

Федеральное агентство железнодорожного транспорта  
Петербургский государственный университет путей сообщения  
Институт психологии Российской академии наук  
Дальневосточный государственный университет путей сообщения  
Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова  
Российское психологическое общество  
International Council of Psychologists  
РЖД-Партнер

# МАТЕРИАЛЫ II МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ ЧЕЛОВЕК И ТРАНСПОРТ Психология. Экономика. Техника.

28–30 июня 2012 г.

Поддержана грантом РГНФ № 12-06-14086



Посвящается  
175-летию  
Российских железных дорог

и  
30-летию  
кафедры «Прикладная психология»  
Петербургского  
государственного университета  
путей сообщения



Санкт-Петербург  
2012

Редакционная коллегия: зав.кафедрой прикладной психологии ПГУПС, д.псих.н., профессор В.Л.Ситников (отв. редактор), д.псих.н., профессор кафедры прикладной психологии Е.С.Ермакова, к.псих.н., доцент кафедры прикладной психологии Н.Б.Казначеева

Печатается по решению ученого совета  
факультета «Экономика и социальное управление»  
Петербургского государственного университета путей сообщения

П 86 Человек и транспорт. (Психология. Экономика. Техника.): материалы международной научно-практической конференции, 28-30 июня 2012 г. – 2 изд. исправ. и доп. – СПб.: ПГУПС, 2012. – 390 с.

*Все материалы публикуются в авторской редакции*

Информационный спонсор –  **ПАРТНЕР**

Сборник включает материалы, представленные на Вторую Международную научно-практическую конференцию «Человек и транспорт (Психология. Экономика. Техника)». В сборнике представлен широкий спектр исследований в области психологии, экономики и подготовки специалистов транспортной сферы: авиации и космонавтики, автомобильного, водного и железнодорожного транспорта.

**Работа выполнена при поддержке гранта РГНФ, проект № 12-06-14086, тип - г**

ISBN- 978-5-91753-051-2

ББК 88

© Авторы статей

© фото В.Ситников



## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ, ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ВЗАИМОСВЯЗИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО, ЭКОНОМИЧЕСКОГО И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА НА ТРАНСПОРТЕ</b>	<b>6</b>
Азаренок Г.С. Преодоление стресса в профессиональной и учебной деятельности	6
Андреева М.А. Эмоциональный интеллект руководителя: гендерный аспект	9
Артимович В.М. Проблемы управления рисками, влияющими на реализацию целевых показателей в деятельности структурных подразделений железной дороги	13
Березовская И.П. Транспорт и градостроение, социокультурный аспект	16
Березовская И.П. Железнодорожный транспорт в культуре	19
Благинин А.А., Колосов И.А. Медико-биологическая коррекция функционального состояния и работоспособности космонавтов в условиях космического полета	26
Боровский В. С., Дегтярев А. А., Сберегаева А. А. Безопасность движения поездов на железных дорогах, человеческий фактор	31
Christine van Hout Fear of travelling by train (agoraphobia fear of open spaces or claustrophobia fear of having no escape and being enclosed in small spaces)	36
Ван Хаут Кристин Боязнь путешествия на поезде (агорафобия – боязнь открытых пространств или клаустрофобия – боязнь невозможности выйти и быть закрытым в замкнутом пространстве)	39
Гамкова О.А., Подберезная В.А. Личностные детерминанты надежности операторской деятельности, обусловленные половой принадлежностью (пилотажное исследование)	43
Ермакова Е.С., Шишова Е.А. Личностные особенности и креативность работников банков сферы железнодорожного транспорта	46
Зачесова Г.М., Телегина Н.В. Развитие человеческих ресурсов в сфере железнодорожного транспорта	50
Кедич С.И., Почерный Д. А., Ситников В. Л. Представления о партнерах у будущих и действующих железнодорожников	53
Киселев И. П. Состояние высокоскоростного железнодорожного транспорта в мире и некоторые проблемы, стоящие перед странами, находящимися в процессе его создания	58
Крутикова Л.И., Кузнецова Л.Н. Социальная ответственность бизнеса и проблемы деловой этики в развитии экономики	61
Новикова Е.С. Правополушарное рисование как средство раскрытия внутренних ресурсов личности работников транспортной сферы	63
Обознов А.А., Акимова А.Ю. Доверие человека технике в разных условиях профессионального взаимодействия	66
Одинцов В.А., Румянцев Н.К., Куранова О.Н. Применение компетентностно-ориентированного подхода в развитии персонала ОАО «РЖД» (на примере технического обучения локомотивных бригад Октябрьской железной дороги)	69
Пестова Л.Д. Реализация компетентностного подхода в кадровой политике Дальневосточной железной дороги – филиала ОАО «РЖД»	73
Попова Н.А., Селезнева М.Л. Реформирование РЖД как социальная проблема	76
Рожко М.К. Меньщикова А.Л. Особенности китайской школы менеджмента и её роль в организации авиакомпаниями безопасности полетов	80
Рожко М.К., Кибальников О.А. Меньщикова А.Л. Методика управления авиаперевозчиками в рыночных условиях	80
Суворов Н.Б. Контроль переходных состояний оператора (бодрствование – сон)	84
Терехова Т.А. Инновационность как профессионально важное качество руководителя среднего звена железнодорожного транспорта	87
Шамиева В.А. Ассертивность как философия личной ответственности	91
Шевяков А. В. Психологическое обеспечение развития социотехнических систем деятельности человека на транспорте: методологические проблемы	92
<b>ЭВОЛЮЦИЯ ФОРМ СОБСТВЕННОСТИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ. ЭМПИРИЧЕСКИЕ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОБЛЕМ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ТРАНСПОРТНОЙ СФЕРЕ</b>	<b>97</b>
Баканов А.С. Разработка программно-технического комплекса для повышения эффективности управленческой деятельности в транспортной сфере	97
Белан М.А. Эмпирическое исследование инновационного потенциала личности специалистов железной дороги	99
Бушковский А.В. Социальный смысл борьбы П. П. Мельникова за безопасность на транспорте	102
Ван Бинь Инновационное развитие железнодорожного транспорта в КНР	105
Гуревич Р.С., Кадемия М.Ю., Шестопалюк А.В. Подготовка компетентностного специалиста на основе инновационной деятельности	108
Дроздова М.А. О влиянии изменений в законодательстве Российской Федерации на сферу железнодорожных перевозок	111
Егамбердиев Б.Б. Демонопользация и развитие железнодорожного транспорта Узбекистана	115
Кочетова Т.В., Кондратьев М.Ю. «Traffic psychology»: от прикладных исследований к методологии комплексного изучения современной дорожно-транспортной среды.	119
А.А.Лапинкас, Ван Бинь Организационно-управленческая структура и эффективность управления холдингом	122
Лисовская Н.В. Формирование и развитие транспортных коридоров в ЮФО	126
Маловецкая Е.В. Возможности инфраструктуры и перспективы развития	129
Локтионов А.М. Новые модели роста для экономики и транспортной сферы	131
Навицкас В., Суэта Л. Стратегические решения как фактор повышения эффективности логистических систем	134
Норкин Г.А. Формирование инновационного потенциала слушателей системы дополнительного профессионального образования	138
Рахимжонов Б.Р., Мардас А.Н. Управление инвестиционными проектами на железнодорожном транспорте Узбекистана и развитие международных транспортных коридоров	141
Селезнёва М.Л., Попова Н.А. Ограничение конкуренции на рынке железнодорожных перевозок: причины и последствия	143

Синицына Г.И. Некоторые аспекты человеческого капитала как экономического ресурса	147
Хамидов О.Р., Гриценко А.В. К вопросу методов вибродиагностики асинхронных электродвигателей локомотивов	150
Харламова Ю.А. Российский железнодорожный комплекс через призму анализа оптимальной формы собственности: из прошлого в будущее	153
<b>ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ, ЭКОНОМИЧЕСКОЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ</b>	<b>157</b>
Бендюков М.А. Экстремальные ситуации в трудовой сфере (на примере машинистов метрополитена)	157
Благинин А.А., Емельянов Ю.А. Медицинское обеспечение летного состава после разгерметизации летательного аппарата на больших высотах	161
Благинин А.А., Жильцова И.И., Черевкова Т.Н., Синельников С.Н. Влияние степени экстремности на изменение функционального состояния организма операторов при действии авиационного шума	165
Броневицкий Г.Г., Герасимов Н.А. Организационно-правовой и психолого-педагогический аспекты безопасности работающего населения в чрезвычайной ситуации.	168
Волков Г.А., Кудряков С.А., Опара Ю.С., Комарова М.Е. Перспективы использования дистанционного мониторинга эмоционального состояния пилотов	170
Годонюк К.В. Психологическая безопасность личности профессий группы риска	174
Ерешко О.А., Драченко С.В. Особенности психологического сопровождения работников локомотивных бригад (ЛБ) в экстремальных и кризисных ситуациях на железнодорожном транспорте Украины	178
Зорин А.В., Степанова О.С. Об одной методике психологической подготовки персонала к экстремальным ситуациям	181
Кудряков С.А., Ситников В.Л., Солодухин А.И. Психологические и приборные методы контроля состояния оператора в реальном времени	184
Ломако А.Г., Гнидко К.О. Подходы к обеспечению информационно-психологической безопасности операторов системы управления железнодорожным движением	194
Николаева Е.И. Психофизиологический подход к оценке эффективности профессиональной деятельности в экстремальных условиях	193
Пилькевич С.В., Еремеев М.А. Средства аппаратного контроля психофизиологического состояния оператора автоматизированной системы управления железнодорожным транспортом	196
Племянник Т.Ю., Чернова Г.Р. Специфика формирования синдрома выгорания у машинистов локомотивного депо	200
Ревенко Н. Э., Назаренко А. Н. К вопросу о психофизиологическом сопровождении профессиональной деятельности операторов (на примере авиадиспетчеров)	205
Романенко С.А., Беляев С.А., Литвиненко Н.М. Подход к обеспечению комплексной безопасности на железнодорожном транспорте с использованием систем интеллектуального видеонаблюдения	211
Сараева Н.М., Калашникова С.А., Дергачева Е.В. Анализ показателей тревожности и локуса контроля машинистов, работающих в осложненных условиях жизненной среды	213
Скорород А.С., Чермянин С.В., Юсупов В.В. Психологические особенности медицинских психологов, работавших в условиях чрезвычайных ситуаций на транспорте	216
Суворов Н.Б. Контроль переходных состояний оператора (бодрствование – сон)	221
Хрусталева К.М., Черевкова Т.Н. Индивидуально-психологические особенности, обуславливающие высокую работоспособность операторов в условиях авиационного шума	225
Черевко И. С. Козволюция природы и личности в экстремальных условиях экологического кризиса	226
Чермянин С.В., Костин Д.В., Капитанаки В.Е. Дифференциально-прогностические возможности психологической методики «модуль» в условиях психиатрического стационара	227
Якимович Н.В. Повышение безопасности на авиационном транспорте за счет новой программы обучения пилотов навыкам распознавания факторов угрозы полету.	232
<b>МОТИВАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА НА ТРАНСПОРТЕ</b>	<b>236</b>
Бахмат Е.М. Психология ответственности: социально-перцептивные образы руководителя как источник побуждения к деятельности и отношениям между людьми	236
Безносков С.П., Безносков Д.С. Кто отвечает за транспортное поведение: индивид, личность, субъект?	240
Бендюков М.А., Саврилова Н. С. Психологическое обеспечение внедрения системы бережливого производства на железнодорожном транспорте	244
Борисовская Н.В. Мотивация безопасной работы на железнодорожном транспорте путём создания положительной стимуляции	246
Джумагулова А.Ф. Описание методики «Мотивация безопасного труда»	250
Евдокименко А.С. Специфика и основные характеристики трудовой деятельности переговорщика	254
Заводчиков Д.П. Психологические корреляты надежности водителя	256
Зеленова М.Е. Профессиональный статус, уровень функциональной напряженности и ценностно-смысловые ориентации у летчиков	260
Казанская Л.Ф., Потапова Т.Л. Аудит качества персонала в формировании мотивирующей трудовой среды	263
Каплунович И.Я., Каплунович С.М. Психологический подход к формированию групп специалистов для решения целевых проблем	266
Лопес Е.Г. Романова Н.С. Ценностные ориентации сотрудников ОАО «РЖД» с разным профессиональным статусом	270
Невструева Т.Х. Ценности личности и организации: проблемы согласования в контексте организационной культуры	273
Свириденко И.Н. Анализ удовлетворенности работой, лояльности и профессионального выгорания персонала в оценке кадровых рисков организации	277
Соболева Т.Н. Мотивационно-рефлективные стратегии активности оператора железнодорожного транспорта в ситуации субъективной сложности	283

<b>Стреленко А.А.</b> О программе социально-психологической реабилитации летного состава в условиях военного санатория	<b>287</b>
<b>Стрижова Е.А., Гусев А.Н.</b> Исследование влияния мотивационного объекта «Деньги» на мотивационное пространство субъекта трудовой деятельности	<b>288</b>
<b>АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ И ПЕРЕПОДГОТОВКИ ПРОФЕССИОНАЛОВ ТРАНСПОРТНОЙ СФЕРЫ</b>	<b>293</b>
<b>Астрейко Е.С., Астрейко Н.С., Войнова Я.А.</b> Виды и функции форм организации профессиональной подготовки студентов в вузе	<b>293</b>
<b>Безносков С.П.</b> Непреодолимые трудности в процессах (препо -) давания знаний	<b>296</b>
<b>Бендюков М.А., Харчук А. Д.</b> Повышение конфликтологической компетентности линейного менеджмента железнодорожной отрасли	<b>298</b>
<b>Бердыган А.В.</b> Исследование протяженности перспективы будущего студентов	<b>303</b>
<b>Гамкова О. А.</b> Адаптационный проект «Поколение -2011»	<b>305</b>
<b>Горбатов Д.С.</b> Проблематика железнодорожного транспорта в городских легендах	<b>307</b>
<b>Гуревич Р.С., Кадемия М.Ю., Шестопалюк А.В.</b> Подготовка компетентностного специалиста на основе инновационной деятельности	<b>310</b>
<b>Евдокимова Е.А.</b> Психологическое сопровождение образовательного процесса в техническом вузе	<b>314</b>
<b>Ермакова Е.С., Капустина Е.В.</b> Личностные особенности российских и иностранных студентов железнодорожного вуза, проживающих в общежитии	<b>317</b>
<b>Зачесова Г.М., Телегина Н.В.</b> Развитие человеческих ресурсов в сфере железнодорожного транспорта	<b>321</b>
<b>Иванов М. В.</b> Гуманитарное освоение мира транспорта в курсах культурологии и психологии	<b>324</b>
<b>Казначеева Н.Б., Вегера Г.В.</b> Взаимосвязь профессиональных интересов и личностных характеристик студентов ПГУПС	<b>331</b>
<b>Комарова А.В., Слотина Т.В., Румянцева О.А.</b> Специфика стратегий поведения в стрессовой ситуации работников метрополитена и студентов железнодорожного ВУЗа	<b>333</b>
<b>Кудряков С.А., Сергеев О.Е., Иванова С.П., Комарова М.Е.</b> ДГС - методика совершенствования навыков эффективного поведения для руководителей	<b>337</b>
<b>Наумов И.А.</b> Качество жизни и проблемы повышения правовой культуры работников транспортной сферы	<b>341</b>
<b>Наумов И.А.</b> О проблемах и перспективах социального обеспечения работников транспортной сферы в Российской Федерации	<b>344</b>
<b>Прокофьев Л.Е.</b> Использование методов психической саморегуляции для психокоррекции стрессовых состояний у работников железнодорожного транспорта	<b>348</b>
<b>Пучков Д. Б.</b> О значении общеобразовательного компонента в системе университетского образования	<b>352</b>
<b>Ратковская И.А.</b> Место и роль учебных заведений в современном процессе предоставления услуги по обучению	<b>354</b>
<b>Сидоров Н.М.</b> Новые подходы к формированию профессионального высшего образования в условиях рыночной экономики	<b>356</b>
<b>Соломин И.Л., Сергеева О.В.</b> Психосемантическое исследование мотивации студентов ПГУПС	<b>359</b>
<b>Строкань Е.А.</b> Технология обучения персонала эффективному поведению в экстремальных ситуациях	<b>365</b>
<b>Фрейдинова Д.А.</b> Психологическое здоровье – как ценность. Особенности психологического консультирования с работниками локомотивных бригад. Технологии, документальное сопровождение	<b>380</b>
<b>Хапцова А.А.</b> Я-образ и образы персонажей рекламы в сознании российских и зарубежных студентов	<b>370</b>
<b>Харчевникова Е.В.</b> К проблеме максимизации потенциала специалиста	<b>373</b>
<b>Шапиро С.В.</b> Психологическое обучение персонала железнодорожного транспорта	<b>377</b>
<b>Гурьев А.И., Ситников В.Л.</b> Человек и транспорт (интервью газете «ГУДОК» № 109 (25070), 28 июня 2012 года)	<b>389</b>
<b>СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ</b>	<b>381</b>

# МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ, ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ВЗАИМОСВЯЗИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО, ЭКОНОМИЧЕСКОГО И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА НА ТРАНСПОРТЕ

*Азаренок Г.С.*

## **Преодоление стресса в профессиональной и учебной деятельности**

Жизнь и профессиональная деятельность современного человека связана с широким спектром переживаемых им стрессовых ситуаций. И количество людей, как показывают исследования, находящихся в условиях социально-психологической дезадаптации, растёт. Поэтому требуется система психологических мероприятий по профилактике стресса, по осознанию человеком механизмов стрессового воздействия на организм, поведение и психику человека в целом, по развитию умений адекватного решения стрессовых ситуаций т.д. Особую важность проблема преодоления стресса приобретает для работников транспортной сферы, деятельность которых связана с повышенным риском и ответственностью, проявляющейся в обеспечении безопасности пассажиров и различной категории грузов, где требуется быстрое и верное принятие решений в возникающих экстремальных ситуациях.

В психологии понятие «стресс» определяется как термин для обозначения большого спектра состояний человека, возникающих в ответ на разнообразные экстремальные воздействия окружающей среды – стрессоры. В зависимости от вида стрессора выделяют, в наиболее общей классификации, стресс физиологический и стресс психологический. Психологический стресс может подразделяться на стресс информационный и эмоциональный. Информационный стресс возникает в ситуациях информационных перегрузок, когда человек не справляется с задачей, не успевает принимать верные решения в требуемом темпе, при этом предполагается высокая ответственность за последствия решений. Стресс эмоциональный появляется в ситуациях угрозы, опасности, обиды и т.д. Эмоциональный стресс может протекать в различных формах – импульсивной, тормозной, генерализованной. Он нарушает работу психических процессов, приводит к эмоциональным сдвигам, трансформирует мотивационную структуру деятельности, влияет на двигательное и речевое поведение [1; 2]. Вместе с тем, стресс может оказывать положительное, мобилизующее влияние на жизнь человека. Например, невысокий уровень стресса необходим для мотивации деятельности, личностного роста и развития личности. Также в психологической науке выделяют понятие «профессиональный стресс», как многообразный феномен, выражающийся в психических и соматических реакциях на напряженные ситуации в трудовой деятельности человека. Профессиональный стресс опасен тем, что острые, часто повторяющиеся и субъективно переживаемые стрессовые ситуации приносят вред организму трудящегося человека и приводят к дистрессу.

Центральным аспектом современных теорий стресса является концептуализация процессов преодоления. Преодоление стрессовых ситуаций личностью исследуется зарубежными и отечественными учёными-психологами. Это одна из актуальных тем в современной психологической науке. Психологические механизмы преодоления стресса в профессиональной деятельности изучали А.А. Баранов, А.А. Реан, Т.В. Грязнова, Е.Ю. Коржова, А.Р. Кудашев, Т.В. Корнилова и др.

Понятие «поведение преодоления» введено Р.Лазарусом и С.Фолкманом. Первоначально оно определялось как сумма когнитивных и поведенческих усилий, затрачиваемых человеком для ослабления влияния стресса. Современный подход к изучению механизмов формирования совладающего поведения учитывает то, что человеку присущ инстинкт преодоления, одной из форм проявления которого является поисковая активность, обеспечивающая участие стратегий во взаимодействии субъекта с различными ситуациями. Преодоление (копинг) рассматривается как стабилизирующий фактор, который может помочь людям поддерживать психосоциальную адаптацию в течение периодов стресса. Психологическое предназначение преодолевающего поведения состоит в том, чтобы как можно лучше

адаптировать человека к требованиям ситуации путём овладения, ослабления или смягчения этих требований, тем самым редуцируется стрессовое воздействие ситуации.

В зарубежной и отечественной психологии выделяют три подхода к проблеме преодоления [3]. Первый подход рассматривает преодоление с точки зрения динамики это как способ психологической защиты, ослабляющий психическое напряжение. Например, в научном исследовании А.В. Комаровой показано, что механизмы психологической защиты как аспект преодоления стресса связаны со спецификой деятельности и профилем деятельности. Для «машинистов», т.е. специалистов, имеющих отношение к управлению железнодорожным транспортом, характерны такие механизмы психологической защиты как проекция, вытеснение, регрессия, замещение; у «не машинистов», т.е. специалистов, обеспечивающих эффективность эксплуатации транспортных средств – отрицание, интеллектуализация [4].

Второй подход рассматривает преодоление в терминах черт личности – как постоянную предрасположенность отвечать на стрессовые события определённым образом. Например, у человека с психастеническими чертами есть больше шансов пережить стресс по поводу выполняемой работы, чем у эмоционально стабильного человека.

Третий подход понимает преодоление как динамический процесс, специфика которого определяется не только ситуацией, но и степенью активности личности, направленной на решение возникших проблем при столкновении её со стрессовым событием. И хотя в настоящее время не существует единой классификации психологического преодоления, большинство исследований по этой проблеме сконцентрировано вокруг двух стратегий, предложенных Р.Лазарусом и С.Фолкманом: 1) проблемно ориентированный копинг (усилия направляются на решение возникающей проблемы); 2) эмоционально ориентированный копинг (изменение собственных установок в отношении ситуации). Вместе с тем, указанным стратегиям психологического преодоления есть альтернатива. С. Хобфолл предложил многоосевую модель «поведения преодоления». В отличие от предыдущих моделей, преодолевающее поведение рассматривается как стратегии (тенденции) поведения, а не как отдельные типы поведения. Модель С. Хобфолла имеет две основные оси (просоциальная-асоциальная, активная-пассивная) и одну дополнительную (прямая-непрямая). Введение просоциальной и ассоциальной оси основывается на том, что многие жизненные стрессоры являются межличностными или имеют межличностный компонент; индивидуальные усилия по преодолению имеют потенциальные социальные последствия; действие преодоления часто требует взаимодействия с другими людьми. Прямая-непрямая ось преодолевающего поведения позволяет дифференцировать копинг (преодоление) с точки зрения поведенческих стратегий как проблемно ориентированных усилий (прямых или манипулятивных). Таким образом, поведенческие стратегии преодоления являются более детальными, а также снимают некоторые ограничения, которые накладывают проблемно и эмоционально ориентированное «поведение преодоления». Поведенческий подход позволяет более дифференцировано подойти к различиям в преодолении. Кроме этого, он позволяет вносить коррекцию на уровне поведения, и является перспективным с точки зрения возможности психологического вмешательства в процесс преодоления негативных последствий, например, профессиональных стрессов.

Для оценивания поведенческих стратегий и моделей преодолевающего поведения С. Хобфолл разработал опросник SACS – «Стратегии преодоления стрессовых ситуаций» [5]. Опросник состоит из 54 пунктов, которые касаются поведения человека в напряжённых (стрессовых) жизненных ситуациях. При работе с содержанием опросника испытуемый должен на листе ответов по каждому пункту поставить одну из цифр от 1 до 5, которая в наибольшей степени соответствует его действиям относительно предложенной ситуации. Если утверждение полностью описывает действия испытуемого или переживания, то рядом с пунктом опросника ставится 5 (ответ «да, совершенно верно»). Если утверждение совсем не подходит испытуемому, тогда ставится 1 (ответ «нет, это совсем не так») и т.д. Обработка результатов осуществляется по ключу, где указаны 9 субшкал с определёнными номерами утверждений опросника. При совпадении с ключом присваивается 1 балл. Сумма баллов по каждой субшкале отражает степень предпочтения той или иной модели поведения в сложной

(стрессогенной) ситуации. Опросник позволяет интерпретировать диагностические данные по 9 моделям преодолевающего поведения: ассертивные действия; вступление в социальный контакт; поиск социальной поддержки; осторожные действия; импульсивные действия; избегание; манипулятивные (непрямые) действия; асоциальные действия; агрессивные действия. Анализ диагностических данных производится на основании сопоставления данных конкретного человека по каждой из субшкал со средними значениями моделей преодоления в исследуемой (профессиональной, возрастной и др.) группе. В результате сравнения индивидуальных и среднегрупповых показателей делается заключение о сходстве или различиях преодолевающего поведения данного индивида относительно исследуемой категории людей.

Содержание опросника С. Хобфолла SACS было апробировано студентами третьего курса ФСПиП, обучающихся по специальности «Психология» на практическом занятии по психодиагностике. Всего в диагностическом исследовании приняло участие 45 человек. Цель апробации опросника: знакомство студентов с диагностическим потенциалом методики, упражнение в обработке и интерпретации диагностических данных, в формулировке индивидуальных рекомендаций. Важным аспектом проводимой диагностической работы являлось также осознание каждым студентом собственной стратегии и модели преодолевающего поведения, которая может во многом определять содержание и качество обучения, общения с сокурсниками и преподавателями вуза и в последующей профессиональной деятельности. Диагностическая работа проводилась в групповой форме в виде аутодиагностики. Обработка полученных данных осуществлялась с опорой на ключ опросника. Итоговые показатели преодолевающего поведения по каждому студенту при анализе и интерпретации были сопоставлены с показателями стратегий преодоления у представителей коммуникативных профессий. В целом, индивидуальные данные были рассмотрены с точки зрения стратегии преодоления, модели поведения (действия) и степени выраженности преодолевающих моделей. Далее индивидуальные диагностические показатели были представлены и рассмотрены на уровне групповых данных. Анализу были подвергнуты только высокие степени выраженности преодолевающих моделей. Было отмечено, что итоговые показатели по группе в целом представлены на двух основных осях (просоциальная-асоциальная, активная-пассивная) и одной дополнительной (прямая-непрямая). Обобщение итоговых диагностических показателей по группе позволило выделить доминирующие стратегии и модели преодоления стрессовых ситуаций. На первом месте оказалась пассивная стратегия преодоления, по которой были получены варианты ответов в пределах 55,6 % из 100 % возможных. На втором месте стоит асоциальная стратегия преодоления. По ней были получены варианты ответов в пределах 53,3 % из 100 % возможных. Третье место занимает просоциальная стратегия преодоления. По ней были получены варианты ответов в пределах 46,7 % из 100 % возможных. При этом каждой из указанных стратегий преодоления соответствует определённая модель поведения. В соответствии с порядком указанных стратегий – это избегание, агрессивные действия, поиск социальной поддержки.

Таким образом, просоциальная стратегия преодоления стрессовых ситуаций сформирована и проявляется у студентов на уровне поиска социальной поддержки. Актуальной с точки зрения осознания и развития является активная стратегия преодоления стрессовых ситуаций, которая может проявляться относительно модели поведения в ассертивных действиях и активном вступлении в социальный контакт. Также необходим контроль пассивной стратегии преодоления в виде избегания и асоциальной стратегии преодоления в виде агрессивных действий. Индивидуальные итоговые показатели позволят каждому студенту анализировать собственные стратегии преодоления стрессовых ситуаций, при необходимости контролировать или корректировать их. Саморазвитие и дальнейший личностный рост предоставят возможность студенту профессионально проявлять активные стратегии преодоления стресса.

В профессиональной деятельности содержание рекомендаций по рассмотренному вопросу может быть следующим:



- в процессе профотбора осуществлять психодиагностику психологических защит, стратегий преодолевающего поведения и других аспектов личности, позволяющих их осознавать личностью и в дальнейшем использовать наиболее эффективные подходы при решении возникающих стрессовых ситуаций в процессе профессиональной деятельности;

- проводить индивидуальную и групповую психологическую работу по осознанию личностью адаптационного потенциала и возможности его реализации при решении профессиональных проблем;

- создать на рабочих местах условия для эмоционально-психологической разгрузки;

- проводить психопрофилактическую и консультативную работу, способствующую развитию компетенций по преодолению и совладанию со стрессом и его последствиями.

#### Литература.

1. Свенцицкий А.Л. Краткий психологический словарь. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2008. – 512 с.
2. Словарь практического психолога / Сост. С.Ю. Головин. – Минск: Харвест, 1998. – 800 с.
3. Водопьянова Н.Е., Старченкова Е.С. Стратегии и модели преодолевающего поведения // Практикум по психологии менеджмента и профессиональной деятельности / [под ред. Г.С. Никифорова, М.А. Дмитриевой, В.М. Снеткова]. – СПб, 2003. – 448с.
4. Комарова А.В. К проблеме изучения копинг-поведения и индивидуально-психологические особенности специалистов железнодорожного транспорта / Материалы международной заочной научно-практической конференции «Личность, семья, общество: вопросы современной психологии». – sibac.info/files/2011\_01\_30\_Psihologiya/Komarova.pdf
5. Карпович Т.Н. Психологическая диагностика социального интеллекта личности. – Мозырь: Содействие, 2007. – 164 с.

#### *Андреева М.А.*

##### **Эмоциональный интеллект руководителя: гендерный аспект**

В классической психологии менеджмента отмечается необходимость эмоционально-волевой регуляции управленческой деятельности. В литературе подчеркивается эмоциогенный характер этого вида деятельности, вызванный стрессогенностью, высокой степенью ответственности, интенсивными межличностными отношениями, что требует эффективной эмоционально-волевой регуляции. Основной и наиболее общей особенностью эмоционально-волевой регуляции состояний в управленческой деятельности является сочетание в ней двух следующих особенностей. Именно управленческая деятельность содержит огромное количество причин для возникновения отрицательных эмоций и тяжелых состояний, а также предъявляет и наиболее высокие требования к эффективности и жесткости эмоционально-волевой регуляции состояний, что связано с ее ответственностью. Пожалуй, никакая другая деятельность не содержит такого большого спектра причин и факторов, порождающих эмоциональные реакции, как управленческая [4].

Управленческая деятельность – сложнейший, многоплановый процесс, включающий в себя множество различных механизмов, аспектов, способностей. От способности руководителя регулировать свои волевые процессы, эмоции, совладать со сложными стрессовыми ситуациями в конечном счете зависит не только его собственная успешность, но и эффективность деятельности всего коллектива, которым он руководит. При описании профессионально-важных качеств руководителя многие исследователи включают в их состав свойства, описывающие эмоциональные компоненты: эмпатия, сензитивность, эмоциональная компетентность, эмоциональная сдержанность, эмоциональная уравновешенность, способность управлять собственными эмоциями [1]. В связи с этим представляется актуальным исследование влияния эмоциональных факторов на способность саморегуляции психических процессов, выбор эффективных стратегий совладающего поведения, что в конечном счете оказывает влияние на эффективность управленческой деятельности. Кроме того, важным явля-

ется выявление гендерных различий в проявлении данных особенностей личности руководителя.

Социальные роли не являются чем-то неизменным. Вслед за социально-культурными, экономическими изменениями меняются и социальные роли мужчин и женщин. Сегодня налицо резкое ослабление поляризации мужских и женских социальных ролей. Половое разделение труда потеряло былую жесткость и нормативность, количество исключительно мужских и исключительно женских занятий заметно уменьшилось, большинство социальных ролей вообще не дифференцируются по половому признаку. Общая трудовая деятельность и совместное обучение в значительной мере нивелируют традиционные различия в нормах поведения и психологии мужчин и женщин.

Подобно мужчинам, многие женщины находят в профессиональной деятельности удовлетворение и реализуют себя. В ходе опросов женщины называют многие из тех факторов, которые делают эту работу значимой для мужчин: они считают работу интересным и творческим делом, видят в ней возможность проявить себя и раскрыть свои способности, она приносит им материальную обеспеченность и уверенность в завтрашнем дне, дает им шанс сделать карьеру.

Хотя отличия в подходе мужчин и женщин к выполняемой ими работе действительно имеют место, существует также немало стереотипов, представляющих в ложном свете подлинные мотивации женщин и мешающих им продвигаться по служебной лестнице. Например, считается, что женщины, занимающие управленческие должности или должности ведущих специалистов, менее склонны рисковать или идти на определенные жертвы ради профессионального успеха. Также считается, что женщины не стремятся получать то же жалование, что и мужчины, даже если они соглашаются на высокую должность. Однако многочисленные исследования показывают, что многие женщины не отличаются от мужчин в том, что касается их отношения к риску, получаемой заработной плате и продвижению по служебной лестнице. Иногда также предполагается, что у женщин ниже мотивация достижения и что они не склонны строить в отношении своей профессиональной карьеры какие-либо определенные планы. Однако исследования показывают, что профессиональные планы женщин, занятых в сфере коммерции, юриспруденции и медицины очень близки к тем, которые строят в отношении своей карьеры мужчины, занятые аналогичными видами деятельности. С другой стороны, планы женщин, занятых в традиционно женских сферах деятельности, таких как педагогика, социальная работа и сестринское дело, носят несколько иной характер. Эти женщины менее честолюбивы, больше думают о семье, чем о карьере [5].

Деятельность руководителей государственных предприятий и руководителей предприятий железнодорожного транспорта имеет ряд специфических особенностей.

Профессиональная деятельность госслужащих относится к группе профессий «человек – человек» (по классификации Е.А. Климова), исполнительского типа (в определении И.Л. Соломина). Особенностью деятельности является нормативность, жесткие стереотипы, правила и алгоритмы. Профессиональная деятельность государственного служащего во многом обусловлена независимыми от него факторами [2]. Она направлена на группы людей и определяется социально-значимыми целями: управление и защита прав граждан, реализация функций государства. Предметом и продуктом труда госслужащих является информация и проблемы жизнеобеспечения людей, определение перспектив и направлений общественного развития, управление общественно-политическими, социально-экономическими процессами. Суть их труда – это не создание товаров или услуг, а обеспечение в обществе оптимальных условий для их производства и справедливого распределения [6].

Для руководителей предприятий железнодорожного транспорта характерны следующие особенности деятельности: позитивное отношение к системе целей в организации при оценке их как краткосрочных или комбинированных, способствующих эффективной работе предприятия. Данный факт может быть объяснен спецификой самой профессиональной деятельности (например, состояние железнодорожных путей, которое невозможно полностью предопределить, обуславливает ближайшие перспективы деятельности путейцев). В ходе бесед

респонденты отмечали, что не испытывают необходимости знать перспективу своей деятельности на длительное время вперед. Планы, озвучиваемые в начале года, воспринимаются очень формально.

Управление понимается как объективный процесс, осуществляемый без сбоев. Отмечается малая доля участия коллектива в принятии решений, недостаток возможностей для проявления инициативы и сопротивление изменениям, осознание недостатка обоснованности управленческих решений. Доминирование административных наказаний и взысканий в системе стимулирования труда.

Успешный сотрудник организации – сотрудник, выполняющий объективные требования профессии и ситуации, следующий привычным образцам поведения в рамках профессиональной роли. При оценке установок и ценностей, способствующих эффективной работе организации, особое внимание уделяется личностным характеристикам сотрудников (дисциплина, ответственность, трудолюбие). Значимыми выступают моральные характеристики деятельности в организации. Малая значимость возможности общения в процессе работы, невнимание к коммуникативным навыкам, отсутствие атмосферы теплоты и поддержки в организации [3].

Проведенный теоретический анализ позволяет предположить, что на особенности проявления эмоционального интеллекта может оказывать влияние как тип организационной культуры предприятия, так и гендерная принадлежность сотрудников. С целью исследования гендерных различий в проявлении эмоционального интеллекта, устойчивых и динамических характеристик личности руководителей были использованы следующие методы: ЭМИн - опросник эмоционального интеллекта Д.В. Люсина; методика Н.Холла на определение уровня эмоционального интеллекта; опросник «Стилевые особенности саморегуляции поведения» В.И. Моросановой; Копинг-тест Р. Лазаруса; Пятифакторный личностный опросник Р. МакКрае – П. Коста «Большая пятерка»; методика «Индивидуальный стиль мышления» А.А. Алексеева и Л.А. Громовой; «Вопросник для выявления выраженности самоконтроля в эмоциональной сфере, деятельности и поведении» Г.С. Никифорова, В.К. Васильева и С.В. Фирсовой; Методика «Способность самоуправления» Н.М. Пейсахова; методика «Диагностика стилей управленческой деятельности» А.С. Петровской; статистические методы обработки данных (t-критерий Стьюдента). Статистические расчеты выполнены с использованием пакета прикладных компьютерных программ универсальной обработки табличных данных Microsoft Excel.

Выборка составила 86 человек (руководители предприятий железнодорожного транспорта, руководители отделов государственных учреждений, в возрасте от 26 до 55 лет; средний возраст 37 лет, из них 28 женщин-госслужащих и 58 мужчин – железнодорожников и госслужащих).

#### ***Сравнительный анализ результатов исследования гендерных особенностей у руководителей различных структур.***

*На первом этапе* сравнительный анализ был проведен по гендерному признаку внутри одной группы – руководителей отделов государственных учреждений. При сравнении респондентов с помощью параметрического t-критерия Стьюдента значимых отличий между мужчинами и женщинами по всем представленным методикам выявлено не было.

*На втором этапе* сравнительный анализ был проведен между представителями двух профессиональных групп – мужчин – руководителей железнодорожных предприятий и женщин-руководителей, находящихся на государственной службе. Значимые отличия по методикам изучения эмоционального интеллекта между группами респондентов были выявлены по шкалам *внутриличностный эмоциональный интеллект, способность к управлению своими и чужими эмоциями* ( $p=0,05$ ), наибольшая выраженность выявлена у мужчин; а также по шкале *эмпатия* ( $p=0,05$ ), наибольшая выраженность выявлена у женщин.

У мужчин-железнодорожников при сравнении с женщинами-госслужащими менее развит *реалистический стиль мышления, эмоциональный самоконтроль*, ( $p=0,05$ ); а также *самоконтроль* как личностная характеристика ( $p=0,01$ ). Женщины-госслужащие более склонны к

проявлению *напряженности, депрессивности, эмоциональной лабильности* ( $p=0,05$ ), *эмоциональной неустойчивости* ( $p=0,01$ ), а также для них более характерна копинг-стратегия *дистанцирование* ( $p=0,05$ ). По методике «Стилевая саморегуляция поведения» значимые отличия между группами респондентов были получены по шкале *гибкость* ( $p=0,05$ ), наибольшие значения получены мужчинами-железнодорожниками. Женщины-госслужащие в большей степени предпочитают *демократический стиль* управленческой деятельности ( $p=0,05$ ).

Таким образом, эмпирически подтверждено, что проявления эмоционального интеллекта у руководителей различных структур и разной гендерной принадлежности имеют ряд характерных особенностей. Способность понимать и управлять своими и чужими эмоциями в большей степени развита у мужчин - руководителей железнодорожных предприятий. Женщины-госслужащие в большей степени способны сочувствовать и переживать эмоциональное состояние другого человека.

Мужчины – руководители железнодорожных предприятий в большей степени способны перестраивать систему саморегуляции в связи с изменением внешних и внутренних условий. При возникновении непредвиденных обстоятельств легко перестраивают планы и программы исполнительских действий и поведения, способны быстро оценить изменение значимых условий. При возникновении расхождения полученных результатов с принятой целью своевременно оценивают сам факт расхождения, вносят коррекцию в регуляцию.

Женщины - руководители муниципальных учреждений (государственные служащие) более склонны совладать с трудностями посредством когнитивных усилий отделиться от ситуации и уменьшить ее значимость. В процессе руководства проявляют требовательность и контроль, который сочетается с инициативным и творческим подходом к выполняемой работе и сознательным соблюдением дисциплины. В большей степени стремятся делегировать полномочия и разделять ответственность. Проявляют демократичность в принятии решений.

Проведенное исследование позволяет предположить, что выявленные различия в проявлениях эмоционального интеллекта, саморегуляции, совладающего поведения связаны не только с гендерной принадлежностью, но и со спецификой профессиональной деятельности респондентов. Это подтверждает и отсутствие значимых отличий по гендерному признаку внутри одной профессиональной группы. Так, муниципальные служащие имеют более широкие возможности для проявления своих эмоций и чувств в процессе деятельности, по сравнению с руководителями железнодорожных предприятий, где деятельность и общение строго иерархизированы и формализованы, чем также может объясняться необходимость управления собственными эмоциями и эмоциями других людей.

#### Литература

1. Бандурка, А.М. Психология управления [Текст] / А.М. Бандурка, С.П. Бочарова, Е.В. Землянская. - Харьков, - 1998. - 464 с.
2. Елина И.Е. Место и роль категории качества в пространстве профессиональной деятельности государственных служащих [Текст] / И.Е. Елина, А.В. Елин // Регион: к новому качеству управления. – М.: Луч, 2000.
3. Ефрюшкина, О.В. Я-концепция личности как субъекта труда в контексте организационной культуры [Текст]: дис... канд. псих. наук: 19.00.03 / Ефрюшкина Ольга Владимировна - Москва: РГБ, - 2009. – 257 с.
4. Карпов, А.В. Психология менеджмента [Текст] /А.В.Карпов. - М.: «Гардарики», - 2000. - 584 с.
5. Келли, Г. Основы современной сексологии [Текст] / Г. Келли. - С.-Пб.: «Питер», - 2000г.
6. Шпаковский Ю.Г. Социальная защита государственных служащих в современной России [Текст] / Ю.Г. Шпаковский, Е.Ю. Романов // Право и безопасность. – №3 (16). – 2005.



*Артимович В.М.*

### **Проблемы управления рисками, влияющими на реализацию целевых показателей в деятельности структурных подразделений железной дороги**

Повышение эффективности работы всех звеньев железнодорожного транспорта, совершенствование механизма управления его филиалами и структурными подразделениями является важнейшим направлением реформирования отрасли. Достичь повышения эффективности управления предприятием невозможно без проведения достоверной оценки его деятельности, а нарастающее внедрение процессного подхода к управлению обуславливают необходимость пересмотра существующих способов оценки результативности деятельности предприятия в рамках его функциональных областей. В настоящее время исходной задачей управления предприятием, организацией, акционерной компанией становится определение стратегии их создания и развития в зависимости от способа формирования капитала, характера производственно-коммерческой деятельности, видов выпускаемой продукции или оказываемых услуг. От направленности развития предприятия зависят его организационная структура, методы управления, цели, которые оно стремится достичь, и пути их реализации.

Понятие «результат» является весьма широким и многосторонним. С нашей точки зрения, результат можно определить как итог управленческого воздействия, желаемое состояние. Для предприятия важно достижение существенных, «нужных» результатов и целей

Постановка целей – это важнейшая функция управления и определения целей – это первейшая составляющая процесса управления. Но цели необходимо не только определять, формулировать, ставить, а ещё реализовывать. Когда цели успешно реализуются, тогда управление в целом результативно.

Как правило, предприятия ставят несколько целей, важных для их функционирования и развития. Для оценки результатов деятельности ОАО «РЖД», филиалов, дирекций и структурных подразделений используются ключевые (целевые) показатели.

Концепция сбалансированной системы показателей, основана на использовании четырёх аспектов бизнеса при оценке результативности деятельности предприятия: финансы, рынки и клиенты, внутренние процессы, образование и развитие. Особенностью системы стало использование в прогнозе не только финансовой составляющей, но и того, на чём она базируется, а именно – многочисленных не финансовых показателей деятельности. Также следует отметить, что помимо ретроспективных показателей, характеризующих прошлые достижения предприятия, в процессе управления стали учитываться и опережающие индикаторы, позволяющие оценить состояние предприятия с учётом будущих перспектив.

Эта концепция представляет собой принципиально новый инструмент управления, позволяющий выстраивать полную картину факторов достижения главной цели предприятия – повышение его результативности и обеспечивать устойчивость его развития за счёт достижения и сохранения баланса:

- качества стратегических и оперативных управленческих решений;
- удовлетворённости заинтересованных сторон;
- показателей, характеризующих эффективность и результативность функционирования организации с позиции внутренней и внешней среды;
- финансовых и нефинансовых информационных потоков;
- гипотез результатов и факторов.

В основе ССП лежат так называемые «ключевые показатели эффективности (результативности)», или KPI (Key Performance Indicators), которые, во-первых, ориентированы на стратегические цели предприятия, во-вторых, взаимосвязаны и сгруппированы по определённым признакам. Эти показатели разработаны для каждой дирекции с учётом особенностей её работы и целей деятельности. Так на перевозочную деятельность, безопасность (внутренние бизнес-процессы) ОАО «РЖД» влияет функционирование дирекции инфраструктуры, её безотказная работа.

В основе оценки деятельности предприятий дирекции инфраструктуры лежит анализ ключевых показателей эффективности, сгруппированных в 4 блока: финансы и экономика, внутренние процессы, рынки и клиенты, персонал и развитие.

В состав блока внутренние процессы входят такие ключевые показатели как:

- коэффициент безопасности движения, определяемый как отношение количественного показателя случаев нарушений безопасности движения к количеству технических единиц;
- коэффициент надежности, определяемый как соотношение количественного показателя отказов в работе технических средств к количеству технических единиц;
- показатель динамики снижения непроизводительных потерь, в денежном выражении;
- производительность труда;
- показатель энергоэффективности производственных процессов;
- период оборачиваемости запасов;
- коэффициент частоты производственного травматизма;
- количество реализованных проектных улучшений.

Согласно статическим данным, полученным из системы КАСАНТ, по итогам работы, в хозяйстве автоматики и телемеханики допущено более двух тысяч отказов в работе технических средств.

Анализируя отказы в работе технических средств (рисунок), можно сделать вывод, что основные причины всех отказов лежат в плоскости соблюдения технологии производства работ, проверки и ремонта аппаратуры в условиях ремонтно-технологических участков дистанций СЦБ. При анализе причин возникновения отказов в работе технических средств, становится очевидным, что технологический характер причин обусловлен, в большей степени, крайне низким уровнем технологического обеспечения структурных подразделений, чем умышленным нарушением технологии производства работ или низким уровнем знаний существующей технологии со стороны эксплуатационного штата дистанций. Также, один из факторов влияющих на величину отказов, является неукомплектованность штата, но он при анализе причин в дирекциях не учитывается.

На основании полученных статистических данных об отказах в работе технических средств, путем экстраполяции тренда данных интервальных вариационных рядов, распределенных по видам устройств или по признакам воздействующих факторов определяются основные виды устройств (а соответственно и процессы их эксплуатации), лежащие в зоне риска, после чего разрабатывается комплекс организационно-технических мероприятий направленных на корректировку технологических процессов, снижение количественных показателей отказов в работе технических средств.

Однако данный способ представления основных показателей рисков имеет ряд недостатков. Одним из наиболее значимых является недостаточная детализация отказов в работе технических средств, поскольку за основу статистических данных отказов в работе технических средств берутся лишь виды устройств, в работе которых допущен отказ. Зачастую, при определении факторов риска не рассматриваются коренные причины отказов, лежащие в плоскости допущенных нарушений технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики и телемеханики, энергообеспечения и энергообеспечения и прочие.

Соответственно, разработка и реализация корректирующих действий приводит лишь к снижению количественной составляющей отказов в работе технических средств, но не приводит к изменению причин и факторов допущенных отказов.

Статистические и аналитические данные о количественных показателях отказов в работе технических средств, причинах их вызывающих, рисках и факторах рисков в деятельности структурных подразделений (дистанций) показывают, что ущерб причиненный вследствие отказов в работе технических средств, складывается из стоимости утраченного груза или размера затрат, необходимых для восстановления объектов инфраструктуры.

Однако для более объективной оценки сумм материального ущерба необходимо учитывать не только прямые затраты предприятий, но и недополученные доходы, прибыль, которая могла быть получена, если бы условия работоспособности объектов инфраструктуры не были нарушены, также необходимо учитывать оценку прогнозного уровня отказов, а соответственно сумм материального ущерба.

Кроме того необходимо учитывать стоимостную оценку страхового запаса, необходимого для минимизации последствий "остаточного риска", вероятность которого и степень воздействия тем выше, чем выше общий вес матрицы рисков.

Оценка материального ущерба необходима для организации эксплуатационной работы дистанций дирекции инфраструктуры, которая во многом зависит от рамок лимитов рассчитываемых для обеспечения материально-технического обеспечения дистанций, выделяемых на реализацию программы повышения безопасности движения, приведения действующих устройств к требованиям ПТЭ, расчета фонда заработной платы работников и многих других аспектов деятельности предприятий, без которых деятельность дистанций будет попросту невозможной.

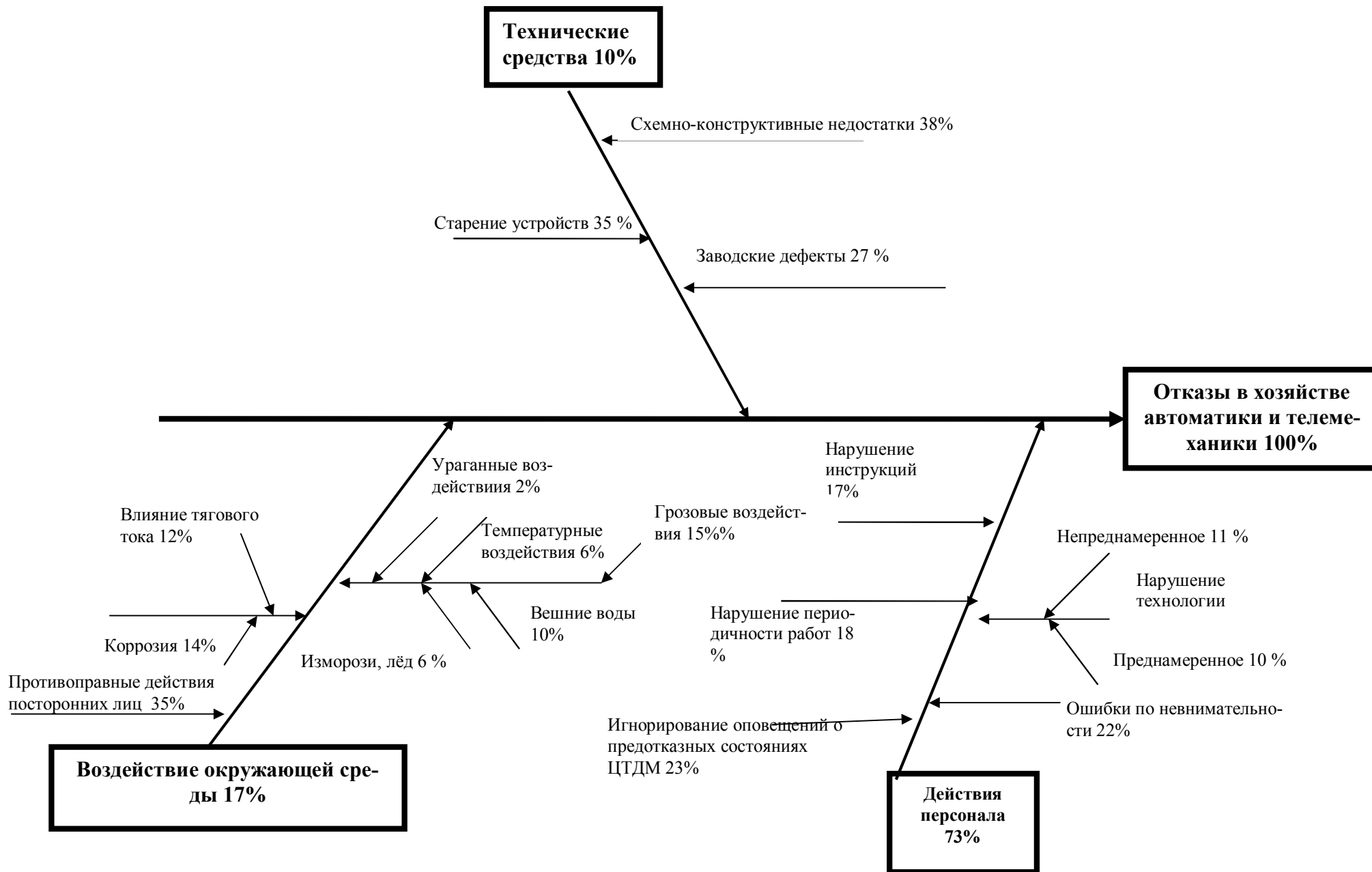
Особенно острой данная проблема будет при формировании регионального центра корпоративного управления и разрушении прямых управленческих связей между руководством дороги и руководством служб, дирекций, поскольку для обеспечения контроля за деятельностью предприятий, осуществляющих свою деятельность на полигоне Регионального корпоративного центра управления необходима достоверная и полная информация о деятельности предприятий подразделений, чем умышленным нарушением технологии производства работ или низким уровнем знаний существующей технологии со стороны эксплуатационного штата дистанций. Также, один из факторов влияющих на величину отказов, является неукomплектованность штата, но он при анализе причин в дирекциях не учитывается.

На основании полученных статистических данных об отказах в работе технических средств, путем экстраполяции тренда данных интервальных вариационных рядов, распределенных по видам устройств или по признакам воздействующих факторов определяются основные виды устройств (а соответственно и процессы их эксплуатации), лежащие в зоне риска, после чего разрабатывается комплекс организационно-технических мероприятий направленных на корректировку технологических процессов, снижение количественных показателей отказов в работе технических средств.

Однако данный способ представления основных показателей рисков имеет ряд недостатков. Одним из наиболее значимых является недостаточная детализация отказов в работе технических средств, поскольку за основу статистических данных отказов в работе технических средств берутся лишь виды устройств, в работе которых допущен отказ. Зачастую, при определении факторов риска не рассматриваются коренные причины отказов, лежащие в плоскости допущенных нарушений технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики и телемеханики, энергообеспечения и энергообеспечения и прочие.

Соответственно, разработка и реализация корректирующих действий приводит лишь к снижению количественной составляющей отказов в работе технических средств, но не приводит к изменению причин и факторов допущенных отказов.

Статистические и аналитические данные о количественных показателях отказов в работе технических средств, причинах их вызывающих, рисках и факторах рисков в деятельности структурных подразделений (дистанций) показывают, что ущерб причиненный вследствие отказов в работе технических средств, складывается из стоимости утраченного груза или размера [затрат](#), необходимых для восстановления объектов инфраструктуры.





Однако для более объективной оценки сумм материального ущерба необходимо учитывать не только прямые затраты предприятий, но и недополученные доходы, прибыль, которая могла быть получена, если бы условия работоспособности объектов инфраструктуры не были нарушены, также необходимо учитывать оценку прогнозного уровня отказов, а соответственно сумм материального ущерба.

Кроме того необходимо учитывать стоимостную оценку страхового запаса, необходимого для минимизации последствий "остаточного риска", вероятность которого и степень воздействия тем выше, чем выше общий вес матрицы рисков.

Оценка материального ущерба необходима для организации эксплуатационной работы дистанций дирекции инфраструктуры, которая во многом зависит от рамок лимитов рассчитываемых для обеспечения материально-технического обеспечения дистанций, выделяемых на реализацию программы повышения безопасности движения, приведения действующих устройств к требованиям ПТЭ, расчета фонда заработной платы работников и многих других аспектов деятельности предприятий, без которых деятельность дистанций будет попросту невозможной.

Особенно острой данная проблема будет при формировании регионального центра корпоративного управления и разрушении прямых управленческих связей между руководством дороги и руководством служб, дирекций, поскольку для обеспечения контроля за деятельностью предприятий, осуществляющих свою деятельность на полигоне Регионального корпоративного центра управления необходима достоверная и полная информация о деятельности предприятий.

***Березовская И.П.***

### **Транспорт и градостроение, социокультурный аспект**

Линия содержательной связи транспорта и градостроения уходит к самым ранним этапам общественной истории, по сути, ко времени изобретения первых транспортных средств и становления первых форм городской жизни. Есть все основания полагать, что примерная хронологическая одновременность данных процессов не была случайностью. Феноменом, связавшим их была коммуникационная магистраль, по которой перемещался транспорт и на которой располагался город. Городские центры как средоточия социоэкономической и культурной жизни общества возникали на перекрестках главных дорожных магистралей, которые тем самым, изначально оказывались важным фактором в градостроительной практике. А с другой стороны, сами коммуникационные трассы, очевидно, были трансформированы появлением транспорта. Речь, по сути, может идти о новом этапе в исторической эволюции человеческих коммуникаций - переходе от тропы к дороге.

Появление транспортных средств могло быть одним из центральных факторов и условий такого перехода. Конечно, утоптанная тропа, долговременно (возможно десятки или даже сотни лет) используемая для перехода людей, переносивших на себе поклажу, при появлении первых повозок и других форм гужевого транспорта могла не претерпеть внешне существенных изменений, но именно изобретение транспорта в исторической перспективе заставило общество озаботиться созданием стационарной дорожной сети, располагающей определенной инфраструктурой.

Но транспорт, в свою очередь, являлся следствием развития производительных сил общества, опережающего роста тех самых протогородских средоточий экономической и культурной жизни, которые соединяли первые дороги. Круг замкнулся. Дорога, Транспорт и Город возникли и развивались, взаимообуславливая друг друга. Взаимодействие транспортных средств и непосредственно строительной практики имело более конкретные исторические основания.

Транспорт и архитектура оказались взаимоувязаны с того момента, когда для обслуживания тех или иных средств передвижения понадобилось возводить постройки - пристани

и другие разнообразные почтовые сооружения, почтовые станции и постоялые дворы. Тем самым, скрещение данных составляющих общественной жизни уходит к их историческим истокам, ко времени возникновения первых транспортных средств и становления первых архитектурных форм. В раннегосударственных образованиях Древнего Востока, располагавших весьма разветвленной системой коммуникаций, такое взаимодействие было уже вполне очевидным. С этого времени транспорт является неотъемлемым элементом культурного ландшафта, и городского, и сельского.

Причем данная «ландшафтообразующая» его роль по мере общественного развития постепенно возрастала. Уже в древности в некоторых крупных торговых центрах ведущая роль транспортно-коммуникационной сферы бросалась в глаза. Так, в прибрежных городах именно порты зачастую становились основным средоточием городской жизни, представляя наиболее выразительные виды городского ландшафта. Прибрежная акватория, усеянная лодками и крупными транспортом, причалы с теснящимися кораблями, огромное множество складских и других служебных помещений, гостиницы и таверны, обслуживающие массу приезжего торгового и путешествующего люда - все это в самой значительной степени определяло архитектурный облик города, задавало ритм городской жизни, наконец становилось объектом художественного и литературного изображения.

Одним из центральных символов пересечения архитектуры и транспортно-коммуникационной сферы в древности, могли бы служить маяки, создание которых уже в I тысячелетии до н.э. приняло в Средиземноморье массовый характер. Не случайно Александрийский маяк являлся одним из семи чудес Света. Создание подобных сооружений во многих случаях само по себе свидетельствовало о высоком уровне строительных технологий. Однако маяки, по необходимости наиболее заметные постройки прибрежной зоны, были только малой частью местной инфраструктуры. Организация портовых сооружений требовала подчас самого масштабного строительства, как, например, переоборудование в I веке н.э. Остии (римского пригорода) из речного в морской порт. Но почти столь же значительных строительных усилий требовало создание, а затем и поддержание в рабочем состоянии некоторых других портовых центров древности и средневековья (Александрия, Константинополь, Венеция и т.д.)

Характерно, что другая линия сопряжения транспортной сферы и городской архитектуры - назовем ее условно дорожно-коммуникационная, в древности не играла существенной роли в формировании городского ландшафта. В древнем мире, существовали различные сценарии планировочно-градостроительных работ (наряду с полным пренебрежением данным видом деятельности в одних обществах, в других осуществлялась жесткая градостроительная политика). Но в целом, согласно имеющимся историческим свидетельствам, далеко не все государства этого времени пришли к необходимости жестко увязывать размещение городских кварталов с направлением и интенсивностью транспортного движения. Очевидно, данная проблема не была еще столь острой, чтобы потребовать неотложных мер. В других случаях (например, императорский Рим) обилие транспорта становилось проблемой, когда городская среда уже была сформирована, а кардинальная перепланировка требовала слишком значительных расходов. В таких случаях, как мы уже знаем, власть решала проблему преимущественно через регуляцию транспортного движения.

Период средневековья практически не изменил установившихся с древности принципов соотношения/взаимосвязи архитектурных форм и транспортных систем. Притом, что раннее европейское средневековое общество в этом отношении определенным образом регрессировало в сравнении с античностью. Если античные градостроительные планы и не принимали в расчет индивидуальной интенсивности транспортного движения по тем или иным магистралям, то сами закладываемые в проект параметры городских дорог, позволяли колесному транспорту в пределах городских центров свободно отправлять свои функции. В средневековых европейских городах значительное число улиц оказывалось неспособным служить для проезда повозок, а иногда даже и отдельных всадников.

Иная ситуация складывалась в огромных средневековых центрах мусульманского мира, Индостана, Китая, которые своей более или менее четкой планировочной структурой скорее напоминали города античности. Однако, вплоть до XIX века задача жесткого взаимоувязывания транспортных магистралей и жилой застройки в градостроении не стояла. Только с появлением железных дорог, начался постепенный пересмотр традиционного соотношения отдельных структурных элементов городской территории. С другой стороны, урбанизация, стремительный рост крупных городов также требовал повышенного внимания к организации системы коммуникаций, способных связать воедино отдельные городские районы. Типичной была ситуация в Париже, где «после строительства семи тупиковых железнодорожных вокзалов, возведенных на окраинах города... в стороне от сложившейся системы улиц, перемещение пассажиров и грузов в центр города и на другие вокзалы было затруднено».<sup>1</sup> Тем самым, задача оптимизации транспортно-коммуникационной сферы стала одним из центральных мотивов радикальной реконструкции центральных районов Парижа. Однако, аналогичные проблемы стояли и перед всеми другими крупнейшими центрами, со второй половины XIX века в считанные десятилетия выраставшие в мегаполисы. С этого времени городскому транспорту и системе его жизнеобеспечения, принадлежит одно из центральных мест в градостроительных проектных разработках.

Иными словами, облик современного города, его архитектура и сама топография городского ландшафта, напрямую взаимоувязаны с транспортом, формируются и обуславливаются транспортно-коммуникационной функцией городской жизни. Тем более, что на конец XIX - начало XX веков приходится стремительная диверсификация городской транспортной системы. Наряду с железнодорожным и гужевым, появляется множество других новых транспортных форм (от первых трамваев на конной тяге до скоростных электричек). Вокзалы и аэропорты, бензоколонки и остановки наземного общественного транспорта, комплексы подземных, наземных, поднятых над землей многоэтажных гаражных комплексов и открытые стоянки автомобилей, станции метрополитена и сами подземно-наземные рельсовые магистрали, пронизывающие городское пространство во всех возможных направлениях, наконец, само огромное множество транспортных единиц, заполняющих город - все эти взаимоувязанные элементы транспорта в последние десятилетия в значительной степени трансформировали «под себя» городскую планировочную структуру.

Но и сельская местность в настоящее время пересечена огромным множеством авто- и железнодорожных магистралей. В некоторых развитых странах на открытой местности почти не осталось точек обзора, с которых не было бы видно транспортного присутствия человека в окружающей природной среде. Речь идет не только об ограниченных областях, примыкающих к городам, но подчас об огромных территориях. Хорошо иллюстрируют данное обстоятельство карты железнодорожных или автомобильных магистралей развитых стран. Уже в середине XX века почти вся территория США к востоку от Миссисипи (а это порядка 2,5-3 миллионов квадратных километров) была расположена в непосредственной близости (менее 10 километров) от ближайшего железнодорожного полотна. Иными словами, железная дорога теоретически попадала либо в поле визуального обзора, либо находилась в пределах слуховой досягаемости, в какой бы точке географического пространства не располагался человек.

Еще более плотной является сеть автомагистралей. В развитых странах Европы среднее расстояние между автомобильными дорогами (без учета грунтовых проселочных) составляло в конце XX века порядка 1-2 километров (в США около 3-4 километров). Но и в самых труднодоступных, отдаленных от цивилизации районах планеты, куда еще не смогли проникнуть наземные транспортные средства, наблюдаемые с поверхности земли самолеты и спутники выда-

---

<sup>1</sup> Саваренская и др. История градостроительного искусства. М, 1989.С. 120.

ют присутствие в мире человеческого транспорта и, в целом, являются едва ли не единственным признаком жизнедеятельности глобальной цивилизации.

Однако в отдельных обществах складывались ситуации, когда сопряжение транспорта и архитектуры оказывалось еще более непосредственным. Такая ситуация, в частности, сложилась во второй половине XIX века в США, захваченных одновременно урбанизацией и железнодорожным бумом - процессами, слившимися воедино. Создание трансконтинентальной системы железных дорог оказалось напрямую взаимоувязано с формированием сети городов. «Города строились в конце завершеного участка дороги по типовой планировочной схеме с домами, собиравшимися из заранее подготовленных материалов и конструкций.

В течение ряда десятилетий возникло огромное множество таких «железнодорожных» городов, которые «не были связаны с окружающей местностью. После того, как железнодорожное строительство продвигалось дальше, они обычно приходили в упадок, и требовалось время, чтобы данные поселения начали функционировать в качестве торговых или промышленных центров»<sup>2</sup>. Свои аналоги таких «железнодорожных» городов возникали и в других странах, прокладывающих магистрали через обширные малозаселенные территории. Отечественные Транссиб, Турксиб, а затем и БАМ также были связаны с организацией множества городов, своим появлением и последующим развитием обязанных железной дороге. Градостроительная роль транспорта в таких ситуациях являлась самой прямой. Однако не менее существенной была и опосредованная роль транспортной системы. Уже существующие города, в силу тех или иных обстоятельств, оказавшиеся в стороне от ведущих транспортных артерий, теряли в скорости своего демографического, экономического, а в конечном счете и социокультурного развития. И наоборот, центры, попадавшие на пересечение транспортных трасс, приобретали дополнительный мощный источник роста. А экономическое и финансовое благополучие находило отражение в городской архитектуре.

И тем не менее, даже плотное сопряжение градостроения и транспортных форм, существующее в настоящее время, не является пределом их взаимопроникновения. Футурологические градостроительные проекты 20-х, а затем 50-60-х годов - лучшее тому подтверждение. На смену городу-механизму и городу-сооружению приходит город-процесс. «Такой город непрерывно развивается, находится в движении, меняет свой облик. Ему противопоказана любая статическая форма представления»<sup>3</sup>.

Идея «мобильного» города, принадлежащая французскому архитектору И.Фридману, в кратчайшие сроки завоевывает среди специалистов множество союзников и последователей, которые в своих разработках идут дальше новатора-первопроходца. Согласно теории мобильности Фридмана «города состоят из подвижных и переносимых зданий и сооружений. Более того, они подчинены тотальному движению - изменяются и движутся по заданной программе»<sup>4</sup>.

***Березовская И.П.***

### **Железнодорожный транспорт в культуре**

Изобретение паровоза и его наводного аналога - парохода можно включить в ряд центральных факторов, ответственных за переход общества к новой стадии своего социальноэкономического развития, а всего человечества - к новому этапу функционирования мировой цивилизации (мировое сообщество в сущности и сложилось окончательно под воздействием суммы причин, одной из которых стал прорыв в области транспортных средств).

---

<sup>2</sup> Саваренская и др. История градостроительного искусства. М., 1989. С.252

<sup>3</sup> Велев П. Города будущего. М., 1985. С. 142.

<sup>4</sup> Велев П. Города будущего. М., 1985. С.46



Развитие общества в отдельных сферах его жизнедеятельности идет неравномерно. Если начало Нового времени большинство исследователей относит к XV-XVI векам, то при этом в первую очередь учитываются сдвиги в социальной структуре и экономической сфере европейского общества. Область транспорта, как уже отмечалось, к этому времени не претерпела существенных изменений. Только использование энергии пара в целях перемещения открыло Новое время в транспортной сфере. Но случилось это с трехвековой задержкой, в течение которой традиционные формы транспорта выступали все более ощутимым тормозом на пути социоэкономического и культурного развития. Тем масштабней были последствия транспортного переворота начала XIX века.

Так можно представить последствия транспортного переворота по ведущим сферам общественной жизнедеятельности.

Если начинать с геополитики, то следует отметить, что изобретение железнодорожного транспорта, быть может, и не имело прямых геополитических следствий. На карте мира не появилось новых государств, а уже существующие не изменили своих очертаний. Однако, создание сети железнодорожных магистралей стало важнейшим стратегическим ресурсом, позволявшим значительно увеличить боеспособность и мобильность передовых наций. Государства, сумевшие своевременно создать сеть таких магистралей получили существенные преимущества по темпам проведения масштабных мобилизаций, по скорости переброски и концентрации на нужных направлениях крупных воинских подразделений и боевой техники.

Уже французско-прусская военная кампания 1870 года в полной мере продемонстрировала стратегическое значение железных дорог. С этого времени железнодорожный транспорт неизменно сохраняет свою роль важнейшего коммуникационного канала всего военного (и шире - военно-промышленного) комплекса государства. Хотя своего максимального значения в данном качестве железные дороги достигли в конце XIX - начале XX столетия. Заметим, что данный период являлся и временем становления геополитики как самостоятельной научной дисциплины. Одной из центральных геополитических реалий, зафиксированных и осмысленных основателями новой науки (К.Хаусхофером, К.Шмиттом, Х.Макиндером) являлось историческое противостояние обществ, представлявших, с одной стороны, глубинное континентальное ядро Старого Света (Heartland по терминологии Макиндера), а с другой - прибрежных и островных территорий (Rimland и World Island). Данное противостояние Суши и Моря в транспортной сфере с середины второй половины XIX века можно было бы условно обозначить как соперничество Паровоза и Парохода. Именно данные транспортные средства выступали стержневыми, государствообразующими соответственно в Российской и Британской империях, политическое противостояние которых продолжалось на протяжении многих десятилетий. Однако, геополитическое значение железнодорожного транспорта не следует рассматривать обособленно от его роли в других сферах общественной жизни. Следует учесть и то, что ряд следствий появления и развития железнодорожного транспорта оказывал косвенное воздействие на политические процессы в мире, отдельных его регионах и странах. Речь, в частности, идет об этноконсолидирующей роли железных дорог, особенно выпуклой и ощутимой в истории наиболее обширных континентальных государств планеты. Действительно, какова бы ни была медлительность сообщений в Европе, она не шла ни в какое сравнение с соответствующими российскими или американскими показателями.

Ф. Бродель, отмечал, что начиная с древности и до XVII-XVIII веков удобство транспортных магистралей и относительно высокая скорость передвижения, являлись привилегией цивилизованных густонаселенных стран в периоды их политически устойчивого развития (Китай, Япония, Европа, страны ислама). Россия с ее разреженной системой расселения или Бразилия, Канада с их огромными необжитыми пространствами и неблагоприятными (в каждой по-своему) природными условиями, являлись государствами, обеспечить бесперебойное и сколько-нибудь ускоренное сообщение различных районов, которых до изобретения железных дорог было практически невозможным.

И все же «рекорды» медлительности в транспортной сфере принадлежали России. Известно, что русский воевода еще в XVII веке добирался на место службы в Якутию за 2-3 года. Но и через век положение остается почти таким же. В условиях разреженной системы расселения и суровых климатических условий было невозможно поддерживать высокое качество сухопутных дорог, а тем более, в нужном объеме обеспечивать коммуникации необходимой инфраструктурой. Если в Европейской России аналогичные коммуникационные проблемы помогали решать водный транспорт, то за Уралом роль рек не могла быть значительной. Огромные сибирские реки мало способствовали соединению территорий от Приобья до береговой зоны Дальнего Востока. Вплоть до середины XIX века ослабленная транспортная сеть оставалась одним из факторов, затрудняющих не только экономическую, но и культурную консолидацию Российского государства.

В таких условиях создание транссибирской железнодорожной магистрали, по сути, означало создание единого транспортного стержня, своего рода позвоночного столба державы, способного связать, а через эту связь экономически поднять и освоить разделенные тысячами километров регионы Сибири и Дальнего Востока. Не будет преувеличением сказать, что только с прокладкой Транссиба, Россия стала для самой себя экономически и культурно «проницаемой» страной. Две-три недели, в течение которых теперь можно было добраться от Владивостока до Москвы и Петербурга - это то самое время, которое требовалось в начале XIX века для пересечения в дилижансе крупной европейской державы. И это был тот предельный временной масштаб, который еще с трудом, но позволял уже собирать воедино национальный рынок, формировать единое социальное и культурное пространство, сокращая до приемлемого уровня региональную специфику. Россия получила такую возможность только с прокладкой веера радиальных железных дорог, связавших Центр с Югом и Севером страны, с ее Западом и, конечно, с Востоком.

«В первый период железнодорожного строительства (середина 60-х годов - 80-е годы XIX века) были обеспечены связи Москвы с ее сырьевыми и продовольственными базами, и основных хлебопроизводящих районов России с морскими портами... В этот период были заложены основы железнодорожной сети европейской России, напоминающей паутину, исходящую из одного центра - Москвы. К началу 90-х годов XIX века сеть железных дорог России составляла около 30 тысяч километров... Во второй период (с начала 90-х годов до начала первой мировой войны) железнодорожное строительство в России осуществлялось еще более быстрыми темпами. В год строили в среднем около 2,5 тысяч километров железных дорог. Их прокладка была связана с формированием новых промышленных районов, заселением и хозяйственным освоением отдельных территорий на Востоке, специализацией районов»<sup>5</sup>. На то, какова была роль железнодорожного транспорта в жизнедеятельности российского общества конца XIX - начала XX веков указывает тот факт, что в 1913 году на него приходилось почти 93% всех перевезенных транспортными средствами пассажиров (без учета гужевого) и более 60% всех грузовых товаров.

Аналогичную роль играли железные дороги и в других обширных государствах Старого и Нового Света. Освоение Североамериканского континента было бы куда менее стремительным, если вслед повозкам переселенцев, сдвигавших на запад границу освоения, в считанные годы новоприсоединенные районы не соединялись бы железными дорогами с высокоразвитыми восточными штатами, средоточием политической, экономической и культурной жизни государства. Именно быстро налаженное железнодорожное сообщение оказалось в состоянии обеспечить невиданные скорости экономического и демографического роста огромных внутриконтинентальных пространств Северной Америки, стало основой коммуникационной системы бурно растущего государства.

---

<sup>5</sup>География путей сообщения. М., 1987. С.23-24

Бразилия или Китай, в силу различных исторических причин в XIX веке существенно уступавшие США, Канаде или России по скорости развития своего железнодорожного транспорта, уже одним этим перекрывали возможность ускоренного социального и экономического роста многих своих регионов. Тем самым, именно строительство и распространение железных дорог во второй половине XIX - начале XX веков в значительной степени способствовали внутренней консолидации обширных государств Старого и Нового Света.

Изобретение транспорта было условием, позволившим складываться и нормально функционировать обширным и сложным хозяйственным комплексам. Уже в экономических воззрениях европейских обществоведов XVI-XVII веков присутствует сравнение транспортной сети с кровеносной системой общества, ответственной за скорость и сооптимизированность обменных экономических процессов, так и за общее состояние хозяйственной сферы. Данная аналогия была подхвачена и развита одним из основоположников философии техники Ф.Каппом, рассматривавшем системы орудий и механизмов, изобретенных человеком, как различные виды продолжения («проекции») человеческих органов. Для такого взгляда были веские основания, учитывая, что появление железнодорожного транспорта, позволило многократно усилить прогрессивную децентрализованность производства, пространственно разведя отдельные его стадии и технологические блоки. Как и наоборот, позволило соединить при помощи транспортных коммуникаций ранее разрозненные производства в единые комплексы.

Итак, изобретение механического наземного и водного транспорта стало одним из основных факторов ускорения экономического роста. «Опоздав» к началу индустриального переворота, Паровоз и Пароход, в свою очередь стали одним из катализаторов промышленной революции. Однако железные дороги не только обеспечивали коммуникацию производства, но и стали его составным элементом. Черная металлургия, тяжелое машиностроение, угольная промышленность - комплекс отраслей тяжелой индустрии, напрямую связанных с железнодорожным транспортом, являлся основой мировой экономики второй половины XIX века, ее «локомотивом».

История взаимоотношения общества и железнодорожного транспорта продемонстрировала выдающуюся психологическую пластичность человека, восприимчивость и динамизм его сознания, способность адаптации к новым формам жизнедеятельности. Первоначально пораженный своей новой способностью к перемещению в пространстве, человек очень скоро перевел ее в разряд других обыденностей своего существования. Поколение, сумевшее привыкнуть к новому способу перемещения в пространстве и открываемым им возможностям, на «выходе» из этого короткого по историческим меркам периода, было уже существенно иным в некоторых важнейших поведенческих стереотипах и мировоззренческих константах своего бытия.

Прежде всего, резко возросшая «проницаемость» пространства отразилась на его восприятии. Особенно в тех случаях, когда пространство воспринималось как значимое препятствие для реализации той или иной жизненной задачи. Очевидно, параллельно расширению сетки железных дорог должно было происходить и известное психологическое «ужатие» пространства (как результат многократного сокращения времени, а также общих психофизиологических и энергетических затрат, необходимых для его преодоления). Иными словами, образ страны (например, Англии или Франции), как некоторой пространственной реальности, по мере того, как их удаленные друг от друга области сближались через железнодорожное сообщение, трансформировался в сознании современников, аналогично известной по новелле Бальзака шагреновой коже.

Не менее существенную роль в эволюции восприятия пространства играла и другая характеристика, также обусловленная качеством железнодорожного движения - психологическая уверенность в своевременном преодолении расстояния. Действительно, новые магистрали существенно увеличили надежность транспортного перемещения, впервые в истории позволили его сделать хронологически планируемым. С точностью не до того или иного числа, времени

суток (мы не говорим о дальних поездках, в которых пассажир/путешественник подчас рассчитывал время прибытия с точностью до недель, если не месяцев), но до часа, а затем и минут.

Тем самым, пространство теряло значительную часть своей способности служить препятствием, причем, что важно, препятствием непредсказуемым, поскольку никогда не знаешь, с какой своей стороны оно может стать причиной непредусмотренной задержки, ломающей весь график движения. И потому, вступая по жизненной необходимости в «контакт» с расстоянием, не было смысла жестко структурировать свой хронотоп, заключая его в четко регламентированные временные рамки. Появление железнодорожного сообщения с его исполняемым графиком движения, позволило свести к минимуму те дополнительные временные заделы, которые пассажир, пускаясь в путь, на всякий случай закладывал для своего путешествия.

Человек впервые оказался в состоянии так свободно «манипулировать» с пространством и расстоянием. Иными словами, последние из неопределенностей превратились в своего рода константы, рассчитываемые по рабочему расписанию поездов. А появившаяся возможность точной временной регламентации транспортного перемещения, в свою очередь, стала одним из центральных элементов явления. С этого периода расчет времени становится реальностью жизни все более широких общественных слоев, по необходимости детально регламентирующих свой дневной распорядок.

Тем самым, в жизнь человека входит новый культурно-психологический фактор - опоздание. На смену свободному жизнедеятельному циклу крестьянина, ремесленника, дворянина приходит жестко структурированный день чиновника, буржуа, рабочего. Страх опоздания, хронологическая ответственность трансформируют жизнь горожанина XIX века, увеличивают элементы автоматизма, «машинности», связанные с набравшим силу детальным планированием всех сторон жизнедеятельности. И все это в совокупности, одновременно на правах причины и следствия, увязано с ускорением темпа жизни, ее возрастающим динамизмом. Конечно, транспортная инновация была лишь одной из причин столь кардинальных социопсихологических сдвигов. И, тем не менее, в сопряжении с другими факторами, она обусловила ускоренное выклинивание последних психологических элементов, доставшихся человеку XIX веке от предыдущих исторических эпох.

Но железные дороги несмотря на то, что протяженность их стремительно росла, а география расширялась, могли соединить между собой далеко не все центры, области и регионы. В разделе, посвященном социализации пространства, мы уже фиксировали экономические и социокультурные следствия неравномерного развития транспортной сети общества. Но очевидно, что данный момент отразился также в коллективной и индивидуальной психологии. Восприятие пространства и структурирующих его расстояний на протяжении истории всегда более или менее существенно отличалось от реально существующего географического пространства. В зависимости от множества конкретных политических, этнокультурных, ландшафтных, транспортно-коммуникационных и т.п. реалий, географически близкий центр мог представляться далеким, малодостижимым, тогда как центр (район), расположенный на большем удалении, воспринимался как приближенный.

С появлением железнодорожного транспорта данная психологическая «неравномерность» пространства, с одной стороны, трансформировалась, с другой - осязательно возросла, поскольку центры (области), соединенные железнодорожным сообщением оказывались психологически сближенными. Данное обстоятельство в отдельных конкретных исторических ситуациях имело самые значительные социокультурные последствия. Показателен пример из отечественной истории. Строительство железной дороги Петербург - Москва позволило кардинально сократить время, требуемое для переезда из одной столицы в другую. Если гужевым транспортом такая поездка занимала от одной до двух недель, то поезд свел это время до полусуток. Возникшая в результате «психологическая» пространственная сближенность стала фактором, придавшим диалогу двух столиц особую остроту и напряженность.



В свое время Вяземский в одном из писем сетовал Пушкину, что в России расстояние от мысли до мысли составляет 5 тысяч верст. При всей метафоричности этой фразы, в ней существенно не только подчеркивание разреженности русского культурного ландшафта, но и своего рода констатация того факта, что расстояние является одним из условий несхожего развития духовной культуры отдельных центров. Разделенные двухнедельным переездом русские столицы, на протяжении полутора веков были в состоянии развиваться, противопоставляя друг другу во многих значимых элементах своих культурных программ. Славянофильство и западничество было только одним, хотя и наиболее ярким проявлением двух общенациональных по своему масштабу социокультурных проектов, реализуемых в Петербурге и Москве.

Но что выглядело органичным при пространственно-временном расстоянии в 10 дней пути, при появлении железной дороги стало все более диссонировать, поскольку исчезло само это время, позволявшее отстраниться от одного культурного контекста и подготовиться к переходу в другой. Все реалии данного «время-перемещения» облегчали задачу внутренней перестройки. Пускаясь в путь, путешественник из столичной культурной среды попадал в море народной жизни и природную стихию. Надо было миновать множество деревень и городов, сменить массу постоянных дворов и станций, пересечь обширные леса, переправиться через многочисленные реки. Это было именно путешествие (в этом отношении радищевское «Путешествие из Петербурга в Москву» в самом названии фиксирует значимые моменты данного перемещения).

С появлением железнодорожного сообщения путешествие превратилось в поездку, стало коротким, комфортабельным «переносом» из одной культурной среды в другую. Иными словами, если время перемещения сократилось радикально, то разделяющее столицы «народно-природное» пространство попросту исчезло. Оно сменилось стремительной сменой занимательных картинок за вагонным стеклом. Исчезло то шлюзовое пространство-время, позволявшее психологически обосновать наличие двух различных вариантов русской социокультурной деятельности.

Уже в 1855 году, спустя всего три года после открытия между столицами железнодорожного сообщения, А.Тютчева, выражая не только свое личное мнение, но и точку зрения многих современников, записывала в дневнике: «Какой удивительный и непонятный контраст представляют эти две столицы одной и той же империи на расстоянии нескольких часов железнодорожной езды друг от друга, в которых все до такой степени различно, что покидая Петербург и приезжая в Москву, можно подумать, что переносишься на другую планету.

Мощные социокультурные пласты петербургской и московской самобытности, сформированные вековым во многом автономным развитием, не могли быть размыты с той же быстротой, с какой в русском культурном обществе утверждалась идея необходимости не противостояния, но взаимодополнения столиц. Однако с середины века процесс культурной конвергенции становится все более очевидным. «Петербургцы предпринимают путешествия в Москву для приобщения к древностям государства Российского, москвичи едут в Петербург... и даже те из них, что были убежденными славянофилами, неприметно расширяют свои взгляды на мировую и русскую историю»<sup>6</sup>. Как результат, во второй половине XIX века становится все сложнее различать во многих культурных направлениях московский и петербургский варианты, притом, что в некоторых сферах отечественной культуры известные различия между ними могли сохраняться. И это естественно, поскольку помимо транспортного фактора на культурное соотношение столиц оказывали воздействие многие другие факторы.

Влияние железных дорог на культурную жизнь России не ограничивалось сближением Петербурга и Москвы. Развитие российского железнодорожного транспорта обнаруживает и прямую взаимосвязь с содержательной и пространственной динамикой различных сфер отече-

---

<sup>6</sup>Борисова Е.А. Архитектура и город // Русская художественная культура второй половины XIX века. М., 1988. С.282

ственной культуры. Железнодорожные магистрали позволили самым существенным образом расширить социокультурные контакты между различными провинциальными центрами. Известно, что именно возникновение сети железнодорожных магистралей, связавших между собой почти все крупные, а потом и средние города империи, стало центральным фактором активизации гастролей столичных театральных трупп в российской провинции (да и в самой последней, театральный взаимообмен получил самое широкое распространение). Перевоз объемных актерских аксессуаров, декораций, самих многочисленных коллективов, с появлением железных дорог был максимально облегчен, и не случайно во второй половине XIX века количество центров театрального искусства в России выросло в несколько раз.

Аналогичную роль сыграли железные дороги в расширении ареала профессиональной концертной деятельности. Иностранные и столичные музыканты еще в первой половине века почти не покидавшие Петербурга и Москвы, по мере расширения железнодорожного сообщения начинают гастролировать с концертными программами в десятках российских городов. Существенную роль играли железные дороги и в обеспечении деятельности передвижников - ведущего художественного объединения России последней трети XIX века. На протяжении 50 лет своей деятельности объединение организовало выставки более чем в 30 городах империи, во многих из которых население впервые смогло встретиться с современными для того времени формами изобразительного искусства.

Железнодорожный транспорт существенно расширил возможности перевоза книжных и журнальных тиражей. Отныне книги и периодика без труда могли доставляться во все провинциальные центры, стоящие на магистралях. Тем самым, строительство железной дороги оказывало на местную культуру прямое активизирующее воздействие. Однако не менее существенным было и косвенное влияние новой транспортной формы. Появление железной дороги оказывалось фактором экономического ускорения. А рост промышленности и торговли в конечном счете отражался и в сфере культурной деятельности. Не случайно, обнаруживаются прямая корреляция между списком крупнейшим экономических центров Российской империи и перечнем ее ведущих провинциальных культурных центров.

Факты свидетельствуют о том, что если известную культурную роль играли и все другие транспортные формы, существовавшие в это время в России (водный, гужевой транспорт), то именно железным дорогам в этом отношении принадлежала главная роль. Данное обстоятельство можно назвать закономерностью, поскольку именно железнодорожный транспорт «венчал» иерархию транспортных форм XIX столетия. В XX веке ситуация изменяется. С появлением автомобиля, самолета, трубопроводного транспорта, роль железных дорог сокращается. Динамика удельного веса отдельных транспортных форм в мировых пассажирских и грузовых перевозках свидетельствует о постоянном падении доли железной дороги. Но для континентальной России роль железнодорожного транспорта оставалась на протяжении всего XX века самой высокой, хотя и сокращалась по мере распространения новых транспортных форм.

Для оценки действительного значения железных дорог в жизнедеятельности российского общества показательным, что роль железных дорог максимально возрастала в периоды кризисов и войн, во времена тяжелейших социально-экономических потрясений. Так случилось в период первой мировой, гражданской, а потом и Великой Отечественной войны. Так произошло и в конце XX века, когда вслед за глубоким общесистемным кризисом государства и общества только железные дороги не утратили своих консолидирующих функций, сохранившись в качестве единственной «общенародной» транспортной скрепы.

Воздушный транспорт, на который еще в 1985 году приходилось более 18% пассажиров (половина от количества, перевозимого по железным дорогам), оказался в новых условиях не доступным подавляющему большинству населения России. Тем самым, системообразующая транспортная роль железных дорог России сохранялась на протяжении всего XX века, перейдя и в следующее столетие. Тенденции последних лет и то состояние, в котором находится современное российское общество, свидетельствуют о том, что на всю обозримую перспективу (15-

20 лет) в области массовых пассажирских перевозок с железнодорожным не в состоянии будут серьезно соперничать ни авто, ни авиатранспорт.

Но, являясь самым демократичным по своим расценкам и доступным видом транспортного перемещения на значительные расстояния, поезд одновременно имеет возможность обеспечить и «элитность» поездки, ее высокую комфортность. Железнодорожный состав, включающий спальные, купейные, плацкартные, а в отдельных случаях и общие вагоны, своим пассажирским контингентом представляет, своего рода, «репрезентативную» копию современного российского общества, обнаруживает все его основные страты и социальные прослойки. Еще более усиливает аналогию неизбежный «коллективизм» железнодорожной поездки, единство вектора движения всех пассажиров вне зависимости от качества и цены занимаемого ими места. Эта общность, как родовое свойство данного способа транспортного перемещения, может служить метафорой национальной общности, сводящей или хотя бы сближающей до известной степени, интересы и цели различных социальных групп и их представителей.

В разделе, посвященном роли транспортных символов, уже отмечалась, способность различных транспортных форм преимущественно соотноситься с отдельными государствами и нациями. При этом железнодорожный транспорт по основным своим характеристикам обнаружил известную соотнесенность с Россией. Данное обстоятельство, конечно, не является случайностью.

Очевидно, что в отечественном варианте поезд, железнодорожные реалии, высвечивают некоторые глубинные социопсихологические константы, свойственные именно русскому народу и многим другим народам российской цивилизации. Известно, как легко сходятся и психологически раскрываются в российских поездах пассажиры. Феномен железнодорожного общения, многократно отраженный русской литературой, зафиксированный и исследованный различными ветвями социологии - есть свидетельство известной органичности данной формы транспортного перемещения русскому национальному характеру. Отсекая частности и фиксируя высший смысловой пласт, связанный с оценкой данного явления, можно сказать, что качество «соборности», свойственное русскому народу, в области транспорта находит лучшую свою иллюстрацию (и реализацию) именно в пассажирском поезде.

В этой связи отчетливо проступает символизм решения Солженицина вернуться на родину не самолетом, с «высадкой» в столице, но через поступательное движение по железнодорожной магистрали. Символично и то, что движение было начато от восточных рубежей России, из самой удаленной периферии страны. Тем самым, поездка «народным» транспортом через всю страну с многочисленными остановками и выступлениями в городах, оказавшихся на пути - такая дорога имела не только практический смысл, позволяя напрямую, без посредников встретиться с народной Россией во многих самобытных ее областях, но и сама по себе становилась символом возвращения крупнейшего национального писателя на Родину.

*Благинин А.А., Колосов И.А.*

#### **Медико-биологическая коррекция функционального состояния и работоспособности космонавтов в условиях космического полета**

Деятельность современного человека, работающего на транспорте осуществляется в условиях постоянного возрастания интенсивности и продолжительности неблагоприятного действия факторов внешней среды. Ускоряющаяся урбанизация, постоянные нервно-эмоциональные нагрузки, техногенные аварии и катастрофы обуславливают ухудшение экологических условий на транспорте. Выполнение в этих условиях задач профессиональной деятельности может привести к чрезмерному, предельному напряжению компенсаторно-приспособительных механизмов организм с развитием необратимых явлений

дезадаптации. Особенно высок риск развития таких изменений у участников военных конфликтов, подводников, десантников, летчиков военной авиации и особенно космонавтов.

На современном этапе развития науки возникла необходимость в создании научно обоснованной системы сохранения и восстановления здоровья и работоспособности человека при экстремальных воздействиях. Задача специалистов обеспечивающих профессиональную деятельность лиц работающих в экстремальных условиях состоит в том чтобы расширить функциональные возможности организма и увеличить время работы без утомления и снижения качества профессиональной деятельности. Этого можно добиться двумя путями: во первых технической оптимизацией транспортных средства, эргономическим улучшением условий труда специалистов на рабочих местах и рациональной организацией деятельности человека, управляющего транспортом; во-вторых, непосредственным воздействием на человека, которое включает в себя активный отдых, физиолого-гигиенические, психические, фармакологические и физические средства и методы, а также специальные тренировки. При этом все перечисленные средства и методы подразделяются на три группы: профилактические, направленные на повышение резервных возможностей организма до начала деятельности в экстремальных условиях; во время непосредственного выполнения профессиональной деятельности, способствующих сохранению здоровья и работоспособности в процессе деятельности; и в период восстановления функционального состояния и работоспособности после завершения работ.

Особенно необходима такая эффективная система сохранения здоровья, высокого уровня работоспособности и профессиональной надежности в полете для космонавтов, которые в силу постоянного обновления и усложнения полетного задания фактически в каждом космическом полете работают в экстремальных условиях. Это обусловлено тем, что любой космический полет сопровождается большим числом неблагоприятных факторов: воздействие физических условий внутрикабинной и внекабинной среды, в которой протекает жизнь и профессиональная деятельность космонавтов, а также факторов, обусловленных динамикой полета космического корабля. В зависимости от условий их возникновения они подразделяются на три группы: 1. факторы, характеризующие космическое пространство как среду постоянного обитания космонавтов; 2. факторы, обусловленные динамикой полета космического аппарата; 3. факторы, обусловленные длительным пребыванием космонавтов в изолированных герметических кабинах относительно малого объема. К первой группе относятся: низкое барометрическое давление, низкое парциальное давление кислорода, измененные температурные условия, показатели влажности, параметры геомагнитного поля Земли, различные электромагнитные излучения, солнечная и космическая радиация и , наконец, метеорная опасность. Вторая группа факторов включает: разнонаправленные ускорения и перегрузки, шумы, вибрации и динамическую невесомость. Третья группа- относительная изоляция, гипокинезия

и гиподинамия, искусственный микроклимат в кабине космического корабля, особенности жизнеобеспечения космонавтов в полете и, наконец, психологические факторы полета. Представленные неблагоприятные факторы космического полета свидетельствуют о том, что они далеко не безразличны для организма космонавтов. Так, факторы первой группы, обусловленные космическим пространством, как вакуумной средой постоянного обитания космонавтов, без специальной защиты не совместимы с жизнью человека, а факторы второй и третьей группы (ускорения, перегрузки, шумы, вибрации, невесомость, длительная относительная изоляция, гипертермия, гипотермия, гиподинамия, гипокинезия и т.д.) хотя и переносимы человеком, но требуют специальной подготовки.

Специалисты Центрального научно-исследовательского авиационного госпиталя и Научно-исследовательского института авиационной медицины в 1960 году, положив в основу формирования программ «Профессионального медико-психологического отбора» и «Профессиональной медико-биологической подготовки космонавтов к космическим полетам» принципы системного подхода по П.К. Анохину составили первую программу медико-биологической подготовки, которая полностью обеспечила успешное выполнение первых российских космических полетов. К настоящему времени она существенно усовершенствована и превратилась в одну из лучших в мире медико-биологическую программу подготовки космонавтов, подтверждением чего является успешное обеспечение профессиональной деятельности космонавта В.В. Полякова в рекордном по продолжительности беспосадочном 438 суточном космическом полете.

Медико-психологическое и техническое обеспечение космонавтов в экстремальных условиях полета осуществляется путем комплексного проведения на всем протяжении их профессионального медико-психологического отбора и медико-биологической подготовки на Земле до космического полета, так и в реальном космическом полете. В период двухгодичной общекосмической слушательской подготовки они проходят испытания в барокамере по оценке устойчивости их организма к умеренному кислородному голоданию, значительным степеням снижения барометрического давления, шумам и вибрации. В этот период они подвергаются воздействию кратковременной невесомости, воспроизводимой на самолетах, тренировкам на центрифуге, катапультной установке, где, воспроизводятся ударные перегрузки, сурдокамере, термокамере, гидробассейне, овладевают методами выживания в крайних климато-географических районах (в пустыне, на севере, в горах, на море и лесисто-болотистой местности).

На этом этапе подготовки космонавты систематически занимаются физической подготовкой, совершая полеты на реактивных самолетах и выполняют парашютные прыжки. Проводимые в этот период психологические исследования направлены на выявление индивидуальных личностных особенностей кандидатов в космонавты в экстремальных условиях деятельности. Отбор на

этом этапе включает проведение один раз в год врачебно-летней экспертизы с привлечением клинических специалистов (терапевта, невропатолога, офтальмолога, оториноларинголога, хирурга и стоматолога), плановых углубленных медицинских осмотров, проводимых один раз в полгода, периодических медицинских осмотров, проводимых через три месяца после прохождения углубленного медицинского осмотра и текущих углубленных медицинских осмотров, проводимых до и после каждого цикла испытаний и тренировок, а так же постоянную регистрацию физиологических и психологических параметров слушателей в процессе тренировок на стендах и тренажерах.

На этапе непосредственной подготовки космонавтов к полету в составе конкретного экипажа медико-биологическая подготовка проводится по двум направлениям. Первое направление включает в себя мероприятия, направленные на дальнейшее повышение устойчивости организма космонавтов к неблагоприятным факторам полета. Это, прежде всего, проведение вестибулярных и физических тренировок, тренировок в антиортостатическом положении тела на ортостатическом столе, когда создается перераспределение крови в организме аналогичное перераспределению крови в условиях невесомости орбитального полета. Второе направление медико-биологической подготовки включает в себя мероприятия, направленные на выработку практических навыков по эксплуатации средств профилактики неблагоприятного влияния невесомости («бегущая дорожка», вакуумная емкость «чибис», наклонная плоскость, нагрузочный костюм, ножной и ручной велоэргометры и т.д.).

За 10 дней до космического полета на космодроме основной задачей медицинского обеспечения является проведение санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий, постепенный переход на полетный режим труда, отдых и питания, а также обживание космического корабля и специального табельного снаряжения (скафандра, нагрузочного костюма и комплексного физического тренажера космонавта и т.д.).

В день старта космического корабля экипаж проходит предполетный медицинский осмотр, на него накладывают физиологические датчики и одевают скафандр. Основной задачей медицинского обеспечения космонавтов в полете является поддержание их состояния здоровья на оптимальном уровне, повышение надежности и эффективности профессиональной деятельности и обеспечение безопасности их полета.

На этапе взлета и посадки корабля основное внимание медицинской службы направлено на защиту космонавтов от неблагоприятного влияния ускорений, шума, вибрации, а в случае разгерметизации космического корабля - низкого барометрического давления, перепадов барометрического давления и кислородного голодания. С этой целью космонавты еще на Земле одевают скафандры и размещаются в креслах амортизационного типа с индивидуальными ложементами. Указанное снаряжение и оборудование в полной мере защищает их от неблагоприятного действия шума, вибрации, а в случае внезапной раз-

герметизации - от кислородного голодания, низкой температуры и взрывной декомпрессии.

На этапе полета по орбите неблагоприятное влияние невесомости требует от специалистов медицинской службы постоянного контроля за их функциональным состоянием и проведение профилактических мероприятий. С этой целью на борту корабля имеется специальная аппаратура медицинского контроля, которая через телеметрическую систему связи постоянно передает на Землю данные о частоте пульса, частоте дыхания, кожно-гальванической реакции и температуре тела. Полученная информация тщательно анализируется в Центре управления полетом и делается заключение о психофизиологическом статусе космонавтов и прогнозе их здоровья и работоспособности на ближайшие сутки.

В длительных космических полетах с интервалом в 10-30 суток, а также за несколько суток до выхода в открытое космическое пространство космонавты сами себе проводят медицинский осмотр, включающий регистрацию электрокардиограммы, кинетокардиограммы, тахоосциллограммы плечевой артерии и сфигмограммы бедренной артерии как в покое, так и при выполнении дозированной физической нагрузки на велоэргометре. Особенно тщательно осуществляется медицинский контроль во время работы космонавтов в открытом космическом пространстве. В этих целях за несколько дней до выхода в космос они сами себе проводят углубленное медицинское и психофизиологическое обследование с передачей материалов обследования на Землю. Непосредственно в день осуществления выхода проводится ими дополнительное медицинское обследование, дающее право врачам Центра управления полетами выдать разрешение на одевание скафандра. Во время работы в открытом космосе медицинский контроль за состоянием здоровья космонавтов осуществляется путем постоянной регистрации частоты сердечных сокращений, дыхания и температуры тела. Помимо непосредственно измеряемых параметров, расчетным путем проводится определение энерготрат космонавтов и величины их теплосъема. В качестве дополнительной медицинской информации используются также их доклад о самочувствии и работоспособности и данные телевизионного наблюдения за их двигательной активностью.

Важной составной частью медицинских мероприятий по сохранению здоровья и высокого уровня работоспособности космонавтов в полете является проведение профилактических мероприятий как общего, так и специального назначения. К первой группе относятся - постоянный медицинский контроль за микроклиматом в корабле, режимом труда, отдыха и питания космонавтов, а также проведение мероприятий по их психологической поддержке. Основу профилактических мероприятий специального назначения составляют мероприятия, восполняющие космонавтам дефицит мышечной активности. Дефицит мышечной активности в полете ликвидируется путем ежедневного выполнения космонавтами физических тренировок на велоэргометре, комплексном тренажере «бегущая дорожка», во время 8-10 часового ношения нагрузочного кос-



трома, выполнения упражнений с эспандером и проведением электростимуляции отдельных групп мышц.

На заключительном этапе полета все космонавты проходят цикл тренировок с вакуумной емкостью, когда в нижней части тела создается снижение давления воздуха на 10-45мм рт. ст. ниже барометрического давления в корабле и, наконец, выдача космонавтам в день посадки, помимо общего рациона питания специальной вводно-солевой добавки.

На этапе спуска на Землю космического корабля медицинское обеспечение в основном сводится к проведению мероприятий защиты космонавтов от ударных перегрузок. С этой целью перед спуском космонавты надевают скафандры облегченного типа, размещаются лежа на спине в амортизационных креслах и плотно фиксируют тело подвесной системой. Во время действия перегрузок им предписывается умеренно напрягать мышцы спины и нижних конечностей.

Медицинское обеспечение послеполетной реадаптации космонавтов к земным условиям в основном сводится к восстановлению утраченных или ослабленных в условиях космического полета функций организма. После полета у космонавтов отмечаются отчетливое утомление, общая астенизация организма, детренированность к ортостатическим, физическим и статокинетическим воздействиям, атрофия мышц и деминерализация костной ткани, вестибуло-вегетативные расстройства, изменение вводно-солевого обмена с явлениями дегидратации и отрицательного баланса электролитов и, наконец, угнетение иммунорезистентности организма. Восстановительные мероприятия проводятся в течении 2-3 недель и включают в себя дозированную ходьбу, специальные комплексы лечебной гимнастики, плавание в гидробассейне, сеансы электро-сна, специальный массаж, диету и щадящий психоэмоциональный режим.

В заключение следует отметить, что большой перечень специальных медицинских мероприятий, проводимых на всех этапах отбора и подготовки космонавтов по коррекции их функционального состояния и работоспособности в экстремальных условиях космического полета показал их высокую эффективность.

Созданная в 1960 году первая программа медико-биологической подготовки космонавтов к настоящему времени существенно усовершенствовалась и стала одной из лучших в мире программ подготовки и медицинского обеспечения космонавтов в длительных космических полетах.

Подтверждением последнего явилось успешное медицинское обеспечение более 180 полетов национальных и международных экипажей, в том числе, с рекордной беспосадочной продолжительностью в 438 суток.

*Боровский В. С., Дегтярев А. А., Сберегаева А. А.*

#### **Безопасность движения поездов на железных дорогах, человеческий фактор**

Наиболее важное понятие для любого вида транспорта, при его работе – безопасность, особенно это относится к железнодорожному транспорту – в, ведь для железных дорог поня-

тие безопасность стоит на первом месте, начиная с Федеральных законов и заканчивая местными инструкциями, в которых оговариваются условия безопасной эксплуатации устройств.

Однако существует множество различных факторов, которые влияют на работу этих устройств, и прежде всего это неверная эксплуатация и невыполнение элементарных правил, обеспечивающих безопасность движения поездов, от которой зависит не только работоспособность железнодорожной сети, но и безопасность работников и пассажиров железной дороги, однако, сами сотрудники железнодорожной отрасли ставят под удар не только свою жизнь, но и жизнь тысяч пассажиров, вопрос заключается в так называемом «человеческом факторе». Свяжем с ним и понятие халатность, и понятие невнимательность, и что самое главное, безответственность и халатность – виновники того, к чему мы все давно привыкли – брака в работе, аварий, крушений, к сожалению, даже на самом стабильном и безопасном виде транспорта – железнодорожном, она тоже имеет место быть.

Прежде чем проанализировать работу железнодорожных служб, всех без исключения – отметим, что множество факторов сказывается на безопасности железнодорожных перевозок, однако, не природный, не технический, не организационный – не приносят столько жертв, как человеческий, который вытекает из всех остальных.

### **1. Статистика. Наиболее частые нарушения.**

Если обратиться к статистике, то наиболее распространенными видами нарушений и браком в работе, системой мониторинга железных дорог выделяются следующие нарушения требований нормативных документов:

- прием поезда на занятый путь;
- отправление поезда на занятый перегон;
- прием или отправление поезда по неготовому маршруту;
- проезд запрещающего сигнала или предельного столбика;
- перевод стрелки под поездом;
- уход подвижного состава на маршрут приема, отправления поезда или на перегон;
- перекрытие разрешающего показания сигнала на запрещающее, вызвавшее проезд запрещающего сигнала (на станции);
- взрез стрелки;
- неисправность устройств АЛСН на локомотиве;
- обрыв автосцепки подвижного состава;
- неисправности пути, подвижного состава, устройств СЦБ и связи;<sup>7</sup>

Отсюда следует, что работа не одной из служб железных дорог не является безукоризненной, даже, не смотря на то, что организованные меры по соблюдению требований безопасности движения и охраны труда, для отечественных железных дорог находятся на достаточно высоком уровне, увы одних занятий не достаточно, как показала практика не хватает элементарного понимания термина «безопасность» и понятия «транспорт», что само по себе неразделимые вещи.

В ОАО «РЖД» разработана система мониторинга и контроля действий работников Федерального железнодорожного транспорта, которая позволяет контролировать и предвидеть поездную обстановку – путем наблюдения в режиме реального времени за действиями сотрудников всех служб и контроля над работой устройств. Это позволило определить несколько групп учета рисков и организовать работу по предупреждению аварийных ситуаций.

### **2. Размеры учета опыта риска на железной дороге.**

*Обобщение опыта риска на железной дороге*<sup>8</sup> - это мероприятия сбора (сбор сведений о происшествиях, описаний, фактов, относящихся к данному происшествию), анализа, реги-

<sup>7</sup> Отчет Департамента безопасности движения ОАО «РЖД» за 2011 год.

<sup>8</sup> Доклад Вице – президента ОАО «РЖД» А. В. Тишанина, «Риски на железной дороге» Москва, 2011 год.

страции (классификация и хранение) и обработки информации, касающейся этих фактов. Оно состоит, прежде всего, в наблюдении и операционной бдительности каждого и в обмене знаниями между всеми заинтересованными.

Любой знак ненормального функционирования, даже если нет тяжелых плачевных последствий и даже если это ненормальное функционирование оправдано, должен повлечь обобщение опыта: В анализе событий, обобщение опыта риска на железной дороге обязательно принимает во внимание следующие факторы: технический, организационный, человеческий, окружающей среды.

Рассмотрим последовательно и более детально взаимосвязь между этими факторами.

### **2.1. Технический фактор.**

Он включает в себя все оборудование подвижное и неподвижное, которое способствует эксплуатации железной дороги. Обобщение опыта риска на железной дороге должно принимать во внимание: тип используемого оборудования, надлежащие функции этого оборудования и неисправности в случае происшествия, предусмотренные условия для работы и реальные условия в случае происшествия, возможные неполадки и их причины.

Технический фактор может является последствием неверных действий человека или халатности должностного лица. Как пример может привести к взрзу стрелки, сходу подвижного состава, ухода вагонов, крушению, при неисправности пути или подвижного состава.

### **2.2. Организационный фактор.**

Он включает в себя совокупность процессов, способствующих эксплуатации железной дороги. Обобщение опыта риска на железной дороге должно принимать во внимание: правила и методику испытаний, теоретическое и практическое распределение ответственности и задач, так же как и реальные условия в случае происшествия, возможности возмещения убытков и исправления ошибок, возможные неполадки и их причины.

Результатом неверной организации работы службы, любой, связанной с движением поездов может являться недостаток знаний, теоретических или практических, неполученных в результате плохой квалификации сотрудников, при обучении в ВУЗах, на предприятии, при прохождении стажировки. Кроме того, организация самого производства в некоторых подразделениях и службах оставляет желать лучшего, не лучшим образом работают и отделы снабжения на предприятиях, как следствие – нарушение элементарных условий безопасности – отсутствие средств индивидуальной защиты, плохая организация освещения станционных районов и служебных проходов, отсутствие сигнальных принадлежностей.

### **2.3. Человеческий фактор.**

Он включает в себя совокупность человеческих ресурсов, способствующих эксплуатации железной дороги и квалификацию этих ресурсов, согласно занимаемым должностям.

Учет опыта риска на железной дороге должен принимать во внимание: характеристики центрального поста управления стрелками (расписание, движение), описанию задач (цели и требования, условия выполнения, меры принятые против ошибок), и реальные условия в случае происшествия, профессиональные качества задействованных сотрудников (образование, физические способности, опыт), обычное поведение сотрудников (включение в работу, чувствительность к стрессам), осуществление управления в подразделении (документы наблюдения, присутствие на площадке), возможные неполадки и их причины.

Человеческий фактор наиболее всего проявляется при нестандартных, аварийных ситуациях – организации движения поездов при перерыве всех средств сигнализации и связи, при нарушении нормальной работы устройств СЦБ. Здесь стоит сделать ссылку на эмоциональное состояние и психологическую устойчивость сотрудников, которая должна прове-

ряться при очередных медицинских комиссиях и подтверждаться результатами профотбора и психологического тестирования, увы, и здесь иногда бывают пробелы.

#### **2.4. Фактор окружающей среды.**

Он включает воздействие природы и внешних посторонних лиц, а также и внешнюю зависимость, влияющие на эксплуатацию железной дороги. Данный фактор обуславливает зачастую, в условиях России, условия эксплуатации железнодорожной сети. Обобщение опыта риска на железной дороге должно принимать во внимание: метеорологические, физические, социологические, промышленные условия, поведение третьих лиц (дорожное движение, проявление злого умысла), внешние факторы (освещение, другие вмешательства, происходящие не от железнодорожных операторов). Этот фактор, от части, тоже человеческий – вмешательство сторонних лиц в работу железной дороги (хищение проводов контактной сети, устройств СЦБ, рельсов), от чего не застрахован не одна отрасль народного хозяйства. Кроме того, климатические условия, в которых пролегает та или иная часть железнодорожной сети обуславливают условия ее эксплуатации.

#### **3. Следствия. По следам крушений.**

Результатом халатности и несоблюдения должностных инструкций работниками железнодорожного транспорта становятся загубленные человеческие жизни, как среди работников, так и среди пассажиров железной дороги, о чем свидетельствуют следующие факты:

**11.08.2011 в 16-58 на 1766 км пк 8 перегона Ерал – Симская**<sup>9</sup> двухпутного электрифицированного участка Кропачево – Иглино допущено столкновение поезда № 2707 (вес 6000 тонн, 67 вагонов, груз – уголь) с локомотивами ВЛ10У № 184 приписки ТЧЭ Пенза, ВЛ10 № 336 приписки ТЧЭ Златоуст, под управлением машиниста локомотивного депо Уфа Шумихина с впереди идущим поездом № 1933 (вес 6290 тонн, 69 вагонов) с локомотивами ВЛ10К № 1139 и № 167 под управлением машиниста локомотивного депо Уфа Максимова. В результате столкновения в поезде № 2707 допущен сход всех 67-ми вагонов и двух электровозов, в поезде № 1933 в сходе 4 хвостовых вагона (груз уголь). Нарушен габарит по обоим путям. Погибла локомотивная бригада поезда № 2707. Сбиты 12 опор контактной сети (6 по четному пути и 6 по нечетному), повреждено верхнее строение пути по обоим путям.

*Ситуация стала возможной в следствии нарушения главы 16 ПТЭ<sup>10</sup>, инструкции ЦТ-ЦВ-ЦЛ-ВНИИЖТ 277/94<sup>11</sup>, по эксплуатации тормозов подвижного состава, а в частности – работни службы тяги при приемке локомотива не проверили по журналу ТУ-152, а сдающая локомотивная бригада не уведомила о работах по замене соединительного рукава на локомотиве, опробование тормозов не было выполнено вагонниками согласно инструкции – результат очевиден, отказ тормозов и столкновение со впереди идущим поездом на скорости свыше 100 км/ч. Это и есть тот самый человеческий фактор, под названием – халатность.*

**03.05.2009 на станции Елец**<sup>12</sup> при перестановке маневрового состава, состоящего из 62 вагонов, с постановкой маневровых локомотивов в хвостовую и головную часть состава из парка «А» через сортировочную горку в парк «Г» допущен сход 12 вагонов.

Расследованием установлено, что причиной схода явилось столкновение двух частей маневрового состава, образовавшихся вследствие саморасцепа автосцепок между 31-м и 32-м вагонами с головы состава. Саморасцеп произошел из-за несоответствия существующего продольного профиля горба горки рабочему проекту выправки продольных профилей.

<sup>9</sup> Телеграмма ОАО «РЖД» №2524А, от 13.08.2011

<sup>10</sup> Правила технической эксплуатации железных дорог РФ, ЦРБ 757 от 16.05.00 г.

<sup>11</sup> Инструкция по эксплуатации тормозов подвижного состава 1994 г., ЦТ-ЦВ-ЦЛ-ВНИИЖТ 277/94

<sup>12</sup> Телеграмма ОАО «РЖД» 3/2512 от 25.06.2009

В соответствии с требованиями пункта 3.7 ПТЭ по техническому заданию, выданному службой пути Юго-Восточной железной дороги, ООО «ЖелДорИзыскания» в 2007 году был выполнен рабочий проект выправки продольного профиля сортировочной горки, сортировочных и вытяжных путей на станции Елец. Однако, в нарушение требований пункта 3.7 ПТЭ<sup>13</sup>, по результатам проверки службой пути не были установлены конкретные сроки производства работ, не выполнены требования пункта 3.9.1 Инструкции от 01.06.2000 № ЦП-774, в части содержания пути в соответствии с предоставленным профилем.

При проверке станции Елец были выявлены серьезные недостатки в организации профилактической работы. При проведении комиссионного месячного осмотра не в полном объеме выявляются отступления от норм содержания пути, имеют место факты фиктивных записей об устранении замечаний. Инструкция по работе сортировочной горки, утвержденная в октябре 2008 года, в АС ТРА введена только в мае 2009 года. Руководители станции самоустранились от проведения технических занятий: исполнители не знают даже обстоятельств случаев ухода вагонов, допущенных в 2008 году. Из-за неудовлетворительной работы с кадрами 28% дежурных по станции не имеют профильного образования.

**05.04.2009г. на станции Шушары<sup>14</sup>** при производстве маневровой работы по роспуску с сортировочной горки группы из 25 вагонов допущено их столкновение с группой из 12 вагонов на 411 пути с последующим сходом пяти вагонов №№56106925, 51335800, 52160850, 56939705, 52041712 всеми колёсными парами и вагона №50390830 двумя колёсными парами.

Дежурный по сортировочной горке Самгин Ю.И. дал команду машинисту маневрового локомотива ТЭМ-7 №094 дал команду об отцепке от тепловоза оставшейся группы из 21 вагона на 46 путь для сцепа с находившейся на данном пути группы из 4 вагонов. Затем по команде дежурного по сортировочной горке Самгина Ю.И. тепловоз ТЭМ-7 №094 сцепился с группой из 25 вагонов на 46 пути и проследовал на горб сортировочной горки. В нарушение требований пунктов 3.2. и 3.3.3 «Инструкции по работе механизированной сортировочной горки станции Шушары», пункта 3.6 техническо-распорядительного акта станции, пункта 11.44 ИДП<sup>15</sup> дежурный по сортировочной горке Самгин Ю.И. не убедился в готовности пути № 411 для роспуска вагонов, допустил роспуск с сортировочной горки отцепа длиной более 20 вагонов.

По команде дежурного по горке Самгина Ю.И. машинист отцепил группу из 25 вагонов, в момент следования данной группы вагонов с сортировочной горки оператор горки Марченко Е.В. в нарушение требований пункта 3.2. «Инструкции по работе механизированной сортировочной горки станции Шушары, не обеспечила установленную скорость выхода данного отцепа с вагонных замедлителей № 21, 22, 23, тормозные позиции использовала с опозданием, в результате группа из 25 вагонов развила скорость до 15 км/ч, при которой на стрелочном переводе №76 произошло соударение с группой из 12 вагонов с последующим выдавливанием и сходом пяти вагонов №№56106925, 51335800, 52160850, 56939705, 52041712 всеми колёсными парами и сходом вагона № 50390830 двумя колёсными парами.

В результате столкновения повреждено шесть вагонов: вагоны №№ 50390830, 51335800, 56106925 - в объёме деповского ремонта, вагоны №№ 52041712, 56939705, 52160850 - в объёме текущего отцепочного ремонта.

Причиной столкновения вагонов явилось нарушение требований пунктов 3.2. и 3.3.3 «Инструкции по работе механизированной сортировочной горки станции Шушары», пункта 3.6 техническо-распорядительного акта станции, пункта 11.44 «Инструкции по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации» от 16.10.2000г. №ЦД-790 дежурным по сортировочной горке Самгиным Ю.И., в части роспуска с сортировочной горки отцепа длиной более 20 вагонов и необеждения им в готовности

<sup>13</sup> Правила технической эксплуатации железных дорог РФ, ЦРБ 757 от 16.05.00 г.

<sup>14</sup> Телеграмма ДР-23, от 06.04.09г.

<sup>15</sup> Инструкция по движению поездов и маневровой работе железных дорог РФ, ЦД-790, от 16.10.03 г.

*411 пути для роспуска вагонов; нарушение требований пункта 3.2. «Инструкции по работе механизированной сортировочной горки станции Шушары» оператором горки Марченко Е.Н. в части необеспечения установленной скорости выхода отцепы из 25 вагонов с вагонных замедлителей № 21, 22, 23.*

Стоит ли нам с вами говорить еще что либо, мы думаем, что нет – увы человеческий фактор является основным, по причине которого происходит нарушение действующих инструкций и установленных правил и норм безопасности. Все приведенные выше примеры – следствие нарушений, допущенных людьми, это далеко не полный перечень того, что произошло за последнее время на стальных магистралях.

К сожалению, не смотря на то, что железные дороги были и всегда будут одной из основных технологий перевозок, безопасность движения все чаще и чаще встает на повестку дня и все чаще и чаще нарушение безопасности связаны с низкой квалификацией, малым чувством ответственности, формальностью проводимых технических учеб и стажировки, малым вниманием психологической обстановке и условиям труда, обеспеченности условий труда,

Нам не стоит забывать то, что бывает если забыть о главном, для транспорта – о безопасности, а для железнодорожников это всегда было залогом успешной и надежной работы. Ведь все случаи, описанные в инструкциях, изначально имели место быть в жизни – все инструкции написаны кровью, увы, но не мы это придумали. Современным железным дорогам стоит уделять внимание не только бизнесу, хотя, от части это и есть смысл работы транспорта – получение прибыли, но и большее внимание уделять охране труда и безопасности движения поездов. Стоит задуматься об уровне квалификации движенцев, путейцев, вагонников, локомотивщиков и других работников. Кроме вопроса квалификации не редким является вопрос о соблюдений трудовой дисциплины работниками железнодорожного транспорта, а также условия труда работников, степень их ответственности и степень ответственности руководителей разного уровня перед работниками за условия их труда и условия обеспечивающие для них выполнение надлежащим образом своих обязанностей, а следовательно повышение безопасности движения поездов на железных дорогах России.

***Christine van Hout***

### **Fear of travelling by train**

#### **(agoraphobia fear of open spaces or claustrophobia fear of having no escape and being enclosed in small spaces)**

Phobia of travelling by train. What is the phobic patient really afraid of?

The patient has a agoraphobia fear of getting a panic attack in open spaces or a claustrophobia fear of getting a panic attack in closed spaces or a traumatic phobia (fear for example of travelling by train after a traumatic event).

Behaviour therapists assert that the phobic is not primarily afraid of heights, elevators or travelling by train because of an intrinsic danger in the phobic object. They propose basically an “accidental conditioning” theory of phobias. Wolpe (1969) for instance, postulates that a phobia develops in the following fashion: First, a frightening incident occurs and produces anxiety. Another (neutral) stimulus is present at the time of, or prior to, the frightening event. Second, the neutral stimulus becomes linked to the anxiety through this adventitious association. Thereafter, the person becomes anxious in the presence of the “neutral” stimulus i.e., he develops a phobia of this stimulus.

Agoraphobia literally means “fear of the market place” from the Greek language. Westphal (1872) describes the following symptoms “impossibility of walking through certain streets or squares, a possibility of doing so only with the resultant dread of anxiety “.....

Marks (1969) includes in this syndrome multiple phobias such as fear of fainting in public, in crowded places, large open spaces and crossing bridges or streets.

The person with agoraphobia typically express a fear that some calamity will befall him away from the security of his home and that nobody will help him. Consequently, he is comforted by the presence of somebody he knows can obtain aid if he has an acute physical problem. In general, the further the individual is from specific medical assistance the greater his phobia. Some patients express a fear of intense loneliness or of being lost, as though being alone in a strange place might permanently separate them from their friends and family. Others have a fear of streets crowded with strangers. They fear loss of control, which would lead to social humiliation. The patient may be afraid that he will faint, start shouting insanely. The fear of loss of personal control is interwoven with the fear of disapproval (A.T. Beck). This fear can lead to panic attacks/panic disorder.

Claustrophobia, claustrophobia from Latin and phobos (fear) from Greek. Is the fear of having no escape and being enclosed in small spaces (elevators, train, tunnels). This fear can lead to panic attacks/panic disorder.

In the DSM IV: a panic disorder or anxiety disorder is characterized by anxiety in situations where it is perceived to be difficult or embarrassing to escape in case to get a panic attack in those places. Characteristic situations to get a panic attack are wide open spaces, crowds, shopping malls, airports, trains, or closed spaces, tunnels, traffic jams, trains, elevators.

A panic attack is a certain period of intense fear and characterized by the following symptoms palpitations, shortness of breath, chest pain, sweating, trembling, feeling dizzy and fear of fainting. Many patients report a fear of dying or losing control of emotions and/or behaviour. Also called a hyperventilation attack which causes panic.

Agoraphobia and claustrophobia is defined within the DSM-IV as a subset of panic disorder, involving the fear of incurring a panic attack in those (above mentioned) environments. The sufferer may go to great lengths to avoid those situations, in severe cases becoming unable to leave their home or their safe haven.

First there are the panic attacks and then after two or three attacks, the person is going to avoid situations where the panic attacks can possibly occur. These are the so called agoraphobia or claustrophobia situations. In addition, the person usually has thoughts of impending doom. Individuals suffering from an episode have often a strong wish of escaping from the situations that provoked the attack.

Most patients who went to mental health specialists developed agoraphobia or claustrophobia after several panic attacks. Preoccupation with these attacks leads to an avoidance of situations where a panic attack could occur.

Generally a phobia is highly specific and the phobic may remain relatively free from anxiety through avoidance. Consider a person with a phobia of travelling by train will simply arrange his life pattern so that he is never exposed to a panic attack in the train. He will take the car or other means of transport. But what happens if this person get a panic attack in the car or the bus. There is no other solution then to stay home because of his physical feelings. He thinks for example that he is severely ill (anxiety neuroses).

The central fear of travelling by train for some patients is similar to fear of other closed spaces. The patient has a fear of having no escape and of being enclosed in the train when he get physical feelings for example a lack of air or a shortness of breath as though his chest is constricted (claustrophobia). Other patients are afraid of open spaces. They are afraid of getting a panic attack, losing control, afraid of others disapproval and afraid of being lost if he leaves the train in the middle of nowhere (agoraphobia).

The patient with anxiety neurosis, however is not readily able to avoid the noxious stimulus. After a panic attack he can develop the idea of having some serious disease. He consequently interprets any unusual, unexplainable bodily sensations as a sign of a serious or fatal illness. So he is unable to escape from or avoid bodily sensations, he will experience anxiety. This anxiety produces more bodily feelings, which add fuel to his fear of disease.



Patients mostly think they get a panic attack out of the blue. But questioning the circumstances of the person during the attacks there exists mostly some kind of stress. Most people with panic disorders are afraid of others disapproval.

I will give an example. A patient told that he got a panic attack in the train with the above mentioned symptoms. The next time in the train he was afraid to get another attack. He started to worry about the physical sensations he had while he was travelling and he got a second attack. This led to the vicious circle in which increased worry leads to increased panic related physical symptoms which leads to further increased worry and so on. The patient was generally concerned about losing control, he was afraid that he should faint, should start to shout insanely, and get crazy. To avoid this humiliating and panic-stricken situation he has to get out of the train. But he can't go out before the train stops (claustrophobia). But if the train stops he is totally lost. He stays on a platform far from home in the middle of nowhere (agoraphobia). After that he avoided to travel by train.

*What was the man in the train really afraid of?*

Analysing the behaviour of the man it seemed that he was under severe stress. He was worrying about his work. In the train he was thinking about the fact that he had not finished his work in time. He was extremely afraid to be criticized by his chief for his shortcomings. His anxiety intensified to the point of panic with the accompanying physical feelings and thoughts. The next time he was afraid to travel by train, afraid he was to get again a panic attack. The train before neutral was now associated with panic because of the physical feelings. He went to the doctor to get some medicines to prevent a panic attack. The doctor advised him psychotherapy.

Mostly the patients are not aware of the underlying problems and are only worrying about the attacks. They try to avoid to speak about the problems at their work or with friends. The panic attacks can spread out to all kind of situations. Agoraphobia is often but not always compounded by a fear of social embarrassment as the agoraphobic fears the onset of a panic attack in public. So it is also called a "*social phobia*".

*The social phobias*

Social anxiety involves a persistent, intense chronic fear of being judged by others and of being embarrassed and humiliated by one's own actions. Fear of unacceptable performance are dramatized.

*Traumatic phobias*

Patients with traumatic phobias are usually able to date the onset of the phobia to a specific traumatic event. An unusual, unpleasant or injurious experience sensitizes a person to that particular situation. For example phobia of dogs after a bite of a dog or phobia of heights after a fall down stairs. (A.T. Beck).

Numerous patients with fears of driving developed phobias after traumatic episodes in which they were injured or somebody with whom they identified was injured. (A.T. Beck). A dramatic example of traumatic phobia is fear of travelling by train after a train accident or a bomb attack in the train. Being a witness of these events can also develop a phobia of travelling by train.

As a result of the traumatic experience, the patients radically revises his estimate of the dangerous potential of a situation or object: He now conceives as harmful a situation previously regarded as relatively innocuous(A.T. Beck).

*TREATMENT*

*Cognitive Therapy*

Cognitive therapy is developed by the American psychiatrist A.T. Beck. Dysfunctional feelings and conduct (according to cognitive therapeutic theory) are largely due to the function of certain schemas that tend to produce consistently biased judgments and a consistent tendency to make cognitive errors in certain types of situations. The cognitions are based attitudes or assumptions developed from previous experiences.

The approach consists of identifying the misconceptions, testing their validity and substituting more appropriate concepts.

The patient with the phobia of travelling by train may be not fully aware of the automatic thoughts that influence to a large extent how he acts and what he feels. The professional helper first has to explore together with the patient his reactions and his way of thinking in the train, which leads to the panic attacks. Second the patient needs to recognize what thoughts are awry and leads to his panic attacks in the train. Then the patient has to substitute accurate for inaccurate judgments.

The goal of cognitive therapy is to help, in case of this phobic patient, to reorganize the thinking processes and anxious thoughts to prevent the panic attacks.

#### *Systematical desensitization (Joseph Wolpe)*

In order to extinguish fear and anxiety responses to specific phobias the individual must first be taught relaxation skills. He or she is taught to use them in an established hierarchy of fears. The goal of this process is that an individual will learn to cope and overcome the fear in each step of the hierarchy and to overcome the avoidance pattern by gradually exposing patients to the phobic object until it can be tolerated.

#### *Psychopharmaceutical treatments.*

Anxiety disorders can be treated by anti-depressants. Most commonly used to treat anxiety disorders are mainly SSRI (selective serotonin reuptake inhibitor) class and include sertraline, paroxetine and fluoxetine. Benzodiazepine tranquilizers Xanax. MAO- inhibitors and tricyclic antidepressant are also commonly prescribed for treatment.

*Breathing exercises* to prevent or overcome a hyperventilation attack.

### References

1. DSM IV, 1995, American Psychiatric Association Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders.
2. Aaron T. Beck, Cognitive Therapy and the emotional disorders.
3. Marks, I.M., 1969, Fears and Phobias. London, Academic
4. Westphal, C. (1872) Die Agoraphobie, eine neuropathische Erscheinung
5. van Hout, C. N=1 study Panic Disorder with a Agoraphobia
6. Wolpe, Joseph (Systematical desensitisation)
7. Wolpe, J. (1969). The practice of Behavior Therapy. New York: Pergamon Press.

### **Ван Хаут Кристин**

#### **Боязнь путешествия на поезде**

(агорафобия – боязнь открытых пространств или клаустрофобия – боязнь невозможности выйти и быть закрытым в замкнутом пространстве)

Фобия путешествия на поезде. Чего на самом деле боится пациент с данной фобией?

У пациента агорафобия, страх наступления панической атаки на открытых пространствах, у пациента клаустрофобия, боязнь наступления панической атаки в замкнутом пространстве или травмафобия (например, боязнь путешествовать поездом после события, приведшего к травме).

Психотерапевты утверждают, что человек, страдающий данной фобией, главным образом боится не высоты, лифта, или путешествия на поезде, а опасности, скрытой в объекте фобии. В основном, они предлагают теорию «условного рефлекса». Уолп (1969), например, теоретически допускает, что фобия развивается следующим образом: Сначала, происходит пугающий момент и провоцирует тревогу. При этом наличествует, или предшествует пугающему моменту другой (нейтральный) сигнал. Затем, нейтральный сигнал связывается с тревогой посредством случайной ассоциации, после чего, человек начинает тревожиться в присутствии нейтрального стимула, т.е. развивается боязнь самого нейтрального стимула.

Дословно агорафобия с греческого языка значит «боязнь рыночных мест». Уестфол (1872) описывает следующие симптомы: «невозможность проходить по определённым улицам, или площадям без возникновения страха»...

Маркс (1969) включает в этот синдром многочисленные фобии, такие как боязнь потерять сознание на публике, в многолюдных местах, на больших открытых пространствах и на мосту или улице.

Человек с агорафобией обычно говорит о страхе оказаться в беде вдали от дома, где он чувствует себя безопасно, и что никто не поможет ему в этой ситуации. Следовательно, ему легче, если знакомый человек, который сможет оказать помощь, сопровождает его. В основном, чем дальше индивидуум не обращается за помощью специалистов, тем тяжелее его фобия. Некоторые пациенты говорят о сильном страхе одиночества, или о страхе потеряться, как будто нахождение в незнакомом месте может навсегда изолировать их от друзей и семьи. Другие боятся улиц, полных незнакомыми людьми. Они боятся потерять контроль над собой, что приведёт к публичному унижению. Пациент может бояться упасть в обморок, или боится внезапно испуганно закричать. Страх потери контроля над собой связан со страхом порицания (А. Т. Бэк). Этот страх может привести к *паническим атакам / паническому расстройству*.

Клаустрофобия, *claustrium* по-латыни и *phobos* (страх) по-гречески – это страх невозможности выйти и страх остаться в замкнутом пространстве (в лифте, поезде, туннеле). Этот страх может привести к *панической атаке / паническому расстройству*.

В DSM IV: паническое или тревожное расстройство характеризуется тревогой в тех местах, откуда человеку трудно или стыдно выйти в момент наступления панической атаки. Характерными местами для начала панической атаки являются большие открытые пространства, места скопления людей, торговые центры, аэропорты, поезда, или закрытые пространства, туннели, дорожные пробки, поезда, лифты.

Паническая атака - это определённый промежуток времени, в котором человек испытывает сильное чувство страха, она характеризуется следующими симптомами: сильное сердцебиение, учащенное дыхание, боль в груди, испарина, дрожь, головокружение и страх потерять сознание. Многие пациенты говорят о страхе умереть или потерять контроль над своими эмоциями и/ или над своим поведением. Также это явление называют атакой гипервентиляции, которая вызывает панику.

Агорафобия и клаустрофобия определены DSM – IV как явление панического расстройства, включающее в себя страх наступления панической атаки в ситуациях, описанных выше.

Сначала наступают панические атаки, а затем, после двух, или трёх эпизодов, человек начинает избегать ситуаций, в которых возможно их наступление. Это и есть, так называемые, ситуации агорафобии и клаустрофобии. К тому же, человек постоянно думает о нависающей над ним угрозе. Люди, однажды столкнувшиеся с панической атакой, пытаются всячески избегать ситуаций, её спровоцировавших.

У большинства пациентов, обратившихся за помощью к специалистам, агорафобия и клаустрофобия развились после нескольких панических атак. Поглощенность этими атаками приводит к стремлению избегать ситуаций, в которых может произойти паническая атака.

В основном любая фобия крайне специфична и человек, страдающий фобией, может

Может оставаться относительно спокойным путем избегания провоцирующих ситуаций. Что касается людей, страдающих от страха ездить на поезде, они организывают свою жизнь таким образом, чтобы никогда не испытывать панические атаки в поездах. Они просто ездят на машине, или используют другие виды транспорта. Но что происходит, если такой человек испытывает паническую атаку в машине, или в автобусе. В подобном случае ему ничего не остается, как оставаться дома из-за своих физических ощущений. Ему кажется. К примеру, что он серьезно болен (*невроз страха*).

Основной страх езды на поезде для некоторых пациентов схож со страхом замкнутого пространства. Пациент боится, что не сможет выйти или будет закрыт в поезде в момент наступления таких ощущений, как, например, нехватка воздуха, или затруднённое дыхание, как если бы его грудь была сжата (клаустрофобия). Другие пациенты боятся открытых пространств. Они боятся наступления панической атаки, боятся потерять контроль над собой, неодобрения со стороны окружающих, или потеряться в случае выхода из поезда и оказаться нигде (агорафобия).

Однако, пациент с неврозом страха не всегда с готовностью идет на то, чтобы аннулировать нездоровый сигнал. После панической атаки он может уверить себя в том, что у него серьёзное заболевание. Он постоянно рассказывает о любых своих необычных, необъяснимых телесных ощущениях как о признаках серьезной, или смертельной болезни. Таким образом, он становится неспособным избавиться от телесных ощущений и постоянно испытывает тревогу. Эта тревога добавляет телесных ощущений, что культивирует страх болезни.

Многие пациенты думают, что паническая атака может наступить неожиданно. Но, если спрашивать об обстоятельствах, окружавших человека в период атак, то, по большей части, здесь имеет место стресс. Большинство людей с паническим расстройством боятся порицания окружающими.

Я приведу пример. Пациент рассказывает, что он испытал паническую атаку в поезде с вышеупомянутыми симптомами. В другой раз он боялся вновь столкнуться с панической атакой. Он начал беспокоиться по поводу физических ощущений, которые у него возникали во время путешествия, и у него случилась вторая паническая атака. Это привело к замкнутому кругу, в котором нарастающая тревога приводит к нарастающей панике, связанной с физическими симптомами, которые, в свою очередь, приводят к нарастающей тревоге и так далее. Пациент был полностью поглощён мыслью о возможности потери контроля над собой, он боялся, что он потеряет сознание, или закричит как сумасшедший и сойдет с ума.

Чтобы избежать этих унижительных и паникообразующих ситуаций он должен сойти с поезда. Но он не может выйти, пока не остановится поезд (клаустрофобия). Но если поезд остановится, он потеряется. Он стоит на платформе, далеко от дома, нигде (агорафобия). После этого он избегает езды на поезде.

Чего на самом деле боится человек в поезде?

Анализируя поведение человека, оказалось, что он находится под воздействием тяжелейшего стресса. Он переживал по поводу работы. В поезде он думал о том, что не успел завершить работу в срок. Он очень боялся, что его раскритикует начальник за недостатки. Его тревога усилилась до паники с соответствующими физическими ощущениями и с соответствующими мыслями. В следующий раз он боялся ехать на поезде, он боялся вновь столкнуться с панической атакой. Поезд, нейтральный сигнал до этого, теперь ассоциировался с паникой из-за физических ощущений. Он обратился к врачу, чтобы получить терапию и предотвратить панические атаки. Доктор посоветовал ему обратиться к психотерапевту.

Большинство пациентов не осознают проблем, лежащих в основе, и переживают исключительно по поводу панических атак. Они пытаются избежать разговоров о проблемах на работе или с друзьями. Панические атаки могут распространиться на любую ситуацию. Агорафобия не всегда, но часто, сопряжена со страхом социума, например, со страхом того, что паническая атака случится на публике. Поэтому её также называют «социофобия».

### **Социофобии.**

Социальная тревога включает в себя постоянный сильный хронический страх осуждения окружающими, боязнь испытать унижение и стыд за свои собственные действия. Драматизируется страх перед непозволительным поведением.

### **Травмафобии.**

Пациенты, страдающие травмафобией, обычно связывают начало фобии с определенным травматическим событием. Необычный, неприятный или ранящий опыт делает челове-

ка чувствительным к определенной ситуации. Например, страх перед собаками начинается после укуса собакой, или боязнь высоты после падения с лестницы.

Множество пациентов со страхом перед вождением машины приобрели данную фобию после травматического эпизода, в котором они были ранены, или был ранен человек, с которым они себя идентифицировали. (А. Т. Бэк). Ярким примером травмафобии является боязнь ездить на поезде после несчастного случая, или после взрыва. Если человек оказывается свидетелем данного события, это также может спровоцировать развитие фобии перед ездой на поезде.

В результате травмирующего опыта, пациент радикально переоценивает потенциальную опасность ситуации, или объекта: теперь ранее относительно безопасные для него ситуации он оценивает как наносящие вред. (А. Т. Блэк).

### **Лечение.**

#### *Когнитивная терапия.*

Когнитивная терапия была разработана американским психиатром А. Т. Блэком. Дисфункциональные ощущения или поведение (согласно когнитивной терапевтической теории) в большей степени развиваются вследствие функционирования определённых схем, чем вследствие постоянных предвзятых суждений и тенденции совершать когнитивные ошибки в определённых ситуациях. Когнитивные способности основаны на позициях или допущениях, развитых на основе предшествующего опыта.

Подход состоит в идентификации неправильных представлений, проверке их достоверности и в замене их на более подходящие концепции.

Пациент с боязнью путешествовать на поезде может в полной мере не осознавать автоматически возникающие суждения, которые влияют на то как он действует, и что он чувствует в дальнейшем. Сначала профессионал вместе с пациентом пытается проанализировать те реакции и тот образ мыслей в поезде, которые приводят к паническим атакам. Далее пациенту необходимо осознать, что его образ мыслей является искаженным и приводит к паническим атакам. Затем пациент должен заменить неверные суждения на правельные.

#### *Системная десенсибилизация. (Джозеф Волл).*

Чтобы погасить страх и тревожные реакции на определённые фобии, человек сначала должен обрести навыки расслабления. Ему необходимо научиться пользоваться ими в отношении укоренившейся иерархии страхов. Целью этого процесса является приобретение умения справляться и побеждать иерархию страхов пошагово и превозмогать сложившуюся модель поведения, связанную с желанием избегать пугающих ситуаций путем постепенного экспонирования объекта фобии пациенту и обретения способности спокойно к нему относиться.

#### *Психофармацевтическое лечение.*

Тревожные расстройства могут быть вылечены антидепрессантами. Чаще всего для лечения тревожных расстройств используют SSRI (селективный ингибитор обратного захвата серотонина), включая сертралин, пароксетин, и флюоксетин. Бензодиазеприновые транквилизаторы Хапах. Мао–ингибиторы и трициклические антидепрессанты также часто прописывают пациентам для лечения.

*Дыхательные упражнения* используются для предотвращения, или преодоления гипервентиляционной атаки.

### Литература

1. DSM IV, 1995, American Psychiatric Association Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders.
2. Aaron T. Beck, Cognitive Therapy and the emotional disorders.
3. Marks, I.M., 1969, Fears and Phobias. London, Academic
4. Westphal, C. (1872) Die Agoraphobie , eine neuropathische Erscheinung
5. van Hout, C. N=1 study Panic Disorder with a Agoraphobia

6. Wolpe, Joseph (Systematical desensitisation)

7. Wolpe, J. (1969). The practice of Behavior Therapy. New York: Pergamon Press.

**Гамкова О.А., Подберезная В.А.**

### **Личностные детерминанты надежности операторской деятельности, обусловленные половой принадлежностью (пилотажное исследование)**

Одной из основных задач как психологии труда в целом, так и теоретико – прикладных исследованиях психологических особенностей операторской деятельности в частности, является проблема обеспечения безопасности деятельности, рассматриваемой в контексте обеспечения надежности.

Разрабатываемые теоретические основы проблемы психологического обеспечения надежности деятельности операторов позволяют выделить различные грани проблемы: способности к сохранению требуемых рабочих качеств в условиях возможного усложнения обстановки, «сохраняемости», устойчивости оптимальных рабочих параметров индивида (В.Д. Небылицын); отсутствие ошибочных действий (В. Хаккер); работоспособности (А.И. Губинский, В.Ф. Венда и др.); способности в заданном интервале времени в конкретных условиях к нормальной жизнедеятельности, управлению в установленных пределах, выполнению функций по поддержанию заданного режима работы (М.А. Котик и др.), как субъектное (регуляторно-личностное) свойство человека (Кондратюк Н. Г., Моросанова В. И.) и др.

Определяя надежность как безошибочность выполнения профессиональных обязанностей, необходимым является изучение характеристик самой личности, что напрямую связано с введенным В.А. Бодровым и Орловым В.Я. понятием «функционального» вида надежности как свойства функциональных систем организма человека – оператора обеспечивать устойчивость и адекватность реактивности организма в конкретных условиях деятельности.

В качестве личностных особенностей авторы (В.А. Бодров, Р.В. Ротенберг, А.И. Куперман, А.М. Емельянов, Н.А. Лемещенко, В.А. Пономаренко и др.) выделяют особенности его направленности и мотивов, сферы нравственности, черт характера, утверждая, что более полный учет указанных качеств оператора открывает новые возможности как для психологического анализа ошибочных действий, так и для разработки мер по их предотвращению.

Достаточно важным является выявление влияния как половой принадлежности, так и гендерной идентичности (Л.Ю.Бондаренко, Н.К. Радина, З.М.Саралиева, О.А.Борисова, В.С.Агеева, И.С.Кон, Т.А.Репина, И.Гофман, К.Уэст и др.), являющиеся одной из базовых характеристик личности, оказывающей влияние на особенности самоактуализации, в том числе и на профессиональное становление личности.

Данные особенности проявляются, по мнению Н. Ф. Наумова и М.А.Слюсарянского в том, что для мужчин более важны содержание и общественная значимость работы, ее разнообразие, творческий характер, результаты труда; для женщин важнее взаимоотношения в коллективе, условия труда и размер заработной платы.

Исследуя особенности адаптации к профессии Н.Г.Колызаева выявила особенности профессиональной адаптации мужчин, ориентированных на профессионально-деятельностный, и женщин, направленных на социально-психологический аспект деятельности. Отмечены также разнонаправленные изменения в процессе адаптации личностных характеристик: у женщин эти изменения происходят в основном в эмоционально-коммуникативном блоке, а у мужчин — в коммуникативно-волевом. По мнению Т.А.Кухаревой, женщины более настойчивы в достижении целей, мужчины же умеют лучше организовать свою работу и более конформны.

В рамках нашего пилотажного исследования анализировались личностные показатели в четырех группах испытуемых: опытные надежные дежурные по станции (ДСП) – 10 человек, все женщины, средний возраст 42,2 года, стаж работы свыше 10 лет. Показатели надеж-

ности: отсутствие за последний год замечаний и нарушений в работе, отсутствие листков нетрудоспособности, высокая оценка руководства. Кандидаты в ДСП с учетом половой принадлежности: всего 89 человек, из них 42 женщины, 47 мужчин. Средний возраст: женщины – 26,8 лет, мужчины – 24,7 лет. Инструментом исследования личностных показателей является 16-факторный личностный опросник Кеттелла (16-ФЛЮ). Данные методики представлены в таблице и графическом изображении.

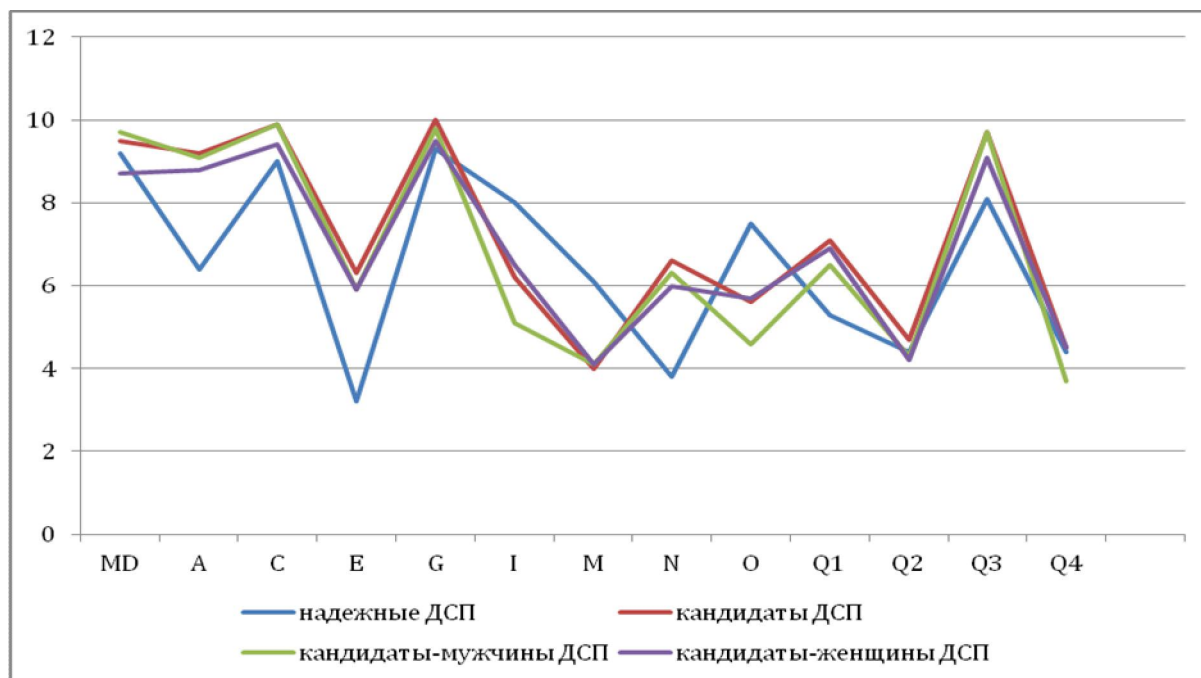


Рис. 1. График результатов по методике Кеттелла в группах надежных ДСП и кандидатов в ДСП (мужчин и женщин)

По данным факторам надежные ДСП характеризуются как исполнительные, скорее ведомые. С выраженным комплексом внутренней ответственности (чувством вины), добросовестности, требовательности к себе, склонности к морализированию. Прямой, естественный, бесхитростный, консервативный, уважающий принципы, терпимый к традиционным трудностям, контролируемый, социально точный. Они легки в общении, эмоционально устойчивы, трезво оценивают действительность, активны, зрелые, руководствуются чувством долга, настойчивы.

Личностный профиль кандидатов в ДСП позволяет судить о них, как проницательных, безмятежных, склонных к экспериментированию и свободомыслию, недостаточно самостоятельных и ответственных, повышение по фактору «доминантность» свидетельствует о высоком уровне амбиций, властности и некоторой агрессивности. Кандидаты склонны к переоценке своих возможностей, самоуверенны и довольны собой. При этом они легки в общении, склонны к эмоциональному выражению; готовности к сотрудничеству, внимательности к людям, мягкосердечности, приспособляемости. Предпочтение той деятельности, где есть занятия с людьми, ситуации с социальным значением. Легко включаются в активные группы. Щедрые в личных отношениях, не боятся критики, эмоционально зрелые, устойчивые, невозмутимые. Высокая способность к соблюдению общественных моральных норм. Более требователен к себе, руководствуется чувством долга, настойчив, берут на себя ответственность, добросовестны, имеют тенденцию к сильному контролю своих эмоций и общего поведения. Социально внимательны и тщательны; проявляют то, что обычно называют «самоуважением», и заботу о социальной репутации. Иногда, однако, склонны к упрямству.



Таблица 1.

Результаты по методике Кеттелла в группах надежных ДСП и кандидатов в ДСП  
(мужчин и женщин)

Группа испытуемых	Показатели шкал	самооценка	общительность	Эмоциональная устойчивость	доминирование	нормативность	чувствительность	практичность	дипломтичность	тревожность	Радикализм / гибкость	самостоятельность	самоконтроль	Мотив. напряженность
Надежные ДСП	мод	10	8	9	4	9	10	6	4	7	5	4	8	3
	мед	10	8	9	4	9,5	8	6	4	7	5	4	8	4
	сред	9,2	6,4	9	3,2	9,3	8	6,1	3,8	7,5	5,3	4,4	8,1	4,4
Кандидаты ДСП	мод	12	9	10	8	10	7	4	6	5	6	4	10	4
	мед	9,75	9	10	6	10	6	4	6	5	6,5	4	9	4
	сред	9,5	9,2	9,9	6,3	10	6,2	4	6,6	5,6	7,1	4,7	9,7	4,5
Кандидаты ДСП мужчины	мод	10	10	9	8	10	5	4	6	4	8	4	10	4
	мед	10	9	10	6	10	5	4	6	4	7	4	10	4
	сред	9,7	9,1	9,9	5,9	9,8	5,1	4,1	6,3	4,6	6,5	4,3	9,7	3,7
Кандидаты ДСП женщины	мод	9	9	10	7	10	7	5	6	5	6	5	10	6
	мед	9	9	10	6	10	6	4	6	5,5	6,5	4	9	4
	сред	8,7	8,8	9,4	5,9	9,5	6,5	4,1	6,0	5,7	6,9	4,2	9,1	4,5

Показатели в группе кандидатов – мужчин ДСП выявляют такие качества как открытость, добросердечность и общительность, естественность и непринужденность в общении. Они охотно работают с людьми, легко включаются в группы, ситуации с социальным значением, активны в устранении конфликтов, не боятся критики. При этом более требовательны к себе, руководствуются чувством долга, настойчивы, берут на себя ответственность, добросовестны, склонны к сильному контролю своих эмоций и общего поведения. Социально внимательны и тщательны; проявляют то, что обычно называют «самоуважением», и заботой о социальной репутации. Они эмоционально зрелые, устойчивые, невозмутимые. Способны к соблюдению общественных моральных норм. Однако, по шкале самооценки кандидаты – мужчины отличаются самоуверенностью, приводящей к переоценке собственных возможностей, наличию тенденции к самоутверждению. Данные самооценки непосредственно отражаются на стремлении доминировать, упрямству (доминантности), а также агрессивности. В целом, мужчины сильные по уровню чувствительности, независимые, полагаются на себя, реалистичные, не терпят бессмысленности, достаточно проницательны. Стремятся экспериментировать, критичны, испытывают необходимость свободно мыслить. Тяготеют к независимости.

В группе кандидатов – женщин значительное смещение показателей в сторону высо-

ких значений зафиксировано по факторам эмоциональной устойчивости, нормативности, самоконтролю. Женщины – кандидаты эмоционально устойчивы, трезво оценивают действительность, активны, требовательны к себе, руководствуются чувством долга, настойчивы, умеют брать на себя ответственность и доводить начатые дела до конца, добросовестны, точны к соблюдению социальных требований. Чуть менее склонны к контролю своих эмоций и общего поведения. Кандидаты – женщины скромны, покорны, уступчивы, податливы, конформны, Они более зависимы, недостаточно самостоятельны, более консервативны, уважают принципы, терпимы к традиционным трудностям. Тревожность и обеспокоенность при наличии чувства вины приводит к появлению напряженности, фрустрированности и высокому энергетическому напряжению. Они менее хитры, нерасчетливы, но при этом достаточно проницательны. Обладают развитым воображением, предлагают собственное решение, предприимчивы, проявляют заботу в практических вопросах. Близкое к нормальному распределению с незначительным смещением в сторону высоких значений получено по факторам самооценки и общительности, предполагающих адекватную самооценку личности, ее определенной зрелости, обращенности вовне, легкости в общении.

Выводы:

В рамках пилотажного исследования выявлено, что личностный профиль надежного ДСП значительно отличается от профиля кандидата в ДСП. Различия выявлены по шкалам «С» - эмоциональная устойчивость, «Q2» - самостоятельность, «G» - нормативность, «MD» - самооценка, «I» - чувствительность, «M» - практичность, «O» - тревожность, «A» - общительность, «E» - доминирование, «N» - дипломатичность, «Q1» - радикализм/гибкость, «Q3» - самоконтроль, «Q4» - мотивационная напряженность. Кандидаты в ДСП 2009-2011 гг. обладают большей социальной ориентированностью, проницательностью, свободомыслием, заметной социальной зависимостью и практицизмом, что в целом напоминает не профиль «исполнителя, подчиненного», а профиль «активного позиционера» и, в свою очередь, приводит скорее к снижению управляемости таким персоналом и невысокой надежности операторской деятельности. Причины формирования такого портрета кандидата в ДСП различны, с одной стороны, это влияние личностных особенностей (возрастных, половых и т.д.), с другой стороны, социально-культурные факторы, проявляющиеся в том, что сама компания активно формирует ценности инновационности, лидерства, быстрого карьерного развития, привлекая персонал с завышенной самооценкой, самоуверенностью, презентационными навыками, склонностью к инновациям. Деятельность дежурного по станции, на сегодняшний день, диктует потребность в иных профессионально-важных личностных качествах.

Выводы о степени надежности мужчин и женщин в деятельности дежурного по станции, обусловленные, гендерной идентичностью предстоит сделать в рамках следующих этапов исследования.

***Ермакова Е.С., Шишова Е.А***

### **Личностные особенности и креативность работников банков сферы железнодорожного транспорта**

В современных условиях становление личности, способной осознанно ставить жизненные цели и добиваться их, способной брать на себя ответственность за принятие решения, детерминировано той стратегией поведения, которая формируется в процессе социализации. Такую стратегию поведения обеспечивают мотивация и локус контроля, отражающие ценностное отношение индивида к себе как личности и субъекту деятельности.

Как важнейшие, в профессиограммах банковских работников отмечаются следующие качества:

- 1) гибкость (умение владеть ситуацией),
- 2) смелость (способность идти на риск),

- 3) решительность (способность принимать решение, выбрав его из нескольких вариантов, в том числе в экстремальных ситуациях),
- 4) высокая мотивация к деятельности,
- 5) сообразительность (оперативность разрешения проблем).

В исследованиях мотивации показано, что у человека есть два разных мотива, функционально связанных с деятельностью, направленной на достижение успеха: мотив достижения успеха и мотив избегания неудачи. Мотив достижения отражает потребность личности всеми доступными средствами избежать неудачи и достичь желаемого результата. Мотивация избегания неудачи рассматривается как выработанный в психике механизм избегания ошибок, неуспеха, нередко любыми путями и средствами. Проблеме изучения феномена мотивации достижения и избегания неудач, его связи с поведением и деятельностью посвящено большое число исследований, как в зарубежной, так и отечественной психологии (Н.И.Конюхов, Г.В. Литвинова, В.М. Матюхина, Г. Мюррей, В.А. Скотт, В.И. Степанский, Х. Хекхаузен, В.В. Шипилина, Т.Элерс и др.).

Мотивация достижения и избегания неудач обычно рассматривается в совокупности с явлением готовности личности к риску. Риск - это действие, направленное на привлекательную цель, достижение которой сопряжено с элементом опасности, угрозой потери, неуспеха. Ситуация риска предполагает возможность выбора из двух альтернативных вариантов поведения – рискованного и надежного (гарантирующего сохранение достигнутого).

Важным фактором, направляющим наше поведение и поступки, является локус контроля. Суть данного феномена заключается в том, что люди склонны видеть причины своих успехов в собственных способностях, личностных качествах, усилиях, т. е. используют интернальный локус контроля и, наоборот, приписывают неудачи действию внешних причин, прибегая к экстернальному локусу контроля.

В настоящее время в ОАО «ТрансКредитБанк» (ТКБ) - опорном банке ОАО «Российские Железные Дороги», как и в других крупнейших банках России, все с большей эффективностью развивается Производственная Система Банков (она занимается квалификацией персонала, улучшением продвижением банковских услуг на рынок), а также Отдел Управления Персоналом, куда входят специалисты по психологии (они занимаются личностным ростом сотрудников и учат их грамотно и выгодно продавать услуги банка). Развитие креативности, творческой инициативы служащих является одной из приоритетных задач работы с персоналом банков.

Креативность – это творческие способности индивида, которые могут проявляться в мышлении, чувствах, общении, отдельных видах деятельности. Психологические проблемы творчества разрабатывались и разрабатываются многими отечественными и зарубежными психологами (Б.Г. Ананьев, М. Вертгеймер, Л.С. Выготский, Дж. Гилфорд, В.П. Зинченко, А. Маслоу, С. Медник, Я.А. Пономарев, Е.П. Торранс и др.). Большинство авторов убеждены в том, что наличие мотивации успеха и личностной увлеченности является главным признаком творческой личности. Принято считать, что творческая личность должна обладать следующими индивидуальными чертами: способностью идти на разумный риск; готовностью преодолевать препятствия; толерантностью к неопределенности; готовностью противостоять мнению окружающих.

Целью нашего исследования стало выявление и анализ связи личностных характеристик (мотивация достижения, мотивация избегания неудач, готовность к риску и локус контроля) с уровнем креативности у работников банковской сферы.

Предметом исследования являются такие личностные характеристики банковских работников, как мотивация достижения, мотивация избегания неудач, готовность к риску, локус контроля и креативность.

Выборка – 32 человека, из них 27 женщин и 5 мужчин, в возрасте от 22–42 лет со средним возрастом 33 года. В выборке можно выделить двух заведующих отделениями, трех заместителей заведующих отделений, остальные – операционисты и контролеры-кассиры.

На основании литературного обзора мы сформулировали следующую гипотезу: предполагалось выявить связь между личностными характеристиками и креативностью у работников банковской сферы.

В качестве методического инструментария были использованы:

1. Опросник «Мотивация достижения» Т.Элерса.
2. Опросник «Мотивация избегания неудач» Т.Элерса.
3. Опросник «Готовность к риску» Г. Шуберта.
4. Методика исследования уровня субъективного контроля (авторы - Е.Ф. Бажин, Е.А. Голынкина, Л.М. Эткин).
5. «Опросник способностей творческой личности» О.А. Шляпниковой, М.М. Кашапова.

Эмпирические результаты исследования показывают, что 43,75% испытуемых характеризуются высоким уровнем мотивации достижения, 56,25% - средним уровнем мотивации достижения успеха. Данные свидетельствуют об эффективности профессиональной деятельности испытуемых. Эта эффективность может побуждаться как самостоятельными стремлениями или потребностями, так и хорошей работой менеджерского состава банка. Принимаясь за какую-либо деятельность, большинство испытуемых ориентируются, прежде всего, на достижение успеха. Люди со средним и высоким уровнем мотивации достижения предпочитают задачи средней сложности, то есть задачи, где они смогут добиться успеха. Такие испытуемые обладают решительностью, уверенностью в себе и настойчивостью. При затруднениях в решении задач такие люди будут испытывать гнев и раздражение.

Результаты по тесту Т.Элерса «Мотивация избегания неудач» позволяют полагать, что большинство испытуемых, принимаясь за какую-либо деятельность, учитывают возможность как положительных, так и отрицательных последствий или итогов. Такие сотрудники стараются избегать ситуации, в которых они чувствуют себя неуверенно или не имеют должной компетенции.

Выявлено, что сотрудники банка с низкой готовностью к риску обладают высокой мотивацией неудач. Это говорит о том, что испытуемые стараются избегать рискованных ситуаций, где может быть задета их профессиональная репутация. Также можно предположить, что они стараются не рисковать в ситуациях, в которых когда-либо был получен негативный результат.

Можно полагать, что такие качества как высокая мотивация деятельности, решительность (смелость и твердость в принятии решений), сообразительность (способность быстро решать нестандартные задачи) и радикализм (склонность к эксперименту и риску) являются необходимыми качествами, которые требуют от человека, которого принимают на работу в банк. По результатам нашего исследования мы можем заключить, что эти качества присутствуют у наших испытуемых в той мере, в которой они необходимы. Таким образом, наше исследование подтверждает, что данные качества необходимы для эффективной работы банковского служащего.

Данные опросника выявления уровня субъективного контроля свидетельствуют, что 71,87% испытуемых характеризуются экстернальным типом локуса контроля, а 28,12% - интернальным.

Профессиограмма показывает, что для работы в банковской сфере необходимо такое качество, связанное с креативностью, как гибкость мышления (умение владеть ситуацией, решение нестандартных задач, способность нахождения выхода из трудной ситуации). Это подтверждается и нашим исследованием: у большинства испытуемых был обнаружен высокий уровень творческих способностей или гибкости мышления.

Анализ эмпирических данных исследования позволяет предположить, что наиболее эффективными в деятельности будут те работники, у которых уровень гибкости мышления (креативности) выше, чем у остальных. Ведь гибкость мышления дает им способность решать нестандартные задачи, быстро разрешать проблемные ситуации, а в банковской сфере это необходимо, прежде всего, при общении с клиентами.

Для эффективной работы в банковской сфере работнику необходимы такие качества, как последовательность, четкость и скоординированность действий. Для продвижения банковского продукта работникам необходимо проявлять креативность в общении, находить индивидуальный подход к каждому клиенту. Чаще всего креативность необходима работникам в проблемных ситуациях, с которыми они еще не сталкивались на собственном опыте. Выявлено, что чем выше уровень креативности у работника, умение выходить из нестандартных или проблемных ситуаций, тем больше растет его мотивация достижения успеха.

Анализ результатов показывает, что чем ниже мотивация избегания неудач, тем выше уровень готовности к риску. Готовность к риску прямо пропорциональна числу допущенных ошибок. Данная связь подтверждает исследования Г.Шуберта в области готовности к риску. Нами отмечено, что чем выше стаж у сотрудника, тем ниже уровень готовности к риску. Работники, у которых высокая мотивация избегания неудач (высокий уровень защиты) характеризуются малым или, наоборот, очень высоким уровнем готовности к риску. Также данные эмпирического исследования свидетельствуют о том, что установка на защитное поведение в работе зависит от ведущей мотивации и степени предполагаемого риска.

По результатам исследования было обнаружено, что уровень креативности работников зависит от их локуса контроля. У работников с интернальным типом контроля уровень креативности выше (среднее – 36, 111), чем у испытуемых с экстернальным типом контроля (среднее – 32). Можно полагать, что специалисты с высоким уровнем интернального локуса контроля обладают такими качествами как решительность (способность принимать оптимальное решение, выбрав его из нескольких вариантов, в том числе в экстремальных ситуациях), сообразительность (оперативность разрешения проблем), готовность к разумному риску. В стрессовых (экстремальных) ситуациях они проявляют уравновешенность (эмоциональная стабильность) и гибкость (приспособляемость к изменяющимся условиям).

Вторым этапом обработки эмпирического исследования было разделение выборки по локусу контроля. Было выделено 9 интерналов и 23 экстерналов.

В выборке интерналов обнаружена корреляционная связь между возрастом и локусом контроля (0,689,  $ур.знач. < 0.05$ ). Это позволяет полагать, что с возрастом меняется уровень личностной ответственности за себя и значимые события. Чем старше испытуемый, тем сильнее выражена у него личная ответственность. Кроме того, у интерналов отмечается высокий уровень готовности к риску. Это свидетельствует о том, что чем чаще специалист считает ответственным себя за свои действия и окружающие ситуации, тем больше он готов к риску.

При анализе результатов сотрудников банковской сферы с интернальным локусом контроля было выявлено, что их уровень креативности связан с мотивацией достижения. Можно полагать, что применение сотрудниками своих творческих способностей в профессиональной деятельности способствует её эффективности.

У экстерналов отсутствуют связи личностных характеристик с креативностью. Это может свидетельствовать о том, что такие сотрудники не используют свои творческие способности в профессиональной деятельности. Можно заключить, что уровень креативности не влияет на исследуемые личностные характеристики работников банковской сферы с экстернальным локусом контроля.

По результатам двухвыборочного t-теста с различными дисперсиями достоверность различия средних между выборкой интерналов и выборкой экстерналов была обнаружена только по методике «Опросник творческих способностей личности» О.А. Шляпниковой,

М.М. Кашапова (t-статистика 1,974, t-эмпирическое – 2,100). Эти результаты подтверждают вывод о том, уровень личностной ответственности (локус контроля) наиболее тесно связан с уровнем креативных способностей работников банковской сферы.

Таким образом, наличие интернального локуса контроля у работников банковской сферы свидетельствует о зрелой личности, способной как на серьезные профессиональные решения, так и на принятие ответственности за них. Интерналы более уверены в себе и менее тревожны, их профессиональная деятельность результативнее. Однако, их чрезмерная уверенность в своих возможностях может порождать ряд негативных моментов. Во-первых, переоценка своих сил и своего влияния может привести к чувствительным поражениям со всеми их последствиями, в том числе и психологическими. Во-вторых, склонность винить себя во всех неудачах может вызвать неуместное чувство раскаяния, подавленность и депрессию. Данные особенности работников-интерналов следует учитывать при оказании психологической помощи персоналу банков.

Результаты исследования позволяют сделать вывод, что уровень креативности оказывает существенное влияние на профессиональную деятельность специалистов банковской сферы, а особенности мотивации сотрудников могут как способствовать, так и препятствовать её эффективности.

По результатам исследования мы сформулировали следующие рекомендации, которые можно использовать в банках, в том числе, в ОАО «ТрансКредитБанк» (ТКБ) - опорном банке ОАО «Российские Железные Дороги», специалистам, занимающимся профотбором, оценкой персонала и управлением персоналом:

1. Рекомендуется развивать у сотрудников банковской сферы творческие способности, используя тренинги креативности. Это позволит повысить эффективность профессиональной деятельности сотрудников банка.

2. Желательно совершенствование системы мотивации персонала. Следует стимулировать высокий уровень мотивации достижения. Это позволит повысить работоспособность сотрудников, уверенность в своих силах.

3. Рекомендуется учитывать тип локуса контроля сотрудников банковской сферы: опираться на потенциальные возможности интерналов, в то же время, оказывая им коррекционную помощь при переоценке своих способностей; развивать стремление брать на себя ответственность экстерналов.

*Зачесова Г.М., Телегина Н.В.*

### **Развитие человеческих ресурсов в сфере железнодорожного транспорта**

Развитие железнодорожного транспорта на современном этапе осуществляется в рамках «Прогноза развития железнодорожного транспорта до 2030 года», разработанного в соответствии со сценариями социально-экономического развития страны на перспективу. Таких сценариев два: энергосырьевое развитие страны и инновационное. В соответствии с этими сценариями при разработке прогноза железнодорожного транспорта были приняты два варианта развития: минимальный и максимальный.

Максимальный вариант ориентирован на достижение инновационного развития России и характеризуется значительной концентрацией усилий на научно-технических направлениях, которые позволят резко расширить позиции России на мировом рынке высокотехнологичной продукции и услуг. Этим вариантом предусматриваются полная ликвидация ограничений в провозных способностях на железнодорожном транспорте общего пользования и создания соответствующего мировому уровню инфраструктурного базиса для развития новых точек экономического роста в стране, обеспечения современного уровня развития инфраструктуры транспортного обеспечения разведанных новых месторождений полезных ископаемых, строительство железнодорожной линии до города Магадана, что создаст условия для освое-

ния Северо-Восточного региона страны и даст возможность для создания устойчивого железнодорожного сообщения с отдаленными территориями страны.

Минимальный вариант основан на энергосырьевом сценарии развития экономики. В этом случае предусматривается полная модернизация железнодорожной инфраструктуры и развития необходимых провозных способностей на основных направлениях грузопотоков в соответствии с потребностями экономики и населения в перевозках, строительства ряда линий стратегического значения и линий, направленных на улучшение транспортной обеспеченности региона.

В обоих вариантах к 2015 году предусмотрено обновление подвижного состава (закупка нового, коренная модернизация существующего) с исключением парков с истекшим сроком службы.

По замыслу разработчиков «Прогноза развития ...» реализация максимального варианта должна привести к кардинальным изменениям в мировых торговых связях Евро-Азиатского, Азиатско-Тихоокеанского и Северо-Американского регионов, качественно усилив роль железнодорожного транспорта России.

В период 2008-2015 годов по обоим вариантам предусматривается:

- строительство вторых путей протяженностью 2407,9 километров, третьих и четвертых на основных направлениях протяженностью 348, 5 километров;
- строительство обходов Краснодарского, Омского, Саратовского, Читинского и Ярославского железнодорожных узлов;
- электрификация участков протяженностью 3819 километров, что позволит увеличить протяженность электрифицированных полигонов с целью обеспечения прогнозируемых объемов грузовых перевозок, и другое.

В период 2016 – 2030 годов долгосрочной программой предусматривается:

- строительство вторых путей протяженностью по минимальному варианту 1767,6 километров, по максимальному – 3055, 6 километров;
- обходы Иркутского, Пермского и Новосибирского железнодорожных узлов, Северный обход Свердловского узла и формирование глубокого обхода Московского узла;
- электрификация участка протяженностью 332 километра по минимальному варианту и 3580 километров по максимальному, и другое.

Реализация поставленных задач развития железнодорожного транспорта на период до 2030 года во многом может быть решена за счет обеспечения железной дороги достаточным количеством и качественно подготовленных высококвалифицированных специалистов железнодорожного транспорта.

Надо отдать должное руководству ОАО «РЖД», которое в своей деятельности постоянно уделяет внимание кадровой политике разрабатывая и реализуя конкретные мероприятия по обеспечению качественной подготовки специалистов. Так в рамках плана дополнительного профессионального образования персонала ОАО «РЖД» предусмотрено ежегодное обучение руководителей и специалистов на базе вузов железнодорожного транспорта и ведущих вузов страны. В связи с формированием новых структурных подразделений Компании появляется необходимость подготовки грамотных эрудированных и высокопрофессиональных руководителей, владеющих методами корпоративного управления, современного менеджмента, логистики. Для этих целей с 2007 года проводится подготовка руководителей по программам бизнес-образования МВА «Мастер делового администрирования», а в 2008 году совместно со Стокгольмской школой экономики в Санкт-Петербурге на базе Октябрьской железной дороги стала реализовываться Корпоративная образовательная программа ОАО «РЖД».

В 2010 году создан Корпоративный университет ОАО «РЖД». Целью которого является формирование эффективного механизма инновационного развития управленческого персонала Компании. За год работы в нем прошли обучение более полутора тысяч руководителей ОАО «РЖД». В этом же году на базе Высшей школы менеджмента Санкт-Петербургского



государственного университета совместно с Немецкими железными дорогами DBAG ОАО «РЖД» заработал Центр международной логистики. А в 2011 году в связи с переходом на трехуровневую систему управления и созданием новых филиалов - дирекций организовано повышение квалификации вновь назначенных начальников региональных дирекций и заместителей начальников железных дорог по региону на базе Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации по программе «Корпоративное управление», специально разработанной для данной категории работников.

Руководство ОАО «РЖД» постоянно думает об уровне и качестве своих специалистов. В 2009 году были разработаны и утверждены корпоративные требования к квалификации работников Компании с высшим и средним профессиональным образованием, определяющие совокупность профессиональных и общекультурных компетенций, позволяющих специалистам успешно решать задачи профессиональной деятельности.

ОАО «РЖД» является одной из крупнейших компаний мира, с ее участием проходит много международных конференций, различных встреч с иностранными коллегами, а это требует от руководителей всех уровней знаний иностранных языков, а не только профессиональных компетенций. И в этом направлении проводятся круглогодичные зарубежные стажировки, а также ведется обучение иностранным языкам в различных формах.

Все принимаемые меры ОАО «РЖД» по повышению качества специалистов носят характер послевузовского образования. А что делает в этом направлении высшая школа, как она готова к реформированию железной дороги, внедрению в эксплуатацию новой техники и оборудования, модернизации инфраструктуры железных дорог?

В нашей стране подготовкой специалистов с высшим и средним профессиональным образованием для филиалов и ДЗО ОАО «РЖД» занимаются девять университетов путей сообщения (МИИТ, ПГУПС, РГУПС, УрГУПС, СГУПС, ОмГУПС, ДВГУПС, СамГУПС, ИрГУПС) в состав которых с 2009 года входят 47 техникумов и колледжей железнодорожного транспорта. По целевым направлениям ОАО «РЖД» в 2011 году в этих заведениях обучалось 44, 3 тыс. человек, в том числе по очной форме - 68,4 процента. Кроме этого по очной форме обучается еще 45 студентов, заключивших с ОАО «РЖД» договоры на целевую подготовку в Государственном университете управления, Российской экономической академии им. Г.В.Плеханова, СПбГУ и ВШМ при СПбГУ.

Подготовка, как видно, высококвалифицированных кадров ведется, Но в этой области существуют проблемы. Они связаны с уровнем знаний кого обучают и уровнем знаний тех, кто учит подрастающее поколение в школе.

Известно что, нынешние выпускники школ в общей массе не готовы к уровню вузовской подготовке, кроме того у них крайне низок уровень мотивации, не понимающих зачем и чему им надо учиться. Но других выпускников школ нет и вряд ли они появятся в ближайшем будущем. Надо учить, то, что имеем. К сожалению, этот фактор накладывается на проблему отсутствия профессиональных преподавателей перспективного возраста в вузах. Многие молодые люди защитив диссертацию, из-за низкой оплаты труда в Вузах покидают их.

В рыночной экономике с выпускниками вузов возникают проблемы, связанные с их непомерными требованиями и амбициями по поводу оплаты их труда (многие студенты во время учебы в вузах подрабатывают на должностях, не имеющих никакого отношения к их будущей профессии, получая большие деньги), низким уровнем подготовки не по отдельным дисциплинам, а в комплексе. И это результат не плохого обучения студентов со стороны преподавательского корпуса, а их отношения к учебе.

Следующая проблема – повсеместный переход на подготовку бакалавров. Практика других сфер деятельности показывает, что четырехлетнего образования для транспортной отрасли явно недостаточно. При подготовке бакалавров сокращаются объемы специальных транспортных дисциплин, не говоря уже о других дисциплинах гуманитарного блока, сужается их содержательная направленность, большая часть времени отводится на самостоятель-

ную подготовку студентов, а они к этому не привыкли, да и материально-техническая база пока еще не готова.

Надо отдать должное руководству ОАО «РЖД», которому удалось совместно с вузами доказать Министерству образования и науки Российской Федерации необходимость сохранения специалитета по основным транспортным специальностям. В нашем вузе по тринадцати специальностям выпуск инженеров с пятилетним сроком обучения сохраняется.

Министр транспорта России И.Левитин, выступая в феврале 2010 года в Москве на круглом столе «Образование на транспорте: вектор развития», организованном газетой «Транспорт России» сказал в отношении выпускника вуза: «Нам нужен не транспортный робот, а человек разносторонний, умеющий работать с коллективом и в коллективе.» \*

Отсюда задача высшей школы перейти на новые образовательные стандарты с учетом современных требований не только к профессиональной компетенции, но и к человеческим качествам специалиста.

#### Литература

1. Л.И.Васина. Кадровый фактор устойчивого роста компании//Экономика железных дорог. 2011, № 8, стр.44.
  2. Л.И.Васина. Как вырастить для компании успешных и талантливых специалистов// Экономика железных дорог. 2011, № 6, стр.37-38.
  3. Образование без науки – не образование//Транспорт Российской Федерации. 2010, № 2 (27), стр.66.
- \* Образование без науки – не образование//Транспорт Российской Федерации. 2010, № 2 (27), стр.66.

**Кедич С.И., Почерный Д. А., Ситников В. Л.**

#### **Представления о партнерах у будущих и действующих железнодорожников**

Статья посвящена анализу представлений (социально-перцептивных образов) железнодорожного вуза и действующих железнодорожников о себе и об их (гипотетических и реальных) семейных и производственных партнерах: супругах, начальниках и подчиненных. Прежде всего, анализируются выявленные связи между различными представлениями: Я-образами, образами супругов, образами начальников и подчиненных

Любая трудовая деятельность непосредственно связана с взаимоотношением между партнерами, как младшими – подчиненными, так и старшими – начальством. Но при этом успех трудовой деятельности также зависит и от взаимоотношений партнеров в интимно-личностной сфере, в частности от отношений с супругом. Построение конструктивных отношений напрямую зависит от представлений о человеке, от восприятия и адекватного отражения человеком себя и партнеров по взаимодействию, то есть от сформированных социально-перцептивных образов. Образ, отразившись в нашем сознании, сразу становится реальностью для нашей психики и оказывает влияние на личность человека, его отношение к себе и окружающим, сказывается на процессе и результате деятельности.

В настоящее время существует немало исследований, посвященных проблеме образов и представлений. В то же время мало конкретных исследований, посвященных роли социальной перцепции в личных и производственных отношениях. В тоже время, еще житейской психологией подмечено, что отношения в семье нередко существенно влияют на производственную деятельность, а успехи или неудачи на производстве серьезно влияют на внутрисемейные отношения.

Современные стандарты образования требуют, чтобы будущие специалисты транспортной сферы достаточно хорошо представляли себе свое место в социуме, особенности своих социальных ролей в процессе выполнения профессиональной деятельности. Помимо этого выпускники также являются членами семьи и создают свои семьи, в которых им так или иначе придется выполнять определенные роли. Не определившись со своими установ-

ками относительно того, какое место они будут занимать в обществе, в семье и на будущей работе, они могут столкнуться со сложностями в дальнейшей семейной и профессиональной сферах.

Целью нашего исследования стало выявление особенностей представлений будущих и действующих железнодорожников о своих основных партнерах в семье и в профессиональной деятельности. Мы предполагаем, что такое исследование позволит более целенаправленно проводить работу по подготовке молодых специалистов к адаптации в социальной и профессиональной деятельности.

Объектом исследования являются действующие и будущие железнодорожники: 40 студентов 2 курса Петербургского государственного университета путей сообщения, специализация которых непосредственно связана со строительством железных дорог, в возрасте 18-22 лет и 32 действующих работника железной дороги Князегубской дистанции пути Мурманского отделения Октябрьской железной дороги - филиала ОАО «РЖД» (далее ПЧ-22), в возрасте от 23 до 47 лет и стажем работы от 2 лет.

В ходе исследования мы проанализировали образы семейного и производственного партнера (супругов, начальников и подчиненных) у будущих и действующих железнодорожников с разными личностными характеристиками. При этом у студентов исследовались их представления о будущих (гипотетических) супругах, начальниках и подчиненных, а действующие железнодорожники описывали реальных супругов и предпочитаемых (т.е. не реальных, а гипотетических) начальников и подчиненных, т.к. реальных они отказывались описывать даже в виде абстрактных, геометрических фигур.

В своем исследовании мы предположили, что представления студентов о своих потенциальных партнерах отличаются от представлений об аналогичных партнерах у действующих железнодорожников, а сами Я-образы и образы партнеров в семье и на производстве у будущих и действующих железнодорожников имеют специфические особенности: ряд структурных компонентов достоверно связаны между собой, в то время, как ряд других компонентов имеют существенные различия.

В ходе исследования нами были проанализированы основные подходы к изучению социально-перцептивных образов, изучены особенности содержания и структуры социально-перцептивных образов действующих и будущих железнодорожников, выявлены и проанализированы связи образов партнеров в семье и на производстве, а также установлены взаимосвязи социально-перцептивной сферы и некоторых личностных особенностей будущих и действующих железнодорожников.

В начале 80-х годов прошлого века Б.Ф.Ломов писал о том, что не смотря на то, что образы являются ключевым элементом человеческой психики и их эмпирическое изучение крайне сложно, они мало изучены, прежде всего потому, что не хватает методик, позволяющих основательно исследовать сферу человеческих образов. Эта проблема актуальна до сих пор. В нашем исследовании мы использовали методику «СОЧ(И) - Структура образа человека (иерархическая)», разработанную более 15 лет назад В.Л.Ситниковым. Эта методика позволяет выявить, структурировать и соотнести между собой как вербальные (осознаваемые), так и невербальные (как правило, неосознаваемые) социально-перцептивные образы или, иначе говоря, представления человека о самом себе и других людях. В данной статье мы основной упор сделаем на соотношении невербальных характеристик социально-перцептивных образов, поскольку их анализ является наименее разработанной проблемой современной психологии.

Для анализа невербальных, сложно осознаваемых представлений человека о себе и своих партнерах по взаимодействию в методике «СОЧ(И)» используется методический прием, легший в основу психогометрического теста, разработанного американским психологом Сьюзен Делингер 1987 году. Занимаясь психологическим сопровождением менеджеров, С.Делингер обратила внимание на то, что люди отдают предпочтение тем или иным

геометрическим фигурам в зависимости от своих личностно-типических особенностей. Обследовав более 15 тысяч менеджеров она выявила характерные особенности этих предпочтений.

Так, люди, предпочитающие квадрат, как правило, отличаются трудолюбием, педантичностью, склонностью доводить начатое дело до конца. Треугольник, прежде всего, выбирают люди склонные к лидерству, способные концентрироваться на главной цели и достигать ее. Люди, находящиеся в неопределенной, кризисной ситуации или в ожидании серьезных изменений, не удовлетворенные тем образом жизни, который они ведут сейчас, и поэтому занятые поисками лучшего положения, обычно предпочитают прямоугольник. Люди, отдающие предпочтение кругу, обычно отличаются гармоничностью развития, гибкостью интеллекта, искренней заинтересованностью в хороших межличностных отношениях. А зигзаг чаще всего выбирают люди склонные к творчеству, к изменению окружающего мира.

Мы не склонны интерпретировать личностные особенности людей, в зависимости от выбора тех или иных последовательностей геометрических фигур, тем более, что на сегодняшний день отсутствуют достоверные данные о научной валидации психогеометрического теста. На наш взгляд, этот методический прием дает достоверную информацию для анализа соотношения последовательности выбора фигур при сопоставлении с представлениями о себе и другом человеке. Такой психосемантический анализ позволяет выявить отношение к другому реальному или гипотетическому человеку и, прежде всего, наличие или отсутствие прямой или обратной, полной или частичной проекции невербальных представлений о человеке.

Проведенный в ходе исследования анализ литературы показал, что адекватность представлений о собственной социальной роли и о роли, выполняемой партнером в жизни и на работе, имеет значение для личной удовлетворенности и для психологического здоровья. Так же адекватность и безошибочность представлений о партнерах по взаимодействию связана с успешностью профессиональной деятельности.

Полученные нами результаты исследования Я-образов, образов супругов, начальников и подчиненных подтвердили выдвинутые нами гипотезы о том, что соотношения и вербальных, и невербальных образов имеют специфические особенности: ряд структурных компонентов достоверно связаны между собой, в то время, как ряд других компонентов имеют существенные различия; а так же и о том, что представления студентов о своих партнерах отличаются от представлений об аналогичных партнерах у действующих железнодорожников.

В ходе исследования испытуемые были распределены на группы в зависимости от предпочтения ими той или иной последовательности фигур. Предпочтения студентов (С.) и железнодорожников (Ж.) практически не отличаются при выборе: Треугольника (17,5% С. и 18,8% Ж.), Прямоугольника (10,0% С. и 9,4% Ж.) и Зигзага (22,5% С. и 21,9% Ж.) и достоверно отличаются в отношении Круга (10,0% С. и 25,0% Ж.) и Квадрата (40,0% С. и 25,0% Ж.).

Мы провели корреляционный анализ структуры вербальных образов партнеров у студентов и железнодорожников по различиям фигур, выбираемых ими в качестве предпочитаемых в Я-образах. В ходе этого анализа выявились интересные особенности. Так, структура образа супруга тесно (коэффициент корреляции 0,88, уровень значимости 0,01) коррелирует со структурой Я-образа. Исключение составляют студенты, выбирающие в качестве первой фигуры треугольник (у них этот коэффициент составляет 0,69 уровень значимости 0,05). Структура образа начальника у студентов сильнее связана с Я-образом (коэффициент корреляции 0,86 уровень значимости 0,01), тогда как у действующих железнодорожников этот коэффициент составляет от 0,72 (уровень значимости 0,05) до 0,85. Иная картина сложилась в отношении подчиненных. И у студентов, и у железнодорожников, выбирающих

квадрат и треугольник, Я-образы связаны с образом подчиненного на уровне значимости 0,01, у выбирающих круг - на уровне значимости 0,05. А при выборе прямоугольника и зигзага ситуация различна: у студентов связь этих образов есть на уровне 0,01 и 0,05 соответственно, тогда как у действующих железнодорожников эти связи отсутствуют.

В сознании студентов, предпочитающих квадрат и зигзаг («Квадратов» и «Зигзагов»), все образы связаны между собой. Это может говорить о том, что они менее гибкие и меньше дифференцируют людей, применяя к ним одинаковые стереотипные шаблоны. Можно предположить, что основным механизмом формирования у них представлений о людях и самих себе, является социально-перцептивный стереотип. Аналогично, максимально связаны между собой все образы в сознании железнодорожников-«Треугольников», т.е. у предпочитающих треугольник, что также может говорить о ригидности их социально-перцептивных образов, формируемых по механизму стереотипизации.

Но при сходной структуре образов, железнодорожники-«Квадраты» четко разделяют семейную и производственную сферы, не связывая образ супруга ни с образом начальника, ни с образом подчиненного. Это позволяет предположить, что с приобретением опыта семейной жизни и производственного взаимодействия у них происходит достаточно четкая дифференциация на интимно-личностный и профессионально-личностный стереотип социальной перцепции.

Интересно, что в представлениях студентов-«Треугольников» их образы супругов достаточно тесно связаны с образами подчиненных, но совершенно не связаны с образами начальников, что подтверждает их стремление быть ведущими.

У будущих и действующих железнодорожников, предпочитающих прямоугольник, их представления о себе в большей степени связаны с представлениями о супругах, в меньшей с начальником и совсем не связаны с представлениями о подчиненных. Вероятно, они в значительной степени идентифицируют себя с супругами и начальниками, ища в них опору и поддержку. Причем, в сознании действующих железнодорожников образы супругов и начальников тесно связаны между собой, а не только с Я-образами железнодорожников, что может дополнительно свидетельствовать об их неуверенности в собственных возможностях действовать независимо.

Будущие и действующие железнодорожники, предпочитающие круг, совершенно идентично (на уровне 0,01) связывают все социально-перцептивные образы между собой. У них тесно связаны между собой я-образы, образы супругов и начальников. Так же, и образы супругов тесно (0,01) связаны с образами начальников, возможно, в этом проявляется стремление достигнуть гармоничных отношений со значимыми для себя партнерами – супругом и начальником. При этом образы супругов и образы начальников у этой группы студентов и железнодорожников имеют менее (0,05) выраженную связь с образами подчиненных.

У студентов-«Зигзагов» наблюдается высокая корреляция всех образов, что свидетельствует о высоком уровне стереотипности восприятия себя и окружающих, а также характеризует нечеткую дифференциацию представлений о будущих партнерах.

У действующих железнодорожников-«Зигзагов», как и у «Прямоугольников», Я-образы тесно связаны с образами супруга и начальником, так же и образы супругов, достоверно связаны с образами начальников, но можно предположить, что основания для этих связей принципиально отличаются. В случае с «Зигзагами», скорее всего такие тесные связи этих образов свидетельствуют не о потребности в поддержке, как у «Прямоугольников», а скорее о стремлении работать самостоятельно без руководства сверху, не ограничивая себя какими-либо рамками и строгим планом действий.

Анализ вербальных характеристик показал, что действующие железнодорожники, в отличие от студентов, практически не используют в своих описаниях подчиненного характеристики негативного плана, а при описании начальника положительные характеристики

они используют в шесть раз чаще, чем отрицательные, т.е. действующие железнодорожники имеют склонность к положительной оценке производственных партнеров.

Студенты, готовящиеся стать работниками путевого хозяйства, как правило, не имеют полного и точного представления о будущей работе, воображая себя в будущем просто инженером, без детализации должностных обязанностей.

Представления о себе и о партнере у студентов более стереотипны и неконкретны, чем у действующих железнодорожников.

Как будущие железнодорожники, так и действующие, при определении образов начальника и подчиненного достаточно бедно описывают профессионально важные качества работников путевого хозяйства. Игнорируя точные и конкретные психофизиологические качества, они обращают внимание лишь на более общие психологические характеристики.

Проведенное нами исследование показало наличие достаточно тесных связей между представлениями будущих и действующих железнодорожников о себе, своих супругах и производственных партнерах, а также подтвердило выдвинутые гипотезы о том, что соотношение Я-образов и образов партнеров в семье и на производстве у будущих и действующих железнодорожников имеют специфические особенности: ряд структурных компонентов достоверно связаны между собой, в то время как ряд других компонентов имеют существенные различия; представления студентов о своих гипотетических партнерах отличаются от представлений о реальных партнерах у действующих железнодорожников.

Студенты, готовящиеся стать работниками путевого хозяйства, не имеют полного и точного представления о данной работе, воображая себя в будущем просто инженером, без детализации должностных обязанностей. Представления о себе и о партнере у студентов более подвержены стереотипизации, чем у действующих железнодорожников.

Как будущие железнодорожники, так и действующие, при определении образов начальника и подчиненного достаточно бедно описывают профессионально важные качества работников путевого хозяйства. Игнорируя точные и конкретные психофизиологические качества, они обращают внимание лишь на более общие психологические характеристики, прежде всего относящиеся к сфере межличностной коммуникации, а не к профессионально важным личностным качествам в производственной деятельности. Но эта общая тенденция у будущих и действующих железнодорожников имеет разные причины.

По результатам исследования можно сформулировать следующие рекомендации:

психологическое сопровождение студентов в процессе обучения в вузе необходимо для самопознания, саморазвития, самопроектирования себя в будущую профессиональную, семейную и общественную деятельность;

необходимо включать в учебные планы курсы, обеспечивающие формирование у студентов адекватного, реалистичного представления о партнерах как в профессиональной, так и в интимно-личностной сфере;

для усиления профессиональной направленности обучения целесообразно более подробно знакомить выпускников со спецификой профессии (ознакомление с профиограммами, приведение примеров конкретных ситуаций, которые могут возникнуть на рабочем месте, проведение конференций с участием действующих железнодорожников);

необходимо развивать исследования, направленные на выявление ведущих личностных свойств работников железнодорожного транспорта, выступающих гарантом ответственности профессионала за безопасность доверенных ему людей.

**Состояние высокоскоростного железнодорожного транспорта в мире  
и некоторые проблемы, стоящие перед странами, находящимися  
в процессе его создания**

Известно, что во второй половине – конце XX столетия железнодорожный транспорт вступил в третью фазу своего развития. Две предыдущих (первая – XIX век и вторая – начало XX века) характеризовались, соответственно, первая – развитием системы железных дорог – ростом их протяженности; вторая – качественным улучшением перевозок, при стабилизации протяженности железнодорожной сети, а к середине XX века, даже ее сокращением в отдельных странах и в мире в целом. Третий этап развития характерен сменой парадигмы железнодорожного транспорта: началось сооружение специализированных магистралей, предназначенных либо для обращения высокоскоростных поездов, либо сверхтяжеловесных.

В 1964 г. в Японии была введена в эксплуатацию железная дорога Токио–Осака, протяженностью 515 км – первая в мире, предназначенная для регулярного движения с максимальной скоростью более 200 км/ч. Утвердилось понятие «высокоскоростная железнодорожная магистраль» (в русском языке – аббревиатура ВСМ или ВСЖМ). ВСМ в современном виде, в отличие от большинства железных дорог – это сугубо специализированные пассажирские магистрали для массовых перевозок в строго обозначенных транспортных коридорах.

Высокоскоростной железнодорожный транспорт в виде специализированных ВСМ в своем развитии прошел несколько этапов [1].

**Первый этап** пришелся на 60–80-е годы XX столетия. Были введены в эксплуатацию первые ВСМ в Японии, затем во Франции и Италии [2].

**Второй этап:** 90-е годы XX столетия – первое десятилетие XXI века. Массовые пассажирские перевозки по ВСМ показали высокую надежность, безопасность, экономическую эффективность, экологическую чистоту и привлекательность для пассажиров [3]. Проекты ВСМ реализуются во многих странах. В Западной Европе введены в эксплуатацию первые международные высокоскоростные маршруты Париж – Кельн, Париж – Амстердам; Лондон – Париж и Лондон – Брюссель.

В клуб стран, обладающих высокоскоростными железными дорогами, помимо Японии, Франции и Италии, вошли Германия, Бельгия, Испания, Нидерланды, США, Великобритания, Тайвань, Республика Корея (Южная Корея), Швеция, Норвегия. В 90-х годах прошлого столетия протяженность ВСМ в мире приблизилась к 6 тыс. км. В повседневной коммерческой эксплуатации поезда на ВСМ развивали скорость до 300 км/ч [4].

В настоящее время высокоскоростной железнодорожный транспорт находится на **третьем этапе** развития. Строительство ВСМ ведется практически во всех технически развитых странах мира. 3 апреля 2007 г. французский опытный поезд V150 установил рекорд скорости 574,8 км/ч, продемонстрировав скоростные возможности и надежность системы «колесо–рельс» [5].

В декабре 2010 г. в докладе Международного союза железных дорог (МСЖД) на Всемирном конгрессе в Пекине было отмечено, что к высокоскоростным следует относить магистрали, на которых допускается скорость движения 250 км/ч и выше. Большинство построенных в 90-е годы ВСМ рассчитаны на максимальную скорость 300 км/ч, в первом десятилетии XXI века в мире введены в эксплуатацию ВСМ, на которых поезда в движении по расписанию развивают скорость до 350 км/ч.

Самые высокие темпы развития высокоскоростных железнодорожных перевозок в последние годы наблюдаются в Испании и КНР [6]. Наибольшую длину имеют ВСМ КНР, Японии, Испании, Франции, Германии, Италии. Общая протяженность ВСМ в мире (данные МСЖД, январь 2011 г.) около 15 тыс. км [7] ожидается, что к 2025 г. общая длина ВСМ на планете составит более 45 тыс. км, из них в Европе – около 18 тыс. км.

К настоящему времени в ряде стран разработана комплексная нормативная база проектирования и строительства ВСМ (в основном под эгидой МСЖД). Фирмами, выпускающими железнодорожную технику и строительными компаниями, сооружающими ВСМ, найдены и подтверждены практикой пригодные для массового использования технические и технологические решения, позволяющие реализовывать коммерческие проекты железнодорожных магистралей, рассчитанных на скорость движения поездов до 350 км/ч. В соответствии с этой нормативной базой в мире ведется строительство ВСМ, темпы которого растут. Таким образом, можно констатировать, что высокоскоростные железные дороги, выйдя около двух десятилетий назад из стадии эксперимента, являют сегодня проверенный многолетним опытом инженерно-технологический транспортный комплекс, уверенно занявший в открытой конкурентной борьбе транспортную нишу на расстоянии до 700–800 км при максимальной скорости движения до 350 км/ч. В этом диапазоне значений расстояния и скорости высокоскоростные железные дороги при массовой перевозке пассажиров обеспечивают наименьшее время в пути, наибольшую безопасность (включая экологическую), комфортабельность и экономичность перевозок, конкурентоспособные в сопоставлении с авиацией.

Проведенный специалистами ОАО «РЖД» (ОАО ВНИИЖТ) анализ показал, что сегодняшнее более чем тридцатилетнее отставание России в области техники и технологии высокоскоростного железнодорожного движения уже невозможно преодолеть, опираясь только на собственные силы и ресурсы (в том числе и интеллектуальные) [8]. Попытка создания собственных разработок по всему спектру технических и технологических проблем ВСМ в «догоняющем режиме», с прохождением тех же, условно говоря, «точек развития», которые несколько десятилетий назад миновали страны, имеющие ВСМ, неизбежно приведет к еще большему отставанию.

Как это уже было в истории отечественного железнодорожного транспорта (электрификация, внедрение тепловозной тяги, модернизация систем СЦБ в 30–40-е годы XX столетия) необходимо приобретение на мировом рынке технических устройств и технологий для высокоскоростного движения, в наибольшей степени адекватных условиям нашей страны (географическим, климатическим, социально-экономическим), с неременной последующей локализации (русификация) производства. Пример успешного создания ВСМ по этому алгоритму показали Испания, Республика Корея (Южная Корея), КНР, которые, пройдя фазу прямых зарубежных закупок передовой техники и технологий, связанных с ВСМ, освоили их собственное производство и вышли в настоящее время на мировой рынок как их поставщики.

Странам, создающим ВСМ, необходимо учитывать ряд особенностей, характерных для состояния и развития высокоскоростного железнодорожного транспорта в мире.

Во-первых, речь идет о констатации многими специалистами скоростного порога в 350 км/ч в коммерческой эксплуатации поездов на ВСМ, к которому приблизились развитые в техническом отношении страны. По авторитетным заключениям, повышение максимальной скорости поездов в коммерческой эксплуатации более 350 км/ч связано со многими проблемами и чревато неизвестными последствиями. Среди них: проблематичность сохранения приемлемого уровня капитальных вложений в строительство ВСМ, величина эксплуатационных затрат, рост удельного потребления энергии, шумовое загрязнение и др. Сегодня на мировом рынке техники и технологий *нет предложений* по проектированию, строительству ВСМ (со всей необходимой инфраструктурой) на скорость 351 км/ч и выше и соответствующего подвижного состава. Никто пока не делает и более-менее точных прогнозов по срокам их появления. Это необходимо учитывать при окончательном утверждении параметров будущих российских ВСМ. Информация об обозначенной в настоящее время в ряде официальных документов максимальной скорости движения поездов на проектируемой ВСМ Москва – Санкт-Петербург 400 км/ч [9] вызывает настороженность у серьезных специалистов.



Второй важный момент связан с безопасностью движения поездов по ВСМ. На протяжении более 40 лет перевозки по высокоскоростным железнодорожным магистралям демонстрировали абсолютную (как это не парадоксально звучит) безопасность. С 1964 по 2011 г. в авариях, происшедших на ВСМ, не погиб ни один пассажир.

В мировом научно-инженерном сообществе эти результаты оценивались как следствие использования высоких технологий, оптимальных технических решений, должного уровня квалификации и высокой дисциплины персонала. Тем не менее, понималось, что абсолютно безопасных транспортных систем быть не может и рано или поздно на ВСМ, увы, должны произойти инциденты с человеческими жертвами. Первая катастрофа на ВСМ случилась 23 июля 2011 г. в КНР. Вблизи города Вэньчжоу произошло столкновение двух высокоскоростных поездов (в хвост остановившегося поезда врезался следовавший за ним в том же направлении), в результате чего погибли 33 и были ранены более 190 чел.

Хотя сведения о результатах расследования этой катастрофы, достаточные для понимания ее причин, не опубликованы, в мировом железнодорожном сообществе укрепляется мнение, что в КНР, совершившей за последние пять лет, образно говоря, «прыжок» в развитии ВСМ на основе приобретенных за рубежом техники и технологий, произошел некий разрыв между уровнем техники и менталитетом, квалификацией, дисциплиной проектировщиков, строителей и эксплуатационников, необходимых в условиях высокой скорости движения. Япония, передовые европейские страны, шли к сегодняшнему своему состоянию в области высокоскоростного железнодорожного движения многие десятилетия, создавая необходимые для этого технику и технологии, а параллельно с этим ведя подготовку персонала. Китайский опыт должен послужить предупреждением для России.

В нашей стране на высшем государственном уровне приняты решения, определяющие развитие отечественного железнодорожного транспорта, прежде всего «Стратегия развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года» [10], наметившая этапы развития скоростного и создания высокоскоростного железнодорожного транспорта. В 2008 г. издан Указ Президента Российской Федерации «О мерах по организации движения высокоскоростного железнодорожного транспорта в Российской Федерации» [11], в котором, наряду с другими важными организационно-правовыми вопросами, перед Правительством Российской Федерации поставлена задача «выработать комплекс мер, направленных на обучение и подготовку квалифицированных кадров для организации и обеспечения высокоскоростного железнодорожного движения». В целях реализации Указа Президента Правительством Российской Федерации был принят «План мероприятий по реализации проектов организации движения высокоскоростного железнодорожного транспорта» [12], которым среди других мероприятий был намечен комплекс мер, направленных на обучение и подготовку квалифицированных кадров для организации и обеспечения высокоскоростного железнодорожного движения. Очень важно, чтобы не произошло разрыва между уровнем закупаемой за рубежом техники и подготовкой персонала для ВСМ, при чем, не только инженерного уровня, но и массовых профессий.

Сегодня в России есть только одно направление, в котором сложились предпосылки для сооружения новой отдельной высокоскоростной магистрали: Санкт-Петербург – Москва. Оно идеально с точки зрения расстояния между конечными пунктами – позволяет обеспечить время в пути в вагоне с местами для сидения 2,5 часа при максимальной скорости движения поезда 350 км/ч. В коридоре сформировалась потребность в высокоскоростном железнодорожном сообщении и платежеспособный спрос на него, что показал опыт эксплуатации поездов «Сапсан»; достаточный по мировым меркам начальный пассажиропоток; есть и экономические предпосылки, поскольку страна достигла того относительного уровня развития, на котором были другие страны, реализовавшие проекты ВСМ. Таким образом, необходимые условия есть, но должны быть еще и достаточные. В качестве таковых выступает политическая воля руководителей страны, поскольку затраты на подобные проекты строительства вы-

сокоскоростных линии соизмеримы со статьями государственного бюджета и во всех странах мира, где поострены ВСМ, их проекты обязательно приобретали политический оттенок. Они могут быть реализованы только при публично объявленной поддержке первыми лицами государства, что, исходя из мирового опыта, является аксиомой.

#### Литература

1. Киселев И. П. Высокоскоростной сухопутный транспорт: состояние и перспективы // Трансп. Росс. Федерации. 2010. №6 (31). – С. 60–66;
2. Киселёв И. П. Международный конгресс по высокоскоростному движению // Железнодорож. транспорт. 1999. № 3. – С. 60–69;
3. Киселёв И. П. Состояние и перспективы развития высокоскоростных железнодорожных сообщений. // Железнодорож. транспорт. 2003 № 6. – С. 72–77; №7. – С. 72–77;
4. Киселёв И. П. Прогресс высокоскоростного железнодорожного движения // Там же. 2006. №5, С. 68–74; № 6. – С. 74–77; № 8. – С. 87–93;
5. Киселев И. П. Высокоскоростные железнодорожные магистрали. Важнейшие характеристики, технические решения и перспективы развития // Железнодорож. транспорт. 2011. №5. С. 73–77; №6, С. 83–91, №7, С. 73–77; V150: Le train de l'excellence. – Saint-Ouen, 2007. – 108 p.;
6. Киселев И. П. Высокоскоростной сухопутный транспорт: состояние и перспективы // Транспорт Российской Федерации. 2010. №6 (31) – С. 60–66; Киселев И. П. Китайское ускорение / Там же. №1 (32). – С. 16–19; Киселев И. П. Высокоскоростные железнодорожные магистрали. Важнейшие характеристики, технические решения и перспективы развития // Железнодорож. транспорт. 2011, №5, С. 73–77, №6, С. 83–91, №7, С. 73–77;
7. Данные на начало 2011 г. Имеются некоторые разночтения и разные толкования статуса одних и тех же магистралей, в силу чего приводятся ориентировочные сведения. // [www.uic.org](http://www.uic.org). Последнее обращение – май 2011 г.;
8. Лapidус Б. М. Выступление на Всероссийской межвузовской конференции «Развитие экономической науки на транспорте» // ПГУПС, 8 июня 2012 г.
9. О строительстве выделенной высокоскоростной магистрали Москва – Санкт-Петербург // Протокол заседания Научно-технического совета ОАО «РЖД» от 21 апреля 2009 г., № 3;
10. Стратегия развития железнодорожного транспорта в Российской Федерации до 2030 года. – М., 2007. – 70 с. прил. / Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 июня 2008 г. № 877-р // <http://www.garant.ru>. Текст распоряжения официально опубликован не был;
11. Указ Президента Российской Федерации от 16 марта 2010 г. № 321 «О мерах по организации движения высокоскоростного железнодорожного транспорта в Российской Федерации» // Российская газета. 2010. 19 марта;
12. План мероприятий по реализации проектов организации движения высокоскоростного железнодорожного транспорта. Утвержден Распоряжением Правительства РФ. 31 августа 2011 г. № 1522-р.

**Крутикова Л.И., Кузнецова Л.Н.**

#### **Социальная ответственность бизнеса и проблемы деловой этики в развитии экономики**

Эффективное функционирование бизнеса в России сегодня невозможно без опоры на научно-технический прогресс проведения, и стимулирования научно-обоснованной инновационной политики во всех отраслях производственной и социальной сферы включая отрасль железнодорожного транспорта и социально-ответственного поведения предпринимателей.

Стратегия развития железнодорожного транспорта России до 2030 года является основой и инструментом объединения усилий государства и предпринимательского сообщества для решения многих экономических задач и достижения крупных социально-значимых результатов.

Рассматривая предпринимательскую деятельность необходимо учитывать, что она оказывает существенное влияние на качество жизни населения, но будучи ориентирована на удовлетворение материальных потребностей заинтересованных в ней лиц, она утрачивает этическое оправдание и порождает множественные социальные проблемы – коррупцию, расточительность ресурсов, несправедливую дифференциацию доходов и многие другие.

В Конституции Российской Федерации (ч.1., ст.34) закреплено этическое обоснование предпринимательской деятельности, которое на практике, однако, часто оказывается несостоятельным, так как рыночный принцип свободы экономического выбора все чаще подменяется лозунгом «всё дозволено», который и порождает социальные проблемы в обществе. К их числу можно отнести неэтичные методы конкуренции, которые в России за последние годы нанесли ущерб по этой причине в виде спада, например, в сельском хозяйстве до 500 млрд. дол., а упущенных выгоду – 800 млрд. дол.<sup>16</sup>, такие же процессы наблюдаются и в других отраслях нашей экономики – транспорте, связи и т.д.

Широко процветают теневой сектор экономики, извлечение индивидуальной выгоды в ущерб общественной пользе. Особенно это касается освоения природных ресурсов России, которые являются достоянием граждан. Проблема усугубляется еще их расточительным использованием и опасностью их быстрого истощения. Эти и другие негативные процессы имеют быструю динамику развития, в основе которой лежит экономический образ мышления предпринимателей в виде культа конкуренции, индивидуализма, максимизации потребления. Вместе с тем социальные проблемы являются основной причиной низкого уровня предпринимательской уверенности, которая характеризует обобщенное состояние предпринимательского климата. Доверие в деловых отношениях современная наука о социологии труда предлагает выделять в особое понятие «общественный капитал», формируемых на основе духовно-нравственного потенциала общества.

Рассмотрение социальных проблем предпринимательства приводит к необходимости исследования взаимосвязи интересов общества и хозяйствующего субъекта – предпринимателя. Рациональные экономические хозяйствующие субъекты имеют свободу выбора решений, но взаимодействуют в системе рыночных отношений не своевольно, а обязательно соблюдая установленные правовые требования, которые ограничивают экономическую свободу каждого предпринимателя. С помощью этих требований и реализуется принцип экономической справедливости в виде равенства возможностей для всех участников рынка и гарантии общества получения от этого пользы (социальной эффективности).

Предпринимательство осуществляется не только во всех сферах производственной деятельности, в строительстве, в транспорте в том числе железнодорожном, в сфере услуг, но и в определенной социальной среде, которая включает правовые, экономические, технико-технологические, духовные и другие условия хозяйственной деятельности и формирует интерес к ней социальных групп. Главной проблемой предпринимательской среды является качество этой среды, которая оценивается изнутри её участниками и извне – как взаимосвязь морали и прибыли.

Рассмотрение максимизации прибыли как основного мотива предпринимательства без учета социального эффекта в качестве одного из его направлений характеризует недостаточное развитие рыночной экономики. Социальная эффективность сегодня оценивается из соотношения социальных эффектов и затрат на них. Проблемы с оценкой социальной эффективности заключается в том, что не все социальные результаты предпринимательства можно измерить и рассчитать. Представляется, что не все разнородные социальные показатели, в которых оцениваются последствия предпринимательской деятельности, включаются в качестве объекта управленческого процесса и поэтому рассматриваются в качестве показателей эффективности.

---

<sup>16</sup> Актуальные проблемы экономической теории и практики. Коллективная монография. Спб, Астерион, 2003г., с.413-425

Российские экономисты, в том числе Р. Гринберг, отмечают обострение противоречия между резко возросшими потребностями населения, под влиянием высокого уровня жизни в развитых странах, и неспособностью российского предпринимательства удовлетворять эти возросшие потребности из-за его низкой эффективности. По мнению Р. Гринберга «в целом ситуация как с эффективностью функционирования экономики, так и с её социальной отдачей остается неудовлетворительной»<sup>17</sup>. В современных условиях как представляется, повышение эффективности экономики возможно лишь при условии её связи с ростом социальной эффективности. Сегодня смысл социальной эффективности понимается как «степень выполнения бизнесом не только экономических, но и социальных функций»<sup>18</sup>. Выполнение социальных функций наряду с производством является обязательным условием хозяйствования во всех сферах деятельности. Социальными функциями, например, для железнодорожного транспорта являются, во-первых, обеспечение гражданам равных возможностей в перевозках и во-вторых, субсидирование необходимого количества и качества значимых пассажирских перевозок за счет общего финансового результата деятельности дороги. Рассмотрение экономической эффективности в социальном контексте – это проблема, которая сегодня стоит перед экономической наукой и практикой и требует новых методических подходов к пониманию социального контекста экономической эффективности.

Решение этой проблемы во многом связано с так называемой социальной ответственностью бизнеса. Российская ассоциация менеджеров определяет ее как «добровольный вклад бизнеса в развитие общества в социальный, экономический и экологический сферах, связанной напрямую с основной деятельностью компании и выходящей за рамки определенного законом минимума»<sup>19</sup>.

Тем не менее, социальные расходы российского бизнеса обычно носят принудительный характер – 73% бизнесменов, опрошенных в 2005 г., считали «административное давление власти важнейшим фактором, влияющим на социальную активность делового общества»<sup>20</sup>. Тем не менее, институт социальной активности российских предпринимателей необходимо активно развивать, так как социальную ответственность на предпринимательство возлагает не власть, а общество. В связи с этим нуждается в переосмысления категория эффективности предпринимательства, под которой понимается степень выполнения им не только экономических, но и социальных функций, обеспечивающих удовлетворение ожиданий всех социальных групп.

**Новикова Е.С.**

### **Правополушарное рисование как средство раскрытия внутренних ресурсов личности работников транспортной сферы**

Работа на транспорте связана с повышенными психоэмоциональными нагрузками. Традиционное деление железнодорожников на прямо «связанных с движением поездов» и «не связанных» не означает, что повышенный уровень психологического напряжения присущ только работе «движенцев». Задача сохранения психологической устойчивости и профилактики профессионального выгорания актуальна и для представителей операторских профессий, и – еще более – для руководителей-железнодорожников. Под профессиональным выгоранием понимается синдром, развивающийся на фоне хронического стресса и ведущий к истощению эмоционально-энергетических и личностных ресурсов работающего человека. На

<sup>17</sup> Гринберг Р. Экономическая эффективность предпринимательства и социальная ответственность фирмы. Журнал «Общество и экономика», 2006, №9, с.15

<sup>18</sup> Гринберг Р. Экономическая эффективность предпринимательства и социальная ответственность фирмы. Журнал «Общество и экономика», 2006, №9, с.16

<sup>19</sup> Социальная ответственность бизнеса: актуальная повестка дня. Под ред. Литовченко, Ассоциация менеджеров 2003 г.

<sup>20</sup> Бизнес и общественное развитие России. Аналитический доклад. М., Ассоциация менеджеров, 2006 г., с.24

железной дороге присутствуют различные внешние факторы, способные инициировать эмоциональное выгорание: хроническая психоэмоциональная напряженность, необходимость ставить и решать проблемы, обрабатывать большой объем информации, быстро взвешивать альтернативы и принимать решения; организационные факторы рабочей среды; темп работы и высокие требования; обилие инструкций; преимущественно авторитарный стиль руководства; не всегда эффективная система мотивации труда.

Выделяются группы симптомов профессионального выгорания:

- психофизические (чувство постоянной усталости не только по вечерам, но и по утрам, ощущение эмоционального и физического истощения, личностная отстраненность, общая астенизация, соматические симптомы: головные боли, расстройства ЖКТ, изменение веса, нарушения сна и при этом желание спать в течение дня, ухудшение зрения, слуха, обоняния и осязания);

- социально-психологические (безразличие, скука, пассивность и депрессия, повышенная раздражительность на незначительные, мелкие события, частые нервные «срывы», чувство вины, обиды, неуверенности в себе, повышенная тревожность, страх «не справиться», ощущение недостатка поддержки со стороны семьи, друзей, коллег);

- поведенческие (ощущение, что работа становится все тяжелее, а выполнять ее — все труднее, взятие работы на дом независимо от объективной необходимости, невыполнение важных, приоритетных задач и застревание на мелких деталях, нерациональные траты рабочего времени, злоупотребление алкоголем, резкое возрастание числа выкуренных за день сигарет, уменьшение интереса к альтернативным подходам в решении проблем, уменьшение активности и интереса к досугу, хобби, ограничение социальных контактов работой, скудные взаимоотношения с другими, как дома, так и на работе).

В результате профессионального выгорания теряется интерес к работе и к жизни вообще, возникает постоянная неудовлетворенность собой и чувство «загнанности в клетку». Человек постоянно делает не то, что хочет, и не делает того, что доставляет удовольствие. Специалисты отмечают, что выгорание может быть заразительным и может охватить целую организацию. Выгорание — слишком «дорогое удовольствие», и его деструктивные последствия могут быть необратимы и для личности, и для организации.

Одним из способов профилактики и лечения выгорания является кратковременная смена деятельности на ту, которой человек давно не занимался (или не занимался никогда). В Институте прикладной психологии ПГУПС краткосрочная реабилитация работников Октябрьской железной дороги проводится за счет физиотерапевтических процедур. Предлагаемая нами методика основана не на соматическом, а на психологическом эффекте смены деятельности на новую, для большинства непривычную. Для профилактики профессионального выгорания и развития креативности предлагается использовать семинар «Правополушарное рисование как средство раскрытия внутренних ресурсов личности». Целями проведения семинара являются: 1) активизация возможностей правого полушария; 2) раскрытие творческого потенциала личности и способности к выработке нестандартных решений; 3) повышение самооценки и регуляция эмоционального состояния.

Правополушарное рисование — экспресс-метод обучения изобразительной деятельности, в короткие сроки позволяющий научиться рисовать людям с любым уровнем подготовки за счет изменения способа видения мира. Метод отличается от системы обучения в художественных школах, основанной на левополушарном подходе, и требующей значительного времени. Основатель метода, проф. Б.Эдвардс, опиралась на результаты экспериментов Р.Сперри. Его исследования мозговой асимметрии позволили сделать вывод о двух режимах мышления, которые использует человеческий мозг: левополушарном — вербальном, последовательном, аналитическом, и правополушарном — образном, перцептивном, целостном. В обыденной жизни правополушарный режим оказывается подчиненным; современная культура игнорирует интуитивный, субъективный, синтетический тип мышления. Система образо-

вания ориентирована на то, чтобы развивать рациональное левое полушарие, которое дает названия всем предметам, зачастую не вникая в их суть. Простой пример: на просьбу нарисовать елку 90% людей изображают три треугольника друг на друге (детский способ рисования), как вариант – не треугольники, а ряд «закрученных усов» от ствола, либо топографический знак «хвойный лес». Вопрос: «А вы когда-нибудь видели ТАКУЮ елку?» - вызывает улыбку. Человек не ставит своей целью изобразить то, что он видит, а просто использует обобщенное знание о предмете, причем полученное в дошкольном возрасте. Причина не в нехватке изобразительных навыков, а в закрытости сознания от истинного видения реальности.

Педагог И. Соньер писал: "Обучая левое полушарие, вы обучаете только левое полушарие. Обучая правое полушарие, вы обучаете весь мозг". Специалист в области нейропедагогики Н.Н.Трауготт утверждал, что левополушарное обучение воспитывает людей, не способных к реальным действиям в реальной ситуации - теоретиков. Проблема неготовности вузовских специалистов к работе в реальных производственных условиях актуальна во всех сферах, и на железной дороге в том числе. Для сопоставления эффективности право- и левополушарного обучения можно сравнить два способа изучения иностранного языка – академическое обучение и погружение в языковую среду. Первый, аналитический способ очень часто не дает результатов, и неиспользуемый язык быстро забывается. Во втором случае освоение языка происходит быстрее и, что более важно, навсегда. Практически не разрушаются либо очень быстро восстанавливаются и другие целостные навыки, освоенные правым полушарием – управление автомобилем, езда на велосипеде, катание на коньках. Преимущественно левополушарное обучение угнетает творческие способности, доминирование логического мышления способствует уменьшению числа «генераторов идей».

Закономерный вопрос: а нужна ли людям, чья профессиональная деятельность регламентирована множеством инструкций, активизация творческого полушария? Нужна, ибо для формирования целостных профессиональных навыков и умений, для быстрого целостного «схватывания» участие правого полушария обязательно. Развитое оперативное мышление, способность «держать картинку» в голове является профессионально важным качеством диспетчеров и дежурных по станции, иначе они будут неуспешны. Зрительно-пространственные способности, необходимые для разных работников транспортной сферы, находятся в ведении правого полушария.

Цель проведения семинаров по правополушарному рисованию – не просто обучение техникам рисования как таковым, навык скорее является побочным продуктом раскрытия творческих ресурсов личности. Раскрытие способности видеть предметы и явления такими, каковы они есть, во всей их яркости и полноте, позволяет буквально «открыть глаза на мир». Новый способ видения дает доступ к той части мозга, которая отвечает за интуицию, помогает реализовать творческий потенциал человека, найти нестандартные решения различных проблем, и личных и профессиональных. С помощью простых приемов становится возможным отрегулировать собственное эмоциональное состояние и даже выяснить его причины.

Еще один эффект участия в семинаре – чувство «Я могу!», возникающее, когда человек неожиданно для себя оказывается способным создать интересные живописные произведения. Повышается удовлетворенность собой, ощущение компетентности может генерализоваться на другие сферы деятельности. Во время и после семинара большинство участников испытывают эмоциональный подъем, что благоприятно сказывается на общем состоянии. Удовольствие от процесса - чувство, которое не часто доступно в обществе, ориентированном на результат деятельности, но именно это чувство можно пережить, осваивая правополушарное рисование.

#### Литература

1. Бойко В.В. Энергия эмоций. – СПб.: Питер, 2004.

2. Китаев-Смык Л.А. Выгорание персонала. Выгорание личности. Выгорание души. / «Вопросы психологии экстремальных ситуаций» - 2007, № 4. - с. 2-21.
3. Пятница Т.В. Мой ребенок – левша. Диагностика и обучение леворуких детей. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2011.м
4. Эдвардс Б. Откройте в себе художника. – Минск: Попурри, 2010.

**Обознов А.А., Акимова А.Ю.**

#### **Доверие человека технике в разных условиях профессионального взаимодействия**

Вопросы социально-психологической составляющей деятельности по управлению транспортом, включая железнодорожный, на сегодня приобретают особую актуальность в связи с поиском новых средств и решений повышения эффективности работы транспортной системы. Вместе с тем, усложнение техники, внедрение в практику интенсивных технологий (высокоскоростное и скоростное движение, интеллектуальные системы управления перевозочным процессом, новые технологические платформы производства подвижного состава и т.д.) приводят к изменению места и роли человека в производственном процессе. Работа транспортной системы сегодня предполагает возрастание роли людей, управляющих транспортом, как субъектов, принимающих решение, которое предопределяет результат функционирования деятельности. Изучение социальных, культурных, организационных, психологических детерминант принятия такого решения является актуальной проблемой повышения эффективности работы всех составляющих системы. Мы полагаем, что доверие человека технике, рассматриваемое как один из механизмов осмысления и регулирования процессов человеческой деятельности, связанной с использованием достижений научно-технического прогресса [4], является регулятором профессионального поведения, детерминирует выбор действий и принятие решения человеком во взаимодействии с техникой.

Анализ разработанности изучаемой проблемы показал, что существуют определенная сложность изучения доверия технике, определяемая отсутствием согласованной теоретической позиции исследователей к пониманию сущности и содержания доверия и многообразием подходов к изучению взаимодействия человека с техникой. [1-3, 5-9]. Проведенный анализ позволил сформировать теоретическую позицию авторов работы по отношению к исследуемому феномену.

Предложенная нами теоретическая модель доверия технике основывается на рассмотрении изучаемого феномена как специфического психологического отношения, своеобразие которого выражается в том, как человек презентует себе степень реализуемости с помощью техники поставленных задач, т.е. предсказуемость её работы. В модели выделяются две составляющие отношения доверия к технике – представления человека о надежности техники и ее освоенности. Подход к доверию технике как психологическому отношению предполагает выделение в его структуре когнитивного, эмоционально-оценочного и поведенческого компонентов. Когнитивный компонент включает в себя знание о надежности работы техники; представление о вероятности ее работы без сбоев и отказов в разных условиях и при решении разных задач; представление о мере освоенности техники. Эмоциональный компонент – эмоциональную оценку степени уверенности в работе техники, а также степени уверенности в своих возможностях управления техникой. Поведенческий компонент – готовность к выполнению определенных управляющих техникой действий, обеспечивающих эффективное выполнение профессиональных задач в разных условиях.

Целью проведенного исследования было изучение факторов, оказывающих влияние на величину и динамику изменения доверия человека технике.

Основные гипотезы исследования:

- опыт взаимодействия с техникой влияет на уровень доверия технике;
- степень доверия человека технике зависит от специфики выполняемых им функций во взаимодействии с техникой;

- функциональные характеристики техники в целом не оказывают существенного влияния на уровень доверия технике.

Исследование проводилось с использованием авторского опросника «Доверие машиниста локомотива технике», который позволяет оценить уровень выраженности доверия технике, факторов «надежность» и «освоенность», сконструирован по принципу семантического дифференциала и включает 20 пар противоположных утверждений, оцениваемых по 7-ми балльной шкале. В результате психометрической проверки ( $n=554$ ) было подтверждено, что опросник соответствует требованиям, предъявляемым к психодиагностическому инструментарию.

В исследовании приняли участие машинисты и помощники машиниста локомотива Горьковской железной дороги ( $n=330$ ). Использовались следующие методы анализа данных:  $t$ -критерий Стьюдента для оценки различий в выборках, корреляционный анализ (коэффициент линейной корреляции Пирсона). Статистическая обработка результатов проводилась с использованием программ Microsoft Office Excel 2007, Statistica 6.0.

Результаты исследования:

По результатам исследования выявлена взаимосвязь общего доверия технике и его составляющих - надежности и освоенности - с опытом взаимодействия ( $p = 0,000-0,005$ ). Полученные данные свидетельствуют о более сильной корреляции стажа работы респондентов с фактором освоенности ( $p = 8 \cdot 10^{-6}$ ) по сравнению с корреляцией с фактором надежности ( $p = 0,005$ ).

Анализ взаимосвязи стажа работы с компонентами надежности и освоенности показал ее наличие по всем показателям, за исключением когнитивного компонента надежности. Наиболее сильной из всех рассмотренных корреляций является взаимосвязь когнитивного компонента освоенности с опытом работы. Таким образом, когнитивный компонент освоенности является переменной величиной, определяемой опытом взаимодействия с техникой, а когнитивный компонент надежности не зависит от опыта работы.

Необходимо отметить, что взаимосвязь уровня доверия технике и опыта работы имеет нелинейный характер. В первые 3 года работы наблюдается незначительное повышение уровня доверия и составляющих надежности и освоенности, затем в группе участников исследования со стажем работы 6-9 лет отмечается уменьшение значений по всем показателям ( $p = 0,002-0,013$ ), а затем – резкое увеличение всех показателей в группе со стажем работы 10-15 лет ( $p = 0,0002-0,007$ ). В период работы более 15 лет значения исследуемых переменных стабилизируются.

Динамика изменения эмоционального компонента надежности аналогична изменению надежности в целом и характеризуется значительным снижением уровня выраженности указанного компонента в период 6-9 лет стажа по сравнению с периодом 3-5-лет ( $p = 0,008$ ) и повышением значений в период 10-15 лет работы ( $p = 0,007$ ). Изменения когнитивного компонента надежности в зависимости от стажа не являются значимыми. С учетом приведенных выше данных можно предположить, что когнитивный компонент надежности является постоянной составляющей уровня доверия человека технике и одним из оснований первоначального уровня доверия. Профиль динамики изменения поведенческого компонента надежности схож с профилем изменения надежности в целом, однако достоверно более высокие значения этого компонента наблюдаются у группы со стажем работы 10-15 лет по сравнению с группой со стажем 6-9 лет ( $p = 0,011$ ).

Изменение значений компонентов освоенности в зависимости от стажа работы аналогично динамике освоенности в целом: достаточно высокие значения всех компонентов в группах со стажем работы до 5 лет, снижение значений по всем показателям в группе с 6-9 летним стажем ( $p = 0,002-0,05$ ), значительное возрастание значений по всем показателям в группе со стажем работы 10-15 лет ( $p = 0,002-0,016$ ).



Интересным, на наш взгляд, является рост значений поведенческих компонентов надежности и освоенности в группе со стажем работы более 15 лет, в то время как значения остальных компонентов в этой группе стабилизируются на определенном уровне.

Таким образом, можно выделить три основных временных периода в процессе формирования и развития отношения доверия технике: период формирования доверия к технике (в нашем случае он совпадает со стажем работы до 5 лет), характеризующийся достаточно высоким первоначальным уровнем доверия и дальнейшим небольшим ростом всех показателей доверия технике, период снижения доверия технике (в нашем случае – стаж 6-9 лет), период развития и стабилизации доверия технике (свыше 10 лет). Динамика изменения уровня доверия технике в целом определяется динамикой изменения значений каждого из факторов - надежности и освоенности, вместе с тем необходимо отметить, что интенсивность изменения значения освоенности в зависимости от стажа работы выше, чем значений надежности.

Изучение степени доверия технике в зависимости от выполняемых человеком функций во взаимодействии с техническим объектом проводилось путем сравнения показателей надежности, освоенности, их компонентов, а также общего уровня доверия технике машинистов и помощников машинистов локомотивов. Особенностью их работы является то, что каждый из них выполняет вполне определенные, не дублирующие друг друга виды работы, вместе с тем, руководящие функции и общая ответственность за управление транспортным средством и выполнение задания возлагается на машиниста. В результате исследования были получены данные о более высоком общем уровне доверия технике машинистов по сравнению с помощниками машинистов ( $p = 0,041$ ). Для определения оснований доверия при выполнении работы машинистом и помощником машиниста, были проанализированы уровни выраженности составляющих доверия технике – надежности и освоенности, а также каждого компонента составляющих. В результате были определены более высокие значения составляющей освоенности ( $p = 0,0006$ ) и ее компонентов – когнитивного ( $p = 6 \cdot 10^{-6}$ ) и эмоционального ( $p = 0,022$ ) у машинистов по сравнению с помощниками машиниста. По другим составляющим доверия технике и соответствующих компонентов различий не выявлено. Таким образом, специфика работы, связанная с распределением обязанностей по выполнению работы и мерой ответственности за общее выполнение задания определяет уровень доверия технике. Основанием являются когнитивный и эмоциональный компоненты освоенности.

Влияние функциональных характеристик техники (скорости, плавности хода, грузоподъемности, конструктивных различий в зависимости от вида движения), на уровень изучаемого вида доверия, исследовалось на основе сравнения показателей доверия групп респондентов, управляющих разными видами локомотивов. Анализ полученных данных показал отсутствие значимых различий общего уровня доверия и его составляющих в указанных группах, за исключением когнитивного компонента надежности: респонденты, относящиеся к пассажирскому виду движения, более высоко оценивают когнитивный компонент по сравнению с другими группами ( $p = 0,024$ ), что может быть связано с более надежными конструктивными характеристиками данного вида железнодорожного транспорта и его меньшим сроком эксплуатации в целом (более новые локомотивы).

#### *Выводы:*

1. Уровень доверия человека технике зависит от опыта взаимодействия с ней. Можно выделить три основных временных периода в процессе формирования и развития отношения доверия технике: период формирования, характеризующийся достаточно высоким первоначальным уровнем доверия и дальнейшим небольшим ростом всех показателей доверия технике; период снижения доверия технике, характеризуемый снижением значений всех компонентов, за исключением когнитивного компонента надежности; период увеличения и стабилизации доверия технике. Фактор освоенности меняется в зависимости от опыта взаимодействия более интенсивно по сравнению с фактором надежности.

2. Доверие технике зависит от специфики выполняемых человеком функций во взаимодействии с техникой, а также степени ответственности за выполнение поставленной задачи.

3. Характеристики техники в целом не оказывают существенного влияния на уровень доверия человека технике. Исключение составляет когнитивный компонент надежности, характеризующийся представлением человека о степени конструктивной надежности технического объекта.

#### Литература

1. Антоненко И.В. Доверие: социально-психологический феномен. М.: Социум; ГУУ, 2004. 320 с.
2. Бодров В.А., Орлов В.Я. Психология и надежность: человек в системах управления техникой. — М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 1998. — 288 с.
3. Горохов В.Г., Розин В.М. Введение в философию техники. М.: ИНФРА - М., 1998.-222 с.
4. Камалова Светлана Флюровна. Техника как предмет социально-философского анализа : Дис. ... канд. филос. наук : 09.00.11 : Казань, 2003 173 с.
5. Купрейченко А.Б. Доверие и недоверие технике и социо-техническим системам: постановка проблемы и обоснование подхода к исследованию // Ученые записки ИМЭИ. 2012. № 1 (3). С. 127-138.
6. Купрейченко А.Б. Психология доверия и недоверия. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2008. 564 с.
7. Скрипкина Т.П. Психология доверия. Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2000. 264с.
8. Lewandowsky S., Mundy M., & Tan G.P.A. The dynamics of trust: Comparing humans to automation. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 6, 2000. P.104-123.
9. Muir В.М. Trust in automation. Part I. Theoretical issues in the study of trust and human intervention in automated systems. *Ergonomics*, 37, 1994. P.1905–1922.

**Одинцов В.А., Румянцев Н.К., Куранова О.Н.**

#### **Применение компетентностно-ориентированного подхода в развитии персонала ОАО «РЖД» (на примере технического обучения локомотивных бригад Октябрьской железной дороги)**

Современные рыночные условия определяют жёсткие требования к качественным параметрам рабочей силы любой крупной компании. В настоящее время работа с кадрами уже не заключается исключительно в мероприятиях по набору и отбору рабочей силы. Персонал - это один из немногих ресурсов компании, ценность которого, при правильном подходе к его развитию, со временем должна только возрастать. Развитие персонала в ОАО «РЖД» – комплекс мер, который включает в себя не только переподготовку и повышение квалификации кадров, планирование карьеры персонала, а также профессиональное обучение молодежи, начиная от детей школьного возраста. Целью развития персонала является обеспечение организации высококвалифицированными работниками в соответствии с ее стратегией развития. В таких условиях профессиональное образование становится ключевым элементом, формирующим качественные характеристики рабочей силы. Разнообразные программы развития персонала помогают подготовить персонал, обладающий необходимым набором компетенций и сильной мотивацией к выполнению задач, стоящих перед организацией в настоящее время и в перспективе. Развитие персонала, в свою очередь, положительно отражается на производительности труда каждого конкретного работника и коллектива в целом. Следовательно, мероприятия по развитию персонала можно рассматривать как инвестиции в нематериальное достояние организации.

Осознавая всю важность человеческих ресурсов, на Октябрьской железной дороге мероприятиям по развитию персонала уделяется большое внимание. Существует множество

программ подготовки и переподготовки сотрудников от рядовых работников до руководителей верхнего звена. Одним из инновационных методов подготовки и повышения квалификации сотрудников Октябрьской железной дороги стала система дистанционного обучения (СДО). Данная система была создана при поддержке Дорожного центра дистанционного обучения Петербургского государственного университета путей сообщения (ДЦДО ПГУПС). Система развивается с 2003 года и на данный момент охватывает множество различных программ повышения квалификации и переподготовки разнообразных категорий сотрудников Октябрьской железной дороги.

Один из последних и наиболее динамично развивающихся совместных проектов Октябрьской железной дороги, Дирекции тяги и ДЦДО ПГУПС - применение системы дистанционного обучения для технического обучения работников Дирекции тяги ОЖД.

В 2010 году начались работы по созданию этой системы. В основу системы легли значительные совместные наработки дороги и ДЦДО, возникшие в результате успешной деятельности по внедрению дистанционного технического обучения для ряда профессий в различных отраслевых службах дороги.

Базовыми профессиями для Дирекции тяги были выбраны наиболее массовые – машинист и помощник машиниста. В сентябре 2010 года в рамках пилотного проекта прошло обучение работников первых четырех локомотивных эксплуатационных депо. Проект получил много положительных отзывов, как от руководителей различных уровней, так и от рядовых работников, и уже с января 2011 года система была принята в промышленную эксплуатацию на полигоне, включающем все локомотивные эксплуатационные депо Октябрьской дирекции тяги с общим числом обучаемых более 9000 человек.

Естественным направлением развития этой системы стало подключение к ней работников других профессий дирекции – машинист-инструктор, нарядчик, техник по расшифровке скоростемерных лент, дежурный по депо. На текущий момент система дистанционного технического обучения охватывает весь годовой учебный план Октябрьской дирекции тяги. Общее количество обучаемых превысило 10 000 человек.

Применение системы дистанционного технического обучения позволило исключить формализм в работе сотрудников, ответственных за процесс технического обучения. Очевидно, что только использование технологий дистанционного обучения сделало возможным организацию объективного процесса обучения такого количества сотрудников. Кроме этого, руководители и лица, ответственные за техническое обучение, получили возможность контролировать процесс обучения в режиме онлайн, а также анализировать результаты обучения в различных ракурсах и на различных организационных уровнях (от отдельного сотрудника до статистики по Дирекции в целом).

Параллельно с развитием системы дистанционного технического обучения началось создание и развитие системы анализа результатов обучения («система отчётов»). Данная система предоставляет возможность руководителям любого уровня в соответствии со своими полномочиями в режиме реального времени получать статистическую и аналитическую информацию об учебном процессе. В основу системы был положен принцип полностью прозрачного контроля над учебным процессом.

При классической форме проведения занятий по технической учебе информация об учебном процессе была недоступна руководству в режиме он-лайн. Однако, машинист-инструктор на предприятии, проводя занятия очно и индивидуально работая с каждым машинистом, имел представления о слабых сторонах знаний каждого. Руководитель же не имел возможностей подробно оценить знания каждого сотрудника, а также знания отдельных подразделений по интересующим его темам. Наиболее важными аспектами системы технического обучения всегда являлись знания работников в сфере их деятельности, однако отразить знания конкретного человека или группы лишь одним параметром – значит недостаточно скрупулезно подойти к проблеме. Ведь вполне возможна ситуация, когда работник блестяще

знает одну предметную область и имеет достаточно посредственные знания в другой. Интегрированная оценка знаний такого работника, очевидно, покажет средний результат, что не может служить объективной оценкой его знаний по той или иной тематике.

Таким образом, возникла необходимость ввести для оценки знаний шкалу, отображающую знания работников по ряду ключевых навыков и областей знаний. Ответом на эту необходимость стала разработка системы компетенций для работников дирекции.

ДЦДО ПГУПС совместно с ведущими специалистами Дирекции тяги сформировали конкретную систему компетенций и реализовали ее в системе дистанционного технического обучения Дирекции. На основе экспертных оценок специалистов Дирекции было выделено 14 основных компетенций, которыми должны обладать работники локомотивных бригад в соответствии с профессионально-техническими стандартами при выполнении соответствующих работ с различным подвижным составом:

- Автотормоза;
- Автосцепка;
- Колесные пары;
- Нестандартные ситуации;
- Опасные грузы;
- Охрана труда;
- Пожарная безопасность;
- Приборы безопасности;
- Автоведение;
- Регламент переговоров;
- Устройство локомотива;
- Токоприёмники;
- Нормативные документы и инструкции;
- ТРА станций.

Технически реализация компетентного подхода включала в себя ряд мероприятий, как по модернизации систем, так и процесса подготовки и реализации контента дистанционных учебных курсов.

Теперь все тестовые вопросы, которые задаются работнику перманентно в процессе обучения, разбиты на группы в соответствии с картой компетенций. А при ответе работника на каждый вопрос система соотносит его с одной из компетенций и учитывает правильность ответа на него не только в интегрированной оценке за весь тест, но и в оценке знаний работников в области этой компетенции.

Система отчетов была дополнена рядом отчетных форм, позволяющих вести мониторинг процесса обучения с применением компетентного подхода. Пример одного из сформированных системой отчетов приведен на рис. 1.

Тематика	Процент верных ответов
Автотормоза	95%
Нестандартные ситуации	92%
Пожарная безопасность	100%
Приборы безопасности	95%
Регламент переговоров	100%
Нормативные документы и инструкции	96%

Рис. 1. Пример отчета, сформированного системой

В данной системе руководитель любого ранга может получить достаточно точные сведения об уровне знания работника или группы работников без возможности сокрытия недостатка знаний.

Выявив ослабление знаний в одной из компетенций работников, руководитель может принять меры по повышению уровня знаний. Причем теперь у него появился достаточно точный инструмент, позволяющий оценить узкую область знаний работников. Так, например, главный инженер дирекции или предприятия может формировать очередную программу обучения, увеличив объем материала по определенным разделам. Машинист-инструктор может провести точечное обучение конкретного работника по заданной тематике.

Известно, что измерение любого показателя, особенно после применения корректирующего воздействия, важно проследить в динамике. Для этого в системе был реализован отчет, позволяющий отслеживать показатель определенной компетенции с течением времени. Этот инструмент так же позволил отслеживать динамику изменения показателя и предпринимать упреждающие воздействия еще до того, как показатель примет критическое значение.

Для мгновенной оценки текущего состояния обучения в удобной форме для руководителей высшего звена информация по обучению визуализируется на интерактивной карте (рис. 2)

При необходимости всегда можно просмотреть более подробную информацию, перейдя в соответствующий раздел системы.

Таким образом, компетентностный подход в совокупности с применением современной формы обучения в перспективе позволит автоматически не только отслеживать знания, но и корректировать их. Уже сейчас ДЦДО ПГУПС ведется создание набора целевых дистанционных учебных курсов сверх годового плана технического обучения. Так система, выявив ослабление знаний работника в определенной компетенции, либо негативную тенденцию их снижения, автоматически подключает работника на дополнительный целевой учебный курс, позволяющий повысить знания именно в интересующей области, что позволит реализовывать модель автоматизированного точечного обучения. Безусловно и за руководителями сохранится возможность в ручном режиме назначать дополнительное обучение по необходимым темам. Так машинист-инструктор после проведения контрольной поездки, выявив слабые знания локомотивной бригады в определенной области, может назначить им дополнительное обучение.

Однако данные разработки не ограничиваются лишь Октябрьской дирекцией тяги. На основании имеющихся наработок уже сегодня реализуется аналогичная система для работников службы вагонного хозяйства Октябрьской дирекции инфраструктуры. Данная система внедряется с 2011 года и в настоящее время включает обучение осмотрщиков вагонов и слесарей ПТО. В самое ближайшее время карты компетенций и учебные курсы будут разработаны и для других профессий службы.

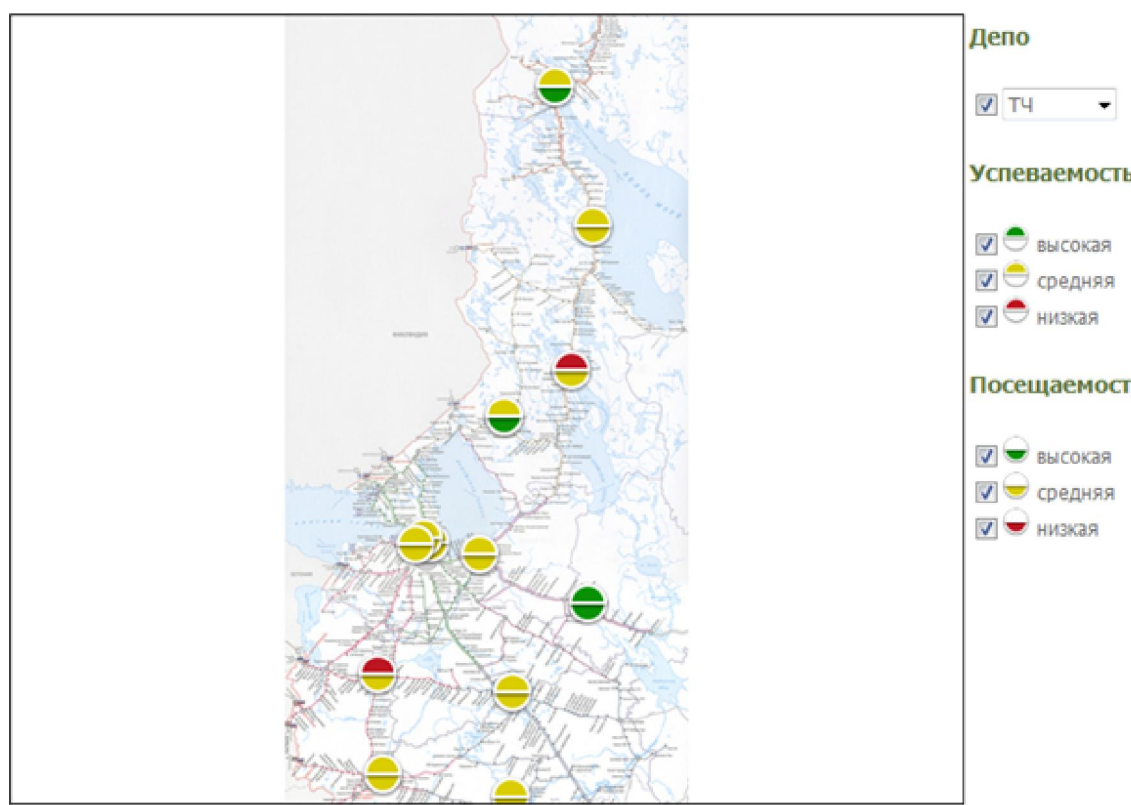


Рис. 2. Интерактивная карта результатов обучения

Несомненно, применение такой системы, использующей компетентностный подход в развитии персонала, необходимо расширять как в рамках Октябрьской дороги, так и распространить полученный опыт на всю сеть дорог и на федеральный уровень дирекций. В рамках дороги перспективным является создание подобных систем для других служб дирекции инфраструктуры, а также других дирекций.

Кроме того, применение компетентностного подхода ни в коем случае не ограничивается рабочими профессиями. Подход этот универсален и может быть применен к любой профессии ОАО "РЖД". Это позволит компании получить высококлассного специалиста на каждой позиции, а так же иметь твердую уверенность в соответствии его компетенций занимаемой должности и выполняемым работам, а работнику иметь уверенность в своих знаниях.

*Пестова Л.Д.*

#### **Реализация компетентностного подхода в кадровой политике Дальневосточной железной дороги – филиала ОАО «РЖД»**

Одним из стратегических направлений повышения эффективности железнодорожного транспорта является развитие кадрового потенциала и рост компетентности. Это обусловлено происходящими изменениями в ОАО «РЖД», и требует реализации современного стиля управления компанией - с ориентацией на результат, качество и опорой на лидерский ресурс руководителя.

Компанией определен компетентностный подход по формированию высококвалифицированного кадрового состава и созданию кадрового резерва. Данный подход по работе с персоналом обозначен в « Стратегии развития кадрового потенциала ОАО «РЖД» до 2015 года». Для выполнения поставленной задачи разработана и утверждена Модель корпоративных компетенций, которой отводится важная роль в системе подготовки кадров и управления персоналом.



Компетентность и компетенция это близкие и взаимосвязанные понятия: чтобы быть компетентным (уметь выполнять требования), надо обладать развитыми компетенциями (иметь необходимые деловые качества).

В настоящее время проводится работа, направленная на устранение сложившегося разрыва между растущими профессиональными требованиями и существующим уровнем компетентности каждого работника, что позволяет развивать кадровый потенциал Компании. Для наращивания потенциала руководящих кадров и формирования качественного кадрового резерва в 2010 году организован Корпоративный университет ОАО «РЖД», а также дорожные центры оценки, мониторинга персонала и молодежной политики на всей сети дорог.

Корпоративный университет стал хорошим инструментом повышения компетентности и профессионализма работников. В 2011 году в КУ в первом потоке закончили обучение 22 руководителя высшего звена и 4 молодых лидера Дальневосточной железной дороги. Объемы дополнительного профессионального обучения руководителей и специалистов по образовательным учреждениям на Дальневосточной железной дороге в 2011 году представлены в диаграмме (рис.1):

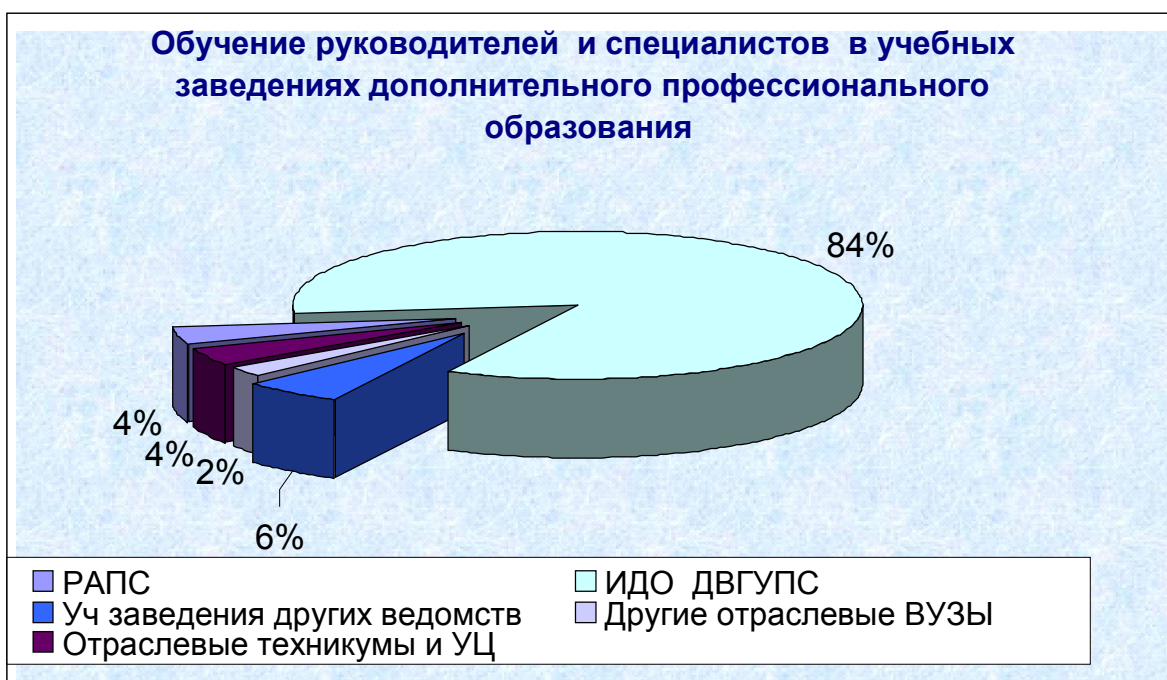


Рис. 1. Обучение руководителей и специалистов Дальневосточной железной дороги в учебных заведениях дополнительного профессионального образования в 2011 г.

ДВОСТЖД – филиал ОАО «РЖД» постоянно развивает и совершенствует систему подготовки и повышения квалификации на основании ежегодно заключаемых договоров с учебными заведениями: Российской академией путей сообщения (РАПС), Дальневосточным государственным университетом путей сообщения, и другими учебными заведениями, входящими в университетский комплекс.

В 2011 году учебными заведениями дополнительного профессионального образования проведена переподготовка и повышение квалификации 2874 руководителей и специалистов при плане 2818 чел.

В числе обученных 1264 руководителей и 1700 специалистов и служащих. По категории «руководители среднего звена» охват обучением в 2011 году составил 322 чел, или 42,3% от численности, обучено 255 мастеров (29,2% от их числа).

В Институте дополнительного образования ДВГУПС в текущем году продолжено обучение по стратегически важным направлениям. С целью реализации функциональной стратегии управления качеством по программе «Разработка и внедрение элементов СМК в подразделениях жд транспорта» прошли обучение 25 специалистов, по программе «Внедрение «Бережливого производства» обучены 40 специалистов. В процессе дополнительного профессионального обучения руководителей и специалистов ставились акценты на изучении вопросов обеспечения безопасности движения поездов. По специальным программам прошли обучение 247 руководителей ведущих хозяйств.

По программам подготовки резерва 1-го уровня обучены 38 руководителей, 2-го уровня - 14 руководителей.

В 2011 году завершили обучение по программам МВА в РАНХ РФ 2 руководителя, 4 руководителя продолжают обучение в других отечественных бизнес – школах. В Российской академии путей сообщения по программе подготовки резерва на должности начальников служб и дирекций прошли обучение 6 руководителей.

Типичный карьерный путь руководителя Компании - это, как правило, последовательное продвижение с уровня специалиста до уровня руководителя. Такой тип карьеры создает предпосылки для достижения высокого уровня развития профессиональных навыков руководителей, формирует у них глубокое понимание специфики железнодорожной отрасли. Вместе с тем, при стабильно высокой профессиональной квалификации, уровень управленческих навыков и деловых качеств далеко не всегда и не у всех достаточно развит.

Проводимая в направлении оценки персонала работа Центра оценки, мониторинга персонала и молодежной политики Дальневосточной железной дороги, где управленческий потенциал руководителей сравнивается с принятой в Компании Моделью компетенций, утвержденной на заседании Комитета по имиджу и рекламе 29 июня 2010 года, подтверждает это своими результатами.

На 17.05.2012 г. (2011г.-277 чел.) прошли оценку корпоративных компетенций 95 руководителей - кандидатов в кадровый резерв начальника Дальневосточной железной дороги. Участники показали разный уровень менеджерской эффективности и потенциала к развитию.

По результатам оценки резерва начальника железной дороги за 5 месяцев 2012 года рекомендованы следующие категории резерва для кандидатов для зачисления в кадровый резерв, имеющие различную менеджерскую эффективность и потенциал к развитию (рис.2).

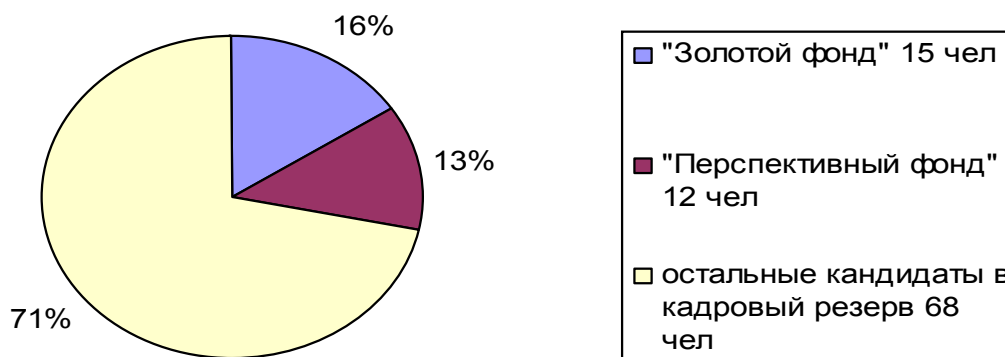


Рис. 2. Рекомендуемые категории кандидатов кадрового резерва, оцененных на 17.05.2012 г.



- «Золотой фонд» - это руководители, обладающие развитыми менеджерскими компетенциями и высоким потенциалом к развитию. Данных руководителей рекомендовано рассматривать как кандидатов на более высокие должности в ближайшей перспективе, а также, им рекомендуется обучение по специальным индивидуальным программам развития.

- «Перспективный фонд» - руководители, обладающими развитыми менеджерскими компетенциями. Данных руководителей рекомендовано рассматривать как кандидатов на более высокие должности в ближайшей перспективе.

Остальные руководители продемонстрировали средний уровень развития менеджерской эффективности и средний уровень потенциала к развитию. Им рекомендовано выстроить систему своего обучения, придерживаться её, наращивать управленческий потенциал, используя различные методы развития.

Таким образом, проведенная оценка руководителей в кадровый резерв определила количество кандидатов, рекомендуемых для зачисления в кадровый резерв начальника железной дороги. По итогам «ассесмент-центра» каждому участнику специалистами Центра даются рекомендации по развитию тех или иных компетенций, что дает возможность участникам самостоятельно и точно прилагать усилия в дальнейшем саморазвитии.

**Попова Н.А., Селезнева М.Л.**

### **Реформирование РЖД как социальная проблема**

Перевозки – один из лучших индикаторов самочувствия экономики, ее восстановление сулит транспортным компаниям если не резкий рост, то уж точно оживление спроса на их услуги. А в России главный транспорт – железные дороги, на которые приходится порядка 85% внутреннего грузооборота. Кризис серьезно осложнил жизнь железнодорожникам: в конце 2008 года грузооборот сократился более чем на четверть от своих докризисных значений, а в январе 2009 падение составило более 30%. Но затем, оттолкнувшись от дна, перевозки начали постепенно восстанавливаться, хотя до докризисных уровней им еще далеко.

Руководство РЖД предложило перенести третий этап реформы с 2010 на 2015 год, что было поддержано министерством транспорта России. Это решение не явилось неожиданностью, так как по признанию самого руководства РЖД, с момента утверждения программы структурной реформы в 2001 г. неизменными остаются ее цели, но постоянно возникают дискуссии о методах их достижения. Но одних деклараций недостаточно, нужна четкая сбалансированная программа действий, которая сделает железнодорожный транспорт более эффективным, доступным, безопасным, конкурентоспособным, удовлетворяющим потребности государства, привлекательным для инвесторов.

#### **Перевозки грузов транспортом**

	<b>Июнь 2011г., млрд.т-км</b>	<b>В % к</b>		<b>I полугодие 2011г. в % к I полугодию 2010г.</b>	<b>Справочно</b>	
		<b>июню 2010г</b>	<b>маю 2011г.</b>		<b>июню 2009г.</b>	<b>маю 2010г.</b>
<b>Грузооборот транспорта</b>	<b>403,2</b>	<b>107,2</b>	<b>95,5</b>	<b>104,4</b>	<b>109,3</b>	<b>94,2</b>
в том числе:						
железнодорожного	175,5	106,8	97,1	106,9	106,9	94,8
автомобильного	18,2	110,5	104,2	109,4	113,2	102
Морского	6,8	77,1	120,4	76,4	116,8	102
внутреннего водного	8,9	102,5	100,7	112,7	102,1	125

Источник: [http://www.gks.ru/bgd/regl/B10\\_01/IssWWW.exe/Stg/d04/2-1-7.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/B10_01/IssWWW.exe/Stg/d04/2-1-7.htm)

Медленное восстановление железнодорожной отрасли объясняется многими факторами. Например в январе 2010 г. UC Rusal - единственный производитель алюминия в России, который транспортирует по железной дороге 90% продукции, - сократил погрузку на

16,3% (до 257,1 тыс. тонн). Одна из причин состоит в том, что US Rusal стала активнее использовать для транспортировки своих грузов морской и автомобильный транспорт.

Эксперты считают, что замещение промышленниками железнодорожного транспорта другими способами перевозок может стать тенденцией. И не только в сегменте грузоперевозок: в январе железные дороги потеряли почти 30% пассажиропотока на линии Москва - Санкт-Петербург, и произошло это, по мнению экспертов, из-за того, что тарифы авиакомпаний на этом направлении стали ниже железнодорожных. Снизился и пассажирооборот в пригородном сообщении - на 16,6%.

Сегодня ОАО "РЖД" является крупнейшей транспортной компанией России, обеспечивающей 43% совокупного грузооборота (с учетом трубопроводного транспорта) и свыше 41% пассажирооборота в России. Однако в результате дальнейшего реформирования отрасли железные дороги России могут продолжать уступать свои позиции альтернативным видам транспорта, поскольку частные компании-перевозчики конкурируют друг с другом, в основном, только на рынке высокодоходных перевозок и не проявляют никакого интереса к низкодоходным, таким, как грузы, состоящие из металлоизделий, стройматериалов и каменного угля, а также пассажироперевозкам. К тому же около 70% железных дорог дублируются автомобильными дорогами федерального значения, и железнодорожные перевозки дорогостоящих промышленных и продовольственных товаров проигрывают в конкурентоспособности автотранспорту.

Серьезные масштабы приобретает и нарастающая конкуренция с речным и трубопроводным транспортом. Заместитель министра транспорта России А.Недосеков отметил следующий факт: "Необходимо признать, что уровень железнодорожных тарифов сегодня высок и является фактически неподъемным для целого ряда секторов экономики. Дальнейший рост тарифов приведет к тому, что все больше грузов будет уходить на другие виды транспорта. Надо признать, что сегодня уже целый ряд грузов ушел на автомобильный транспорт".<sup>21</sup>

Совершенно очевидно, что искать альтернативные варианты транспортировки своих грузов промышленников заставляют растущие тарифы на грузоперевозки. Генеральный директор компании "Северсталь" и председатель наблюдательного совета "Консорциума "Русская сталь" Алексей Мордашов в своем письме, адресованном руководству РЖД, заявили, что передача 400 тыс. вагонов из инвентарного парка "Российских железных дорог" (РЖД) во Вторую грузовую компанию (ВГК) приведет к росту тарифов на перевозки еще на 35% - 40%.

Глава организации российских металлургов считает, что такое решение, предусмотренное планом железнодорожной реформы, приведет к тому, что РЖД станет единственной в мире компанией, занимающейся перевозками, но не имеющей собственных вагонов. При этом ВГК сможет устанавливать размер тарифов без государственного регулирования, которое до сих пор оставалось последним сдерживающим фактором в вопросе стоимости перевозок. Восстановлению погрузки может способствовать снижение цен или хотя бы отсутствие роста тарифов на грузоперевозки.<sup>22</sup> То, что железнодорожный транспорт начал проигрывать альтернативным перевозчикам стало очевидным еще три года назад, и это притом, что сохранение и развитие железнодорожного транспорта является приоритетной государственной задачей.

Ежегодно РЖД вкладывает в ремонт подвижного состава, закупку новых вагонов и поддержание инфраструктуры отрасли огромные средства (1,1 трлн. руб. только за шесть последних лет). За счет РЖД, а не за счет частных компаний, которые не имеют на этот счет

<sup>21</sup> Свободные перевозчики снижают конкурентоспособность РЖД. <http://www.gzt.ru/topnews/economics/-svobodnye-perevozchiki-snizhayut-/295622.html>

<sup>22</sup> Д.Иванов. Железные дороги потихоньку пустеют. <http://www.utro.ru/articles/2010/03/10/879176.shtml>

никаких обязательств, было проложено 700 км новых линий и вторых путей, закуплено свыше 900 локомотивов и 4 тыс. пассажирских вагонов. Вольно или невольно, но таким образом происходит обслуживание интересов частных компаний за счет государства. Именно РЖД, а не частники, покрывает за счет собственных доходов некомпенсированные убытки от перевозок пассажиров в дальнем следовании, (103,5 млрд. рублей за шесть лет) и вряд ли будет преувеличением сказать, что в результате такого реформирования отрасли государственная компания оказалась одна лицом к лицу со своими проблемами. ОАО "РЖД", работая пока еще не хуже, а порой и существенно лучше, чем иностранные железнодорожные компании по основным показателям, имеет рентабельность бизнеса меньше 1%.<sup>23</sup>

Таким образом, получается, что частные операторы зарабатывают на обслуживании экспортных контрактов высокие прибыли, такие как, например, 40% уровень рентабельности, даже в период кризиса. И это при том, что РЖД ежегодно должно инвестировать немалые средства в модернизацию, обновление парка подвижного состава, строительство новых дорог. Общий объем средств, предусмотренный проектом инвестиционного бюджета ОАО «РЖД» на 2010 год, составляет 270,5 млрд. рублей. И большинство из этих средств железнодорожники должны получить из тарифных доходов, то есть за счет грузоотправителей, в то время как большинство развитых и развивающихся стран развитие и модернизацию инфраструктуры проводят за бюджетный счет.

Не сложно подсчитать, во что обходится отток клиентов от РЖД к частным операторам. Дефицит бюджета ОАО "РЖД" по капитальным вложениям в модернизацию инфраструктуры к 2015 г. достигнет астрономической суммы в 1 трлн. 400 млрд. рублей. В текущем году государство намерено выделить "Российским железным дорогам" (РЖД) 50 млрд. руб. в качестве компенсации выпадающих доходов - деньги, которые в условиях кризиса могли бы пойти на более насущные социальные нужды.<sup>24</sup>

На 12 ежегодном форуме Russia Business Roundtable президент ОАО РЖД Владимир Якунин заявил, что «Российские железные дороги» до 2012 года планируют продать доли более чем в 30 дочерних компаниях в соответствии с Программой структурной реформы железнодорожного транспорта с целью притока частных инвестиций в железнодорожную отрасль. По мнению президента ОАО "РЖД", самые привлекательные активы - это по 50% минус две акции ОАО "Первая грузовая компания" и до 35% минус две акции ОАО "ТрансКонтейнер". Кроме того, на продажу до 2012 года будут выставлены до 50% минус две акции таких компаний, как: ОАО "ЭЛТЕЗА", ОАО "РЖДстрой", ОАО "Калужский завод "Ремпутьмаш" (предварительно ему будут переданы акции шести региональных заводов "Ремпутьмаш"). Также ОАО "РЖД" планирует продать контрольные пакеты (100% минус одна акция) в ряде вагоноремонтных заводов и в ОАО "Рефсервис". "Бумаги первых двух компаний планируется продать в ходе IPO, остальные - через частные размещения и аукционы. В целом до 2012 года планируется получить около 100 млрд. рублей за счет продажи акций ДЗО", - сказал Владимир Якунин.<sup>25</sup>

Однако теперь все больше голосов «против» звучат и в адрес идеи распродажи активов РЖД. Считается, что в посткризисных условиях компания должна стремиться к консолидации, а не к дроблению. Идея разделения железных дорог на несколько параллельных компаний означает, что вместо одной национальной естественной монополии появится несколько региональных. Возникнет дополнительная нагрузка на железнодорожные сети, что повле-

---

<sup>23</sup> Там же

<sup>24</sup> Железные дороги: инвестпрограмма не ждет. <http://www.baltinfo.ru>

<sup>25</sup> <http://www.finam.ru/investments/newsitem46CB9/default.asp>

чет за собой возникновение административных и организационных сложностей, а развитие единой железнодорожной инфраструктуры в масштабах страны сменится локальными проектами. В этих условиях неизбежен рост тарифов, что, в свою очередь, увеличит нагрузку на экономику страны в целом.

Величайший государственный деятель России С.Ю. Витте считал, что конкуренция в некоторых случаях не стимулирует, а тормозит развитие экономики. Именно он по решению императора Александра III выкупал железные дороги у частных акционеров в конце XIX века. Витте сумел так поднять экономику и организовать финансовое дело, что у государства появилась возможность строить железные дороги колоссальными темпами. При Витте были построены Транссиб и Китайско-Восточная дорога, поставлен рекорд: в 1899 году в России было введено в эксплуатацию 5 тысяч километров путей. Достижение подобных темпов роста трудно ожидать от частных инвестиций.

Одной из первых целей реформы должно быть повышение конкурентоспособности железных дорог по отношению к другим видам транспорта. По мнению председателя комиссии Общественной палаты России по экономическому развитию и поддержке предпринимательства В. Фадеева, реформа РЖД — это, прежде всего социальный вопрос и рассматривать его необходимо с точки зрения интересов общества. А как раз государство и останется в числе первых проигравших, если российские железные дороги уступят первенство на рынке перевозок другим видам транспорта.

В результате государство, субсидируя РЖД, фактически субсидирует деятельность частных компаний, которые уводят высокодоходные перевозки. По сути, дотации из федерального бюджета идут не на малоимущих, социальные проекты или борьбу с кризисом, а на поддержание высокой доходности частных компаний. Государство должно исполнить свою функцию: этом году РЖД за социально значимые перевозки из федерального бюджета получит более 75 миллиардов рублей. По мнению экспертов, железные дороги обслуживают экономику и страдают от негативных тенденций, падают объемы перевозок, энергоресурсы становятся дороже. Именно поэтому без господдержки практически ни в одной стране мира железные дороги не существуют. Нужно найти разумный баланс при индексации тарифов социальных перевозок. По мнению вице-премьера правительства РФ А. Жукова "Если все-таки государство решит не слишком сильно индексировать тарифы, необходимы будут субсидии и поддержка". В свою очередь, РЖД уже предлагала предусмотреть рост тарифов на железнодорожные грузовые перевозки в следующем году на уровне 14 процентов вместо ранее запланированных 9,2 процента.<sup>26</sup>

Таким образом, необходимо восстановить финансовое здоровье в отрасли путем наведения порядка в установлении железнодорожных тарифов частными компаниями и возврата прибыли, заработанной на перевозках, обратно в отрасль - для восполнения инвестиционного голода, на развитие инфраструктуры.

Стоит обратить внимание и ещё на один аспект социальных последствий реформы. Сжатие бизнеса уже приводит, к сокращению занятости и, к сожалению, не по причине модернизации транспортного процесса и роста производительности труда. Кроме того, уменьшаются возможности компании по реализации своих внутрифирменных социальных обязательств и программ. В свою очередь, это влияет на качество кадрового состава и мотивацию работы сотрудников практически всех уровней.

---

<sup>26</sup> Т.Шадрина. Железные инвестиции. 28.05.2010.<http://www.rg.ru>

*Рожко М.К. Меньщикова А.Л.*

### **Особенности китайской школы менеджмента и её роль в организации авиакомпаниями безопасности полетов**

Менеджмент по-китайски - гуаньли. Управлять по-китайски – это значит непрерывно возвращать и воспитывать в себе внутреннюю моральную силу, которая и является главным инструментом такого управления, это мягкий мониторинг, в первую очередь, процесса управления с обязательным упреждением возможных кризисных ситуаций, даже если организация уже находится в кризисе. Руководитель должен быть способен вникать в суть явлений, правильно их описывать и формулировать, т.е. давать верные определения, или «имена». Процесс управления состоит в том, чтобы все время возвращаться к исправлению «имен» или понятий, корректировать их. Особенность китайского выстраивания стратегий заключается в том, что настоящая стратегия всегда скрыта. В Китае более четко, более жестко выстроены взаимоотношения между руководителями и подчиненными. Вследствие этого китайский менеджмент имеет вид авторитарного, но при этом аморфного. Хороший китайский менеджер принимает решения не спонтанно, а действуя в определенной последовательности.

«Можем ли мы перенять китайский опыт?» Едва ли подобное заимствование окажется эффективным. У китайцев нужно научиться, в первую очередь, тому, что любое нововведение должно быть адаптировано не только к условиям компании, к ее положению на рынке, к особенностям ее корпоративной культуры и т.п., но и к особенностям менталитета жителей данной страны.

Руководители авиакомпаний не должны бороться за безопасность полетов, они должны выстроить систему управления, которая предусматривает: раннее выявление опасностей, их оценку, управление рисками. А чтобы управлять авиакомпаниями в современных условиях следует выстроить механизмы получения информации, принятия решений и, обязательно, обратной связи с персоналом.

Таким образом, учет передового опыта управления авиатранспортным производством в Китае, придаст импульс в развитии и безопасности полетов в авиакомпаниях РФ.

*Рожко М.К., Кибальников О.А. Меньщикова А.Л.*

### **Методика управления авиаперевозчиками в рыночных условиях**

**Аннотация:** В статье «Методика управления авиаперевозчиками в рыночных условиях» дан анализ системы управления авиакомпаниями, безопасностью полетов, состоянием самолетного парка. Предложена совершенно новая узловая модель построения маршрутной сети авиаперевозчиков. Составлен план мероприятия по созданию альянса авиакомпаний и системы управления.

**Ключевые слова:** модель, авиакомпания, альянс.

На протяжении вот уже двух десятилетий национальную индустрию авиационных перевозок, как, впрочем, и авиастроительную, сильно лихорадит. Из-за этой лихорадки, вызванной распадом в 1991 году Советского Союза и разрушением плановой государственной экономики, некогда единая в лице «Аэрофлота» авиаперевозочная отрасль была разбита на множество осколков (в виде самостоятельных авиакомпаний, зачастую организационно входящих в состав аэропортов базирования).

Из разрозненных мелких перевозчиков, коих в начале 1990-х годов насчитывалось рекордное число - **418(!)** - так и не удалось сформировать рыночную модель, приоритетом для которой стало бы не извлечение прибылей далеким от гражданской авиации топ-менеджментом, а эффективный уровень управления безопасностью полетов и авиационной безопасностью в аэропортах.

Существующая система управления авиаперевозчиками выявила системный кризис традиционного государственного регулирования самым сложным видом бизнеса – коммерческой авиацией, отличающимся огромным числом рисков, начиная от человеческого фактора и заканчивая макроэкономическим. Примером этого может служить авиакатастрофа Як-42, случившаяся 7 сентября 2011 года под Ярославлем, унесшая жизни талантливых спортсменов известного хоккейного клуба «Локомотив», летного и кабинного экипажей ЗАО «Авиационная компания «Як Сервис».

Принятая по требованию ИКАО (Россия является членом этой межправительственной международной организации гражданской авиации с 1970 года) распоряжением Правительства РФ от 06.05.2008 г. № 641-р Государственная программа обеспечения безопасности полетов воздушных судов гражданской авиации, направленная на предупреждение авиационных происшествий и управление безопасностью полетов, в нашей стране надлежащим образом не исполняется. По количеству авиакатастроф Россия занимает 1 место в мире (у нас катастрофы случаются в 13 раз чаще, чем в остальных странах мира). Об этом говорит поручение Президента Правительству РФ по итогам совещания 08.09.2011 г. по расследованию причин ярославской авиакатастрофы – о внесении изменений в Воздушный кодекс РФ в части, касающейся реализации международных стандартов в области госнадзора за подготовкой авиационного персонала, реализации вышеупомянутой Программы, а также внедрения систем управления безопасностью полетов (СУБП).

Исходя из этого авторы предлагают совершенно новую систему управления основанную на добровольной консолидации отрасли, для чего сначала потребуется ранжировать авиакомпании по одному из нескольких общепринятых критериев, например, в зависимости от дальности и направления полетов с учетом географического фактора - на **магистральные** (более 3000 км), **региональные** (до 3000 км) и **местные** (до 1000 км). Это предложение ориентировано на успешно применяемую в мировой гражданской авиации узловую модель (hub & spoke) совместного построения маршрутных сетей авиакомпаний и аэропортов, которая также сопрягается с Концепцией развития аэродромной (аэропортовой) сети РФ.

Катализатором объединительного процесса в отрасли могли бы стать несколько ключевых авиакомпаний, базирующихся в основном в восточной части страны и входящих в рейтинг **ТОП-35**. Они могут выступить ядром, притягивающим к себе на добровольной основе других перевозчиков своих округов, которым бы последние делегировали согласованные полномочия. Например, представлять их политические, экономические, финансовые, технические и коммерческие интересы во внутренней и внешней средах. Ранжирование участников и их ротация позволили бы избежать нечестной конкуренции (приводящей к банкротству и государственным тратам), покрыть маршрутной сетью большие территории (улучшив транспортную доступность), обеспечить выход на межрегиональные и международные авиалинии только надежных и конкурентоспособных перевозчиков (повысив внутренних и международный статус страны). Договоренности участников потребуются юридически оформить посредством заключения *генерального соглашения о стратегическом сотрудничестве и партнерстве в форме альянса*, предусмотрев в нем право добровольного присоединения или выхода. Более тесному взаимодействию будет способствовать формирование *целевых рабочих групп* из штатных высокопрофессиональных сотрудников авиакомпаний, близкое географическое расположение, сравнительно одинаковое социально-экономическое состояние соседних регионов и даже отсутствие или незначительная разница часовых поясов.

Примерный план создания альянса авиакомпаний и системы управления, учитывающей формирование рабочих групп и единого управленческого органа (управляющей компании) и рассчитанной на один (два) федеральных округа, представлен в табл. 2.

Таблица 2.

Примерный план мероприятий по созданию альянса авиакомпаний и системы управления

№ п/п	Наименование мероприятий	Период выполнения			
		Рабочая группа	Срок (мес.)	Управляющая компания	Срок (мес.)
<b>1.</b>	<b>Подготовительный этап:</b>				
1.1.	Разработка и издание распорядительных документов о создании оргструктуры по формированию альянса. Подбор кадров.	Июль – сентябрь 2012	3	Июль – декабрь 2012	6
1.2.	Разработка и утверждение Бизнес-плана.	Октябрь – ноябрь 2012	2	Январь – март 2013	3
<b>2.</b>	<b>Основной этап:</b>				
2.1.	Коммуникации с заинтересованными авиапредприятиями (включая базовые аэропорты), администрациями, региональными и федеральными органами законодательной и исполнительной власти и т.д.:				
	- одного федерального округа	Декабрь 2012 - февраль 2013	3	Апрель - сентябрь 2013	6
	- (двух федеральных округов)	(Март - август 2013)	(6)	(Октябрь 2013 - март 2014)	(6)
<b>3.</b>	<b>Заключительный этап:</b>				
3.1.	Разработка и согласование документов о создании альянса авиакомпаний (договор о стратегическом сотрудничестве и партнерстве и др.)	Сентябрь – ноябрь 2013	3	Апрель - июнь 2014	3
3.2.	Подписание документов о создании альянса	Декабрь 2013	1	Июль 2014	1
3.3.	Испытательный период совместной работы. Корректирующие мероприятия.	Январь – февраль 2014	2	Август – сентябрь 2014	2
3.4.	Резервное время	Март 2014	1	Октябрь 2014	1
3.5.	Начало официальной работы альянса	<b>30 марта 2014</b>		<b>26 октября 2014</b>	
	<b>ИТОГО: 1 округ (2 округа)</b>		15 (21)		22 (28)

Примечание:

1. Ответственными должностными лицами за выполнение Плана мероприятий являются: руководитель Рабочей группы – заместитель Генерального директора авиакомпании / Генеральный директор Управляющей компании;
2. План применяется ко всем федеральным округам в направлении «Восток-Запад» с последующей хронологической коррекцией;
3. Расписание полетов:
  - «лето»: начало – последнее воскресенье марта, окончание – последняя суббота октября;
  - «зима»: начало – последнее воскресенье октября, окончание – последняя суббота марта;
4. Период выполнения может корректироваться по согласованию в рабочем порядке.

Безусловно, план носит рекомендательный характер, и каждая авиакомпания, изъявившая желание добровольного участия в альянсе, может предлагать свои мероприятия и сроки их реализации с соответствующей корректировкой плана. Важную роль на стадии предварительного обсуждения и подготовки документов играет ключевая авиакомпания (и), которая составит ядро альянса и от которой во многом зависит качество и темпы интеграционного процесса на начальном этапе, а в будущем – эффективное сотрудничество всех участников. При этом стратегическим направлением работы при формировании и дальнейшем функционировании альянса авиаперевозчиков должна быть работа с аэропортами базирования и пунктами назначения их маршрутной сети, предусматривающая различные формы укрепления и развития деловых и межличностных связей.

После завершения организационного процесса, который может занять до 10 лет, в нашей стране могло бы появиться 4 крупных альянса авиакомпаний в 8 федеральных округах. Другие авиакомпании, входящие в первую десятку ТОП-35, уже либо участвуют в альянсах, либо являются дочерними предприятиями, либо входят (или войдут) в состав более крупных перевозчиков.

Данное предложение подразумевает *системный подход* к самому сложному виду предпринимательской деятельности, каковым является коммерческая гражданская авиация. Его внедрение позволит не только улучшить финансово-экономическое состояние наших авиапредприятий, повысить безопасность полетов и авиационную безопасность, качество и объем авиационных и неавиационных услуг, коэффициент авиационной подвижности населения и транспортной доступности, конкурентоспособность на мировом рынке авиаперевозок, но и сделает эффективным государственный надзор и регулирование отрасли.

В заключение авторы выражают надежду на то, что российские авиакомпании изучат позитивный зарубежный опыт и примут историческое решение о совместной деятельности, направленной на создание надежной и конкурентоспособной национальной системы воздушного транспорта. А на вопрос заголовка статьи можно ответить так: ***право выбора модели своего развития в рыночной экономике принадлежит авиакомпаниям, а условия для правильного выбора должно создать государство.***

Литература:

1. Гаррет Б., Дюссож П. Стратегические альянсы. - М.: ИНФА-М, 2002.
2. Уоллес Р.Л. Стратегические альянсы в бизнесе. - М.: Хорошая книга, 2005.
3. Костромина Е.В. Экономика авиакомпании в условиях рынка. - М.: НОУ ВКШ Авиабизнес, 2005.
4. Афанасьев В.Г. Основы внешнеэкономической и коммерческой деятельности в системе воздушного транспорта. М: Воздушный транспорт, 2000.
5. Губенко А.В., Смуров М.Ю., Черкашин Д.С. Экономика воздушного транспорта. С.-Пб.: Питер 2009.

DEVELOPMENT OF AIR CARRIERS MANAGEMENT TECHNIQUES UNDER THE CONTEMPORARY CONDITIONS

Rozhko M.K., professor of Saint-Petersburg State University of Civil Aviation

Kibalnikov O.A., Sheremetyevo Airport, Menchshikova A.L. SZGMU

Annotation: the article "Development of air carriers management techniques under the contemporary conditions" analyzes the management system of airlines, the flight safety, the state of the aircraft inventory. The completely new model of the air carriers route network construction. The plan of measure for the creation of the airlines alliance and system of control is drawn up.

The keywords: model, airline, alliance



*Суворов Н.Б.*

### **Контроль переходных состояний оператора (бодрствование – сон)**

Известно, что деятельность человека в системах управления в настоящее время практически не требует значимых физических затрат, провоцирует состояние монотонии, приводящее к потере бдительности (внимания) и в конечном итоге к снижению уровня бодрствования, дремоте и сну. Помимо этого, существуют индивиды, имеющие склонность к засыпанию при монотонной деятельности или различные нарушения цикла «бодрствование–сон». Последствия нарушений сна и повышенной сонливости очень опасны. Для лиц с такими нарушениями характерны снижение производительности труда, умственной активности, повышение вероятности возникновения несчастных случаев, рост заболеваемости и общее снижение качества жизни. Эти последствия проявляются во всех сферах общественной деятельности – в промышленности, энергетике, транспорте, в процессе боевой подготовки в вооруженных силах и других силовых структурах, здравоохранении, образовании, семейной и общественной жизни. Переутомление и повышенная сонливость являются причиной крупных дорожно-транспортных происшествий со смертельными исходами чаще, чем управление автомобилем в нетрезвом состоянии.

Эффективность деятельности человека зависит от состояния здоровья, общей и профессиональной подготовки, уровня функционального состояния, от готовности к неожиданным изменениям ситуации, от способности человека трудиться длительное время в условиях монотонии и возможного риска без потери бдительности. По мнению опытных водителей, для того, чтобы избежать аварии, важно иметь не только быструю реакцию, но и осознанное или интуитивное чувство угрозы, близости аварии. Поэтому поиск путей к решению проблем психофизиологической готовности к выполнению длительной и ответственной работы имеет большое значение для обеспечения надёжности и безопасности труда операторов.

Переходные фазы от бодрствования к сну (когда человек еще не спит, но уже не в состоянии контролировать обстановку) мало изучены вследствие чрезвычайного индивидуального разнообразия. До сих пор не решена важная прикладная задача «автоматического» повышения надёжности действий операторов в условиях монотонии, провоцирующей засыпание (несмотря на множество предложений, изобретений и патентов на приборы для поддержания уровня бодрствования операторов или их пробуждения в критические моменты засыпания с помощью стимулирующих сигналов). Из этого множества (по данным обзора Railway Safety 03 T024 Quin 22 RPT final Report Issue 01., 2002) развитие и ограниченное применение получили системы фирмы НЕЙРОКОМ, основанные на измерении электрического сопротивления кожи (при дремоте и засыпании оно повышается). Однако при повышенной влажности и температуре внутри объекта система контроля будет давать сбои как в увеличении числа «ложных тревог», так и в повышении вероятности «пропуска сигнала», что еще более опасно. По данным того же обзора, в настоящее время, как перспективные, рассматриваются методы слежения за векодвигательной активностью, однако большинство технологических вопросов и математических проблем распознавания образов требуют решения. Контроль биоэлектрической активности головного мозга, сердечную деятельность авторы справедливо считают пригодными только в лабораторных условиях на этапе отбора операторов. Периодическое измерение времени реакции оператора не гарантирует от пропуска опасного состояния и отвлекает от основного вида деятельности.

Снижение частоты сердечных сокращений, увеличение вариабельности сердечного ритма и сопротивления кожи, появление медленных веретен в электрической активности мозга, снижение тонуса мышц шеи и головы не могут служить надежными признаками сонливости. Перечисленные способы требуют использования контактных датчиков, что не всегда допустимо. В то же время, в условиях исследовательской лаборатории, на тренажерах необходимо использовать весь арсенал средств контроля состояния оператора.

Для эффективной деятельности большое значение имеют индивидуально-типологические особенности операторов, – их следует подбирать по таким качествам как отсутствие расстройств сна, темперамент, адаптивность, механизмы самоконтроля и другим параметрам.

В основу неспецифического отбора может быть положена классификация индивидуально-типологических особенностей, разделяющая операторов на адаптивных к экстремальным условиям и неадаптивных. Разделение проводится строгими количественными методами и не зависит от исследователя.

Большое значение имеет также «предвахтовая» психофизиологическая подготовка операторов, которая может быть дополнена разработками в области биологической обратной связи.

Профессиональный отбор, помимо специфических, должен включать физиологические, психологические и специальные методы обследования. Перед каждым «стартом» должна производиться оценка текущего функционального состояния оператора в сравнении с его индивидуальной нормой, заложенной в экспертной системе. Выбор и количество показателей как основы критерия уровня бдительности оператора зависит от его индивидуальных особенностей, характера профессиональной деятельности, от соотношения цен ошибок первого и второго ряда (пропуск сигнала и ложная тревога). Биотехническая система (БТС), включающая вышеупомянутые психофизиологические параметры, может использоваться как в составе лабораторной установки, включая **тренажёр**, так и самостоятельно для обследования, диагностики, тренировки и коррекции параметров дыхательной и сердечноvascularной систем в автономных условиях. БТС предназначена для поддержания или восстановления работоспособности персонала (функциональное состояние, уровень внимания, бодрствования и т.д.) при подготовке к выполнению ответственных операторских задач путем нормализации вегетативного баланса, вариабельности сердечного ритма, снижения уровня тревожности и оптимизации функциональной активности коры головного мозга.

Наиболее информативными показателями сонливости по различным данным являются наклон или опускание головы, замедление реакции открывания глаз, причем значимость показателей в переходном состоянии имеет вероятностный характер. Их достоверность убывает в следующем порядке: закрывание глаз на более длительное время, чем в нормальном состоянии, произвольный наклон головы (“клевание носом”), увеличение частоты морганий, изменение позы, снижение мышечного тонуса, повышение вариабельности сердечного ритма, медленные ритмы в коре головного мозга, снижение частоты дыхания.

Анализ литературных и патентных данных показал, что надёжным способом идентификации состояния между бодрствованием и сном является дистанционное (бесконтактное) слежение за состоянием открытых/закрытых глаз – векодвигательной активностью водителя во время управления транспортным средством. Такая система обладает рядом преимуществ перед другими системами аналогичного назначения:

1. Устройство не отвлекает водителя от основной работы;
2. Устройство не доставляет каких-либо неудобств водителю;
3. Устройство предусматривает возможность изменения высоты сидения, а также вариации в позиции и поведении водителя;
4. Измерения, производимые устройством, не должны зависеть от потоотделения, флуктуаций температуры кожи и тела;
5. Устройство позволяет приспосабливаться к корректирующим очкам;
6. Калибровка устройства производится один раз перед рейсом;
7. Устройство выдает звуковой сигнал, отличающийся от других возможных звуков в кабине.

Контроль за движениями глаз и век, временем их закрывания обеспечивает система технического зрения. Сигнал тревоги включается, если «срабатывает» хотя бы один из пока-

зателей векодвигательной активности (ложная тревога в данном случае менее опасна, чем пропуск сигнала).

Таким образом, критерий состояния сонливости зависит от множества факторов и, по-видимому, должен определяться в каждом конкретном случае в натуральных исследованиях с реальным контингентом операторов.

Таким образом, выделяются два типа БТС, ориентированные на отбор и психофизиологическую подготовку специалистов.

В составе исследовательской лаборатории помимо сомнологического оборудования и специализированного тренажёра целесообразно иметь:

1. Биотехнический комплекс «ТРЕНАЖЁР+СПИРОКАРД» для предстартовой диагностики сердечно-сосудистой системы по параметрам сердечного ритма и дыхания, для поддержания или восстановления работоспособности персонала (функциональное состояние, уровень внимания, бодрствования и т.д.), для предстартовой психофизиологической подготовки к выполнению ответственных операторских задач путем нормализации вегетативного баланса, вариабельности сердечного ритма, снижения уровня тревожности и нормализации функциональной активности коры мозга с помощью биологической обратной связи.

Состав комплекса: многоканальный усилитель биопотенциалов (ЭКГ, пневмограмма, электромиограмма и др.), выполненный по современным медико-техническим требованиям; персональный компьютер; средства отображения информации; программное обеспечение: формирование кардиоритмограммы на основании ЭКГ, отображение кривой дыхания (обязателен безинерционный малощумящий датчик), спектрально-временной анализ, анализ дыхательно-сердечной синхронизации и вегетативного баланса, контроль степени релаксации мышц головы, биологическая обратная связь для восстановления дыхательно-сердечной синхронизации.

2. Автономная «бортовая» система для контроля уровня бодрствования с принятием решения по одному из показателей бесконтактной (дистанционной) оценки состояния снижения функционального состояния оператора.

Состав системы: в основе регистрации частоты сердечных сокращений и пневмограммы может лежать малогабаритное СВЧ-устройство, генерирующее направленное электромагнитное микроизлучение сантиметрового и дециметрового диапазона и определяющее динамику дыхания и пульса. Для этих же целей возможно использование маломощного радиоканала (недостаток – необходимость расположения датчиков и радиопередатчика на теле человека) – это даст возможность дополнительно контролировать тонус мышц подбородка и шейных мышц и электрокожный потенциал.

Помимо этого необходимы:

– рабочее место с учётом индивидуальных психофизиологических особенностей оператора (музыка, запахи и др.), оборудованное видеокамерами для отслеживания состояния головы и глаз и компьютерным анализом изображения; информационной системой для принятия диспетчерского (компьютерного) решения, основанного на обращении к речемыслительным функциям; оборудование рабочего места для второго оператора.

– многофункциональная и многопрофильная лабораторная установка, предназначенная для всестороннего обследования, диагностики, тренировки и коррекции функционального состояния (ФС) и профессиональной подготовки операторов автономных объектов повышенной опасности в экстремальных условиях. Оценка ФС производится объективными методиками по физиологическим показателям, психологическим тестам и опросникам в автоматизированном режиме одновременно с регистрацией эффективности операторской деятельности. В таком объеме данная установка может служить основой для создания Центра профессионального отбора, подготовки и реабилитации специалистов-операторов широкого профиля.

**Терехова Т.А.**

## **Инновационность как профессионально важное качество руководителя среднего звена железнодорожного транспорта**

Успешность инновационных процессов, как отмечает Яголковский С.Р., напрямую зависит от психологических параметров субъекта, связанных с его компетентностью воспринимать и генерировать новые идеи [4]. Эта компетентность, с его точки зрения имеет две стороны. Одна из них связана со способностью личности продуцировать новое, другая их принимать, дорабатывать и внедрять.

Инновационность выражается в определенном сочетании характерных личностных черт, поэтому *личностная* составляющая должна быть в качестве потенциала, который используется при формировании инновационности. Поскольку инновационную деятельность мы рассматриваем, как внутренний феномен психологической организации индивида, то при оценке степени инновационности обязательно должна учитываться ситуационная компонента (условия, при которых инновации создаются). На инновационность оказывает существенное влияние система ценностей, которых придерживается личность, таким образом, ее третьей компонентой является институциональная. Поэтому только в общем поле взаимодействия этих трех составляющих «рождается» инновационность личности [3].

Нами было проведено эмпирическое исследование, целью которого являлось углубленное изучение личностных ценностей и инновационного потенциала руководителей среднего звена линейных предприятий железной дороги. В качестве гипотезы мы выдвигаем предположение, что инновационность, как интегральная характеристика инновационного потенциала является профессионально важным качеством личности руководителя среднего звена.

В исследовании принимали участие руководители среднего звена линейных предприятий Восточно-Сибирской железной дороги. В качестве альтернативной группы были взяты временно не работающие, стоящие на учете в центре занятости. Общая численность выборки составила 82 человека.

Выборку руководителей среднего звена линейных предприятий железной дороги составляют преимущественно мужчины (40 человек). Их стаж работы составляет от года до 15 лет. Среди них более 50% молодых специалистов. Мы выбрали для своего исследования специалистов железнодорожной отрасли, поскольку их профессиональная деятельность очень строго регламентирована, имеет режимный порядок и отчетность, характер их деятельности существенно отличается от деятельности временно безработных.

Выборку специалистов, временно находящихся в поиске работы составили 42 человека, преимущественно женщины. Возрастной лимит очень сильно варьируется. Стажа работы у 85 % из них от 1 до 3 лет или отсутствие такового по различным причинам. Мы выбрали для исследования специалистов, временно находящихся в поиске работы с целью проследить различия с группой железнодорожников в развитии инновационных характеристик и приоритетности ценностей.

В эмпирическом исследовании нами были использованы следующие диагностические методы:

1. Методика диагностики ценностей Ш. Шварца (SVS57) [2].
2. Методика «личностная готовность к переменам» (PCRS) Ролника, Хезера, Голда и Хала в адаптации Н. Бажановой и Г. Л. Бардиер.
3. Методика «Диагностика личностной креативности» Е. Е. Туник.

Чтобы оценить, в какой степени респонденты являются способными на риск, любознательными, обладающими воображением (креативностью) и предпочитающими сложные идеи мы использовали методику «Диагностика личностной креативности» Е.Е. Туник.

По результатам проведенного исследования средние показатели воображения железнодорожников значительно отличаются от показателей безработных, что свидетельствует об их развитом воображении (рис.1). Можно предположить, что многие из испытуемых придумывают рассказы о местах, которые никогда не видели; представляют, как другие будут решать проблему, которую сейчас решают они сами. Возможно, респонденты-железнодорожники мечтают о различных местах и вещах, о явлениях, с которыми не сталкивались, а также, видят изображенное на картинах и рисунках в необычном формате и часто испытывают удивление по поводу различных идей и событий.

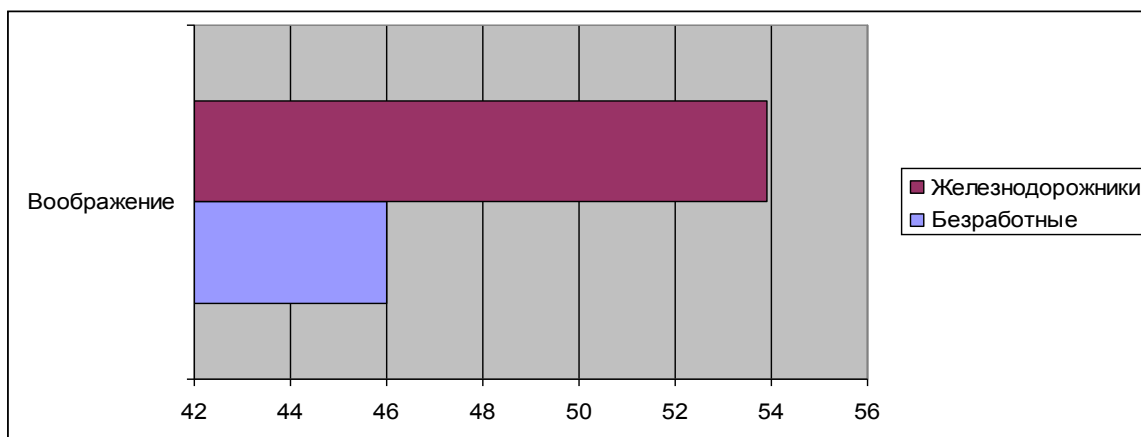


Рис. 1. Выраженность средних показателей воображения по методике «Диагностика личностной креативности»

Безработным же, наоборот, согласно исследованию, свойственен меньший уровень воображения. Это, скорее всего, связано с тем, что изучаемой группе мало свойственны такие личностные характеристики как: свежесть взгляда на мир, творческое мышление, умение быстро и оригинально ориентироваться в сложных ситуациях. Низка вероятность также того, что испытуемые-безработные придадут большое значение креативности, ценят ее в себе и других (рис.1).

В рамках диагностики личностной готовности к переменам, у руководителей-железнодорожников и безработных выявились значимые различия по шкалам находчивости, оптимизма и смелости. Вполне логично, что железнодорожники, имея большой стаж на рабочем месте и достаточно высокие успехи, склонны, в отличие от безработных к еще большей вере в этот успех, к нежеланию ориентироваться на худшее развитие событий. Как профессионалы, они, вероятно, стремятся фиксироваться не на проблемах, а на возможностях их решения. Смелость и предприимчивость железнодорожников, вероятно, проявляются как тяга к новому, неизвестному, отказ от испытанного и надежного.

Значимые различия с данными безработных ( $p < 0,05$ ) по шкале находчивость характеризуют руководителей-железнодорожников как умеющих находить выходы из сложных ситуаций, как умеющих обращаться к новым источникам для решения новых проблем. Данные безработных по показателям оптимизма ( $p < 0,05$ ) и смелости ( $p < 0,01$ ) и в анализе средних существенно ниже испытуемых-железнодорожников. Возможно, этому способствует крайне сниженный фон настроения безработных и некоторая дистимия в связи с отсутствием занятости на данный момент времени.

Поскольку, характеристики воображения, смелости, склонности к риску, оптимизма и настойчивости являются интегральными смежными составляющими инновационности, мы можем на уровне значимых различий сравнения средних выдвинуть гипотезу о проявлении инновационности как профессионально важного качества у руководителя среднего звена линейного предприятия железной дороги.

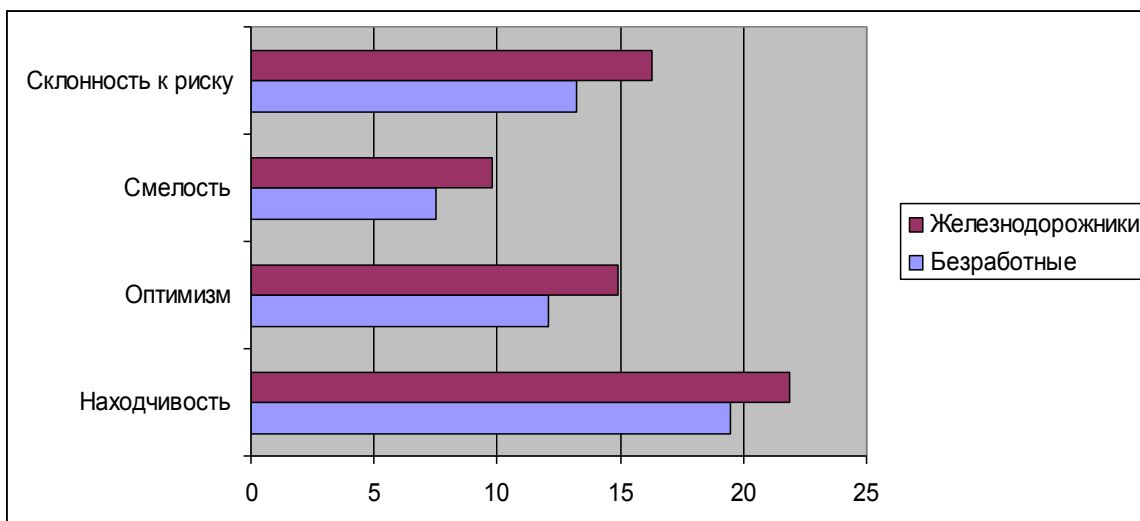


Рис. 2. Выраженность средних показателей по методике «Личностная готовность к переменам»

Рассмотрим значимо различающиеся средние значения индивидуальных ценностей руководителей- железнодорожников и безработных. Средние значения по показателю «власть» (рис. 3) у железнодорожников несколько отличаются от аналогичных средних значений безработных, что позволяет нам выдвинуть предположение о содержании одной из ведущих целей большинства исследуемых железнодорожников. Скорее всего, она состоит в достижении социального статуса или престижа, контроля или доминирования над людьми и средствами (вероятно, руководители-железнодорожники очень ценят авторитет, богатство, социальную власть, сохранение своего общественного имиджа, общественное признание). Функционирование социальных институтов часто требует определенной дифференциации статусов, и в большинстве случаев статусов именно в межличностных отношениях, а для этого на предприятиях с такой управленческой моделью, как железная дорога, созданы благоприятные условия.

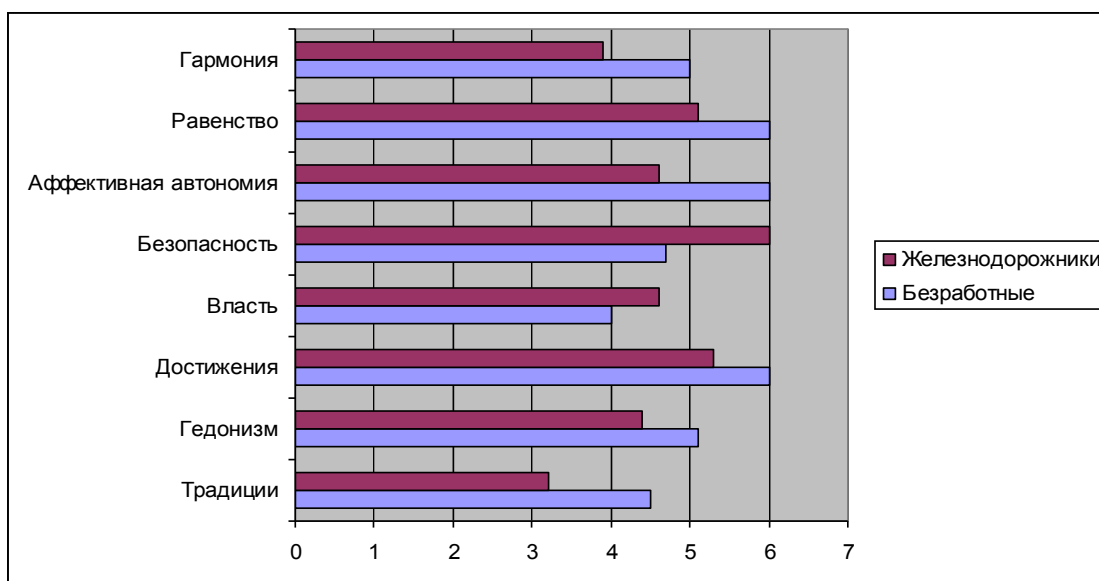


Рис. 3. Выраженность средних значений индивидуальных ценностей

Ценности власти и достижения, согласно теории Шварца, фокусируются на социальном уважении. Однако, если конкретизировать, ценности достижения (например, успешный,

амбициозный) подчеркивают активное проявление компетентности в непосредственном взаимодействии, в то время как ценности власти (авторитет, богатство) подчеркивают достижение или сохранение испытуемыми доминантной позиции в рамках целой социальной системы.

Вернувшись к нашей выборке, хотелось бы отметить, что обнаружена высокая значимость различий между показателями «достижения» у безработных в отличие от железнодорожников. Средние показатели безработных существенно выше (рис. 3). Так как определяющая цель этого типа ценностей — личный успех через проявление компетентности в соответствии с социальными стандартами, вероятно, процесс поиска работы у данной группы испытуемых обусловлен скорее социальной желательностью, чем реальным стимулом реализовываться в профессии. Проявление социальной компетентности в условиях доминирующих культурных стандартов, вероятно, для испытуемых-безработных влечет за собой социальное одобрение.

В этом же ключе важно отметить, как высока значимость гедонизма и безопасности для респондентов, находящихся в поиске работы. Вероятно, для них ( $p < 0,05$ ) гораздо более, чем для железнодорожников ( $p < 0,05$ ) ценно наслаждение жизнью, чувственное удовольствие и возможность быть физически и финансово защищенными. Хотя, исходя из этого, можно предположить, что в связи с отсутствием занятости на данный момент, респонденты-безработные ощущают острый недостаток в финансовой защищенности, а соответственно, потребность в наслаждении жизнью и удовольствии является неудовлетворенной и становится остро значимой ценностью.

Также в рамках исследования были выявлены значимые различия у безработных и железнодорожников (рис.3) по типу «традиции». Как известно, любые социальные группы вырабатывают свои символы и ритуалы. Их роль и функционирование определяются опытом группы и закрепляются в традициях и обычаях. Традиционный способ поведения становится символом групповой солидарности, выражением единых ценностей и гарантией выживания. Предположительно, у групп безработных уважение, принятие обычаев и идей, которые существуют в культуре (уважение традиций, смирение, благочестие, принятие своей участи, умеренность) ценно в большей степени, чем у железнодорожников. Возможно, повышенное внимание к традициям мешает добиться успеха в поиске работы. Испытуемые-железнодорожники этой группы, предположительно, испытывают некоторое сопротивление жесткой, традиционной, трудно меняющейся системе работы и управления на железной дороге.

Выводы. Уровень готовности к переменам в своей жизни и показатели креативности имеют очень высокие различия у специалистов, находящихся временно без работы и у руководителей среднего звена линейных предприятий железной дороги. Испытуемые-безработные в меньшей степени, чем железнодорожники ценят креативность и оптимизм, менее склонны к риску, по сравнению с руководителями-железнодорожниками не готовы искать возможности решения трудных жизненных ситуаций. При анализе индивидуальных ценностей, нам хотелось бы отметить излишнюю значимость ценностей гедонизма и безопасности у группы испытуемых-безработных и очень значимую ценность достижения у руководителей среднего звена железной дороги.

#### Литература

1. Бодров В.А. Психология профессиональной пригодности. Учебное пособие для вузов – М. ПЕР СЭ, 2001
2. Карандашев В.Н. Методологические аспекты использования методики Шварца для изучения ценностей личности и культуры. – СПб.- Речь, 2004.
3. Терехова Т.А. Инновационность личности как экономизированный вариант творчества / Экономическая психология: актуальные исследования и инновационные тенденции: материалы десятой междунар. научн.-практ. конф., Иркутск, Изд-во БГУЭП, 2009, - С.393-406

4. Яголковский С.Р. Психология инноваций: подходы, модели, процессы. Монография – Москва, 2010.

**Шамиева В.А.**

### **Ассертивность как философия личной ответственности**

**Опорные слова:** ассертивность, конфликт, агрессия деструктивная, агрессия конструктивная, субъект поведения, активность, самопознание, самопринятие.

- В конфликтных жизненных ситуациях имеют значение способы поведения субъекта. Решающая роль в этом принадлежит индивидуальному опыту человека, а также особенностям его личности, способности к самоконтролю и саморегуляции. Поэтому, один из вариантов рассмотрения проблем современной конфликтологии – это человек как субъект поведения. Субъект поведения возникает в точке встречи идеальной и реальной форм поведения. Соглашаясь с Б.Д. Элькониным, можно сказать, что «... Выделяется та точка, тот момент в жизни человека, в котором он становится субъектом этой жизни. ...Порождающий свое поведение человек становится его субъектом» [6].

- Овладеть трудной ситуацией, т.е. преодолеть существующие препятствия силами активными, сознательными, целенаправленными и адекватными как в отношении объективных условий ситуации, так и в отношении собственных возможностей позволяют конструктивные способы поведения. При этом в зависимости от обстоятельств жизни усилия могут быть направлены либо на изменение условий (если они, по оценке субъекта, поддаются изменению), либо на активизацию и развитие собственных способностей и возможностей (если условия ситуации изменить нельзя). Деструктивные же способы поведения позволяют в лучшем случае лишь отодвинуть на время решение проблемы, не устраняя порождающих её причин, или же ведут к дезорганизации деятельности.

- Рассуждая о проблемах современной конфликтологии, большое значение придаётся активности человека в преобразовании жизненных обстоятельств. По мнению А.В. Брушлинского, высший уровень активности – это способность противостоять обстоятельствам жизни [2].

- Способность противостоять обстоятельствам жизни, по мнению М.Дж. Смита, представляет собой ассертивность – способность человека отстаивать свои права. В случае возникновения дисбаланса «мои права – чужие права» человек становится либо пассивным (у меня прав меньше, чем у окружающих) либо агрессивным (у меня прав больше, чем у окружающих). Манипуляция с точки зрения «у меня больше прав» характеризует личность как агрессивную. В случае «у меня нет прав, у окружающих нет прав» – как предельно пассивную. Основное право – право судить о собственном поведении, мыслях, эмоциях и брать ответственность за их последствия на себя отличают ассертивную личность.

- Рассматривая агрессию как центральную функцию личности, Г. Аммон отводит ей роль активности в окружающем мире, целенаправленности того, что мы делаем. Конструктивно-агрессивный подход к решению проблем ситуаций в условиях изменяющейся среды по Аммону является развивающим, стимулирующим и плодотворным [1].

- Положительная, конструктивная агрессия выражается в напористости, способности к эффективному общению, способности ставить свои собственные жизненные цели и отстаивать свои идеи, способности творчески преобразовывать свою жизнь, т.е. в ассертивной позиции. «Каждый человек рождается с потенциалом так называемой конструктивной агрессии, то есть со стремлением освоить окружающий мир, творчески себя реализовать. При нормальном развитии конструктивная агрессия ведет к творчеству и созиданию. При дефектном развитии конструктивная агрессия перерастает в разрушительную», – А.М. Прихожан [4].

- Э. Фром, исследуя деструктивность и конструктивность агрессии человека, считает что злокачественная агрессия свойственна человеческой природе, так как «человек – это



единственное живое существо, способное уничтожать себе подобных без всякой для себя пользы» [5].

Деструктивность возникает как возможная реакция на психические потребности, которые глубоко укоренились в человеческой жизни. «Она – результат взаимодействия различных социальных условий и экзистенциальных потребностей» [там же, С.193].

- Человек, способный к проявлению конструктивной агрессии для самореализации, самоутверждения, саморазвития – это человек, способный занять по отношению к другим ту или иную позицию, выбирать не из пространства возможностей, а из пространства выбора [Там же, С. 17].

Ассертивное поведение - конструктивная агрессия.

- Конструктивность агрессии способствует более полной самореализации человека. Ассертивная позиция способствует направлению агрессии в конструктивное русло, способствует самореализации как фундаментальной потребности человека.

- Психологическая программа ассертивности представляет собой одну из наиболее востребованных и динамично развивающихся видов психологической работы. Она позволяет эффективно решать задачи, связанные с развитием навыков общения, самопознанием и самопринятием, развитием навыков управления своим эмоциональным состоянием. Эти аспекты очень актуальны именно в конфликтных ситуациях, молодёжном возрасте.

#### Литература:

Аммон Г. Динамическая психиатрия [Текст] / Г. Аммон. – М.: изд. Психоневрологического института им. В. М. Бехтерева, 1995. – 200 с.

Брушлинский А.В. Человек в соотношении с раздражителями, объектами и другими субъектами [Текст]: Современная психология: Справочное руководство / А.В. Брушлинский. – М., 1998. – С. 266.

Петровский В.А. Психология неадаптивной активности. [Текст] / В.А. Петровский. – Изд-во: Горбунок, 1992. – 224 с.

Прихожан А.М. Психология неудачника. Тренинг уверенности в себе. [Текст] / А.М. Прихожан. – М., 2009. – 192 с.

Фром Э. Анатомия человеческой деструктивности [Текст] / Э. Фром – М.: АСТ – ЛТД, 1998. – 252 с.

Эльконин Б.Д. Психология развития [Текст]. Учеб. Пособие для студ. высш. учеб. Заведений / Б.Д. Эльконин – М.: Издательский центр "Академия", 2001. – 144 с.

**Шевяков А. В.**

#### **Психологическое обеспечение развития социотехнических систем деятельности человека на транспорте: методологические проблемы**

Проблема психологического обеспечения развития социотехнических систем (СТС) распадается на ряд таких, которые касаются: 1) методологической позиции, которая описывает технический и социальный компоненты таких систем; 2) значимых психологических качеств персонала, 3) формирования и поддержания необходимого уровня работоспособности специалистов. Данные проблемы и определяют теоретическую актуальность проблемы. В методическом отношении вопрос психологического обеспечения развития социотехнических систем как правило, не исследовался. Необходимость разработки комплексного подхода к психологическому обеспечению развития СТС определяет научно-методическую актуальность проблемы. Прикладная актуальность проблемы очевидна: она касается разработки научно-практических рекомендаций относительно развития СТС.

От указанных теоретической, методической и прикладной актуальности темы вытекает цель статьи, которая заключается в том, чтобы на основе осуществления комплексного анализа функционирования социотехнических систем разработать и апробировать концепцию

психологического обеспечения развития культуры производства.

Принимая во внимание существующие разработки проблемы, надо констатировать, что СТС в настоящее время недостаточно исследованы и в теоретико-методологическом, и в практически-внедренческом аспектах. Это можно объяснить тем, что они рассматривались по большей части с позиций функционирования, а не развития.

По мнению Г. П. Щедровицкого, СТС - это принципиально новые системы деятельности, которые имеют особенный компонентный состав: имеется определенная деятельность, в которой проектируются некоторые "организованности" (знаковые, материально-машинные), которые потом вовлекаются в другую деятельность, которую они тем же образом организуют и развивают, совершенствуя процессы решения проблем и обновления. Развитие таким образом является одной из определяющих черт СТС и означает мобилизацию персонала для ее качественного изменения в ходе разработки и эксплуатации.

Таким образом, была определена важная научная проблема: разработки и апробации концепции психологического обеспечения развития СТС.

Объект исследования - психологические закономерности развития социотехнических систем.

Предмет исследования - содержание психологического обеспечения развития социотехнических систем.

Согласно поставленной цели выдвинута гипотеза, определены задачи исследования, для решения которых использован соответствующий методический комплекс.

Гипотеза исследования: преодоление противоречий между общественной потребностью в развитии культуры производства и устоявшейся технократически-ориентированной системой организации деятельности специалистов возможно благодаря созданию и внедрению целостной концепции психологического обеспечения развития СТС, которая базируется на научной теории закономерностей функционирования эргатических систем Г. М. Зараковского и В. В. Павлова и должна включать такие компоненты, как: психологическое сопровождение всех субъектов производственного процесса; внедрение новейших технологий отбора специалистов; организации процесса, средств и условий их деятельности.

Определены следующие основные задачи исследования :

1. Обосновать методологические предпосылки исследования функционирования СТС и психологического обеспечения развития таких систем.

2. Осуществить анализ возможных подходов и методов психологического обеспечения развития СТС.

3. Обосновать методики оценки значимых психологических качеств персонала развивающихся СТС.

4. Научно обосновать и разработать концепцию психологического обеспечения развития СТС.

5. Разработать теоретическую модель психологического обеспечения развития СТС разных типов и экспериментально проверить ее эффективность.

6. Определить закономерности повышения работоспособности персонала социотехнических систем.

7. Обобщить результаты исследования на основе внедрения в практику работ по психологическому обеспечению развития технических социотехнических систем разного назначения.

Методы исследования: теоретические, эмпирические, формирующе-развивающие, описательной и математической статистики.

Для решения первой задачи проведен анализ этапов развития теории функционирования СТС (в частности психологических принципов), который показал, что в последнее время появилось много работ, в которых анализируются соответствующие проблемы. При этом развитие понимается учеными как качественное изменение в узком смысле, кото-

рое сопровождается увеличением организованности системы, а также в широком понимании, которое касается вопросов функционирования техники вообще.

За последние двадцать лет появился особенный тип компьютеризованных СТС как воплощение информационных технологий. В современном теоретическом и социально-научном объяснении делается ударение на конструировании, создании искусственных объектов и систем, а также проектировании систем технических действий и взаимном сочетании этих элементов в общественные связи, то есть собственно СТС. Заслуживают особенное внимание представления и категориальные средства теории деятельности, изложенные в работах С. Д. Максименко, Ю. Б. Максименко, Г.М. Зариковского, Г. В. Ложкина, С.П. Бочаровой, В. Д. Шадрикова, Л. П. Щедровицкого, В. А. Моляко, Ю. М. Швалба, О. М. Кокуна, В.В. Рыбалки, М. Л. Смутьсон, Ю.Л. Трофимова и других.

Вышеперечисленные авторы предлагают рассматривать социотехнические системы как системы человеческих деятельности, элементы которых присущи разным уровням, поскольку имеют разные свойства. Мы классифицировали СТС по критерию развития. Различаются два типа таких систем: первый - с простыми орудиями труда и второй - с развитыми орудиями труда в виде машин.

Нами рассмотрены СТС второго типа. Исследуемые социотехнические системы содержат машины, которые должны служить усилителями возможностей человека при его трудовой деятельности.

Поскольку понятие психологического обеспечения развития СТС не приобрело достаточно четкого определения и осмысления в научной литературе, особенное внимание было уделено его анализу и определению содержания.

Мы считаем, что в качестве предмета психологического обеспечения развития социотехнических систем выступают психологические возможности персонала, в том числе скрытые (латентные) свойства специалиста, его психологический потенциал, а также тип переработки информации, поданной специалисту в определенном (текстовом, гипертекстовом или графическом) формате.

Таким образом, психологическое обеспечение развития СТС направлено на развитие ее свойств в ходе проектирования, функционирования и совершенствования (модернизации), а также свойств мероприятий, методов и средств формирования и поддержания необходимых профессиональных качеств и функционального состояния специалистов, то есть развитие системы формирования и поддержания работоспособности (ФИПР).

Тенденция развития СТС может быть определена критерием отношения суммы выполняемых системой полезных функций к сумме факторов расплаты ("цены") за деятельность.

Таким образом, СТС определяются как искусственные технологические системы, основная цель которых - достижение оптимального соответствия между техническим и социальными компонентами. Это системное образование, которое содержит технико-технологический компонент и систему ролей и функций обслуживающего и управленческого персонала. Типичными примерами СТС является производственное предприятие и так называемые "большие системы", которые содержат в себе сложные технические комплексы и многочисленный высококвалифицированный персонал (например, транспорт).

Сущность СТС, их возникновение и развитие отображают соответствующие этапы превращения информации в общественном производстве. Среди разнообразных систем особенное место занимают информационные СТС, в которых одни люди, владея капиталом, ставят информационные задачи перед другими людьми и приводят в действие технику в пределах определенных технологических процессов производства. Следовательно, СТС сочетает социальные и технические элементы и потому терминологически более точным является понятие "социотехническая система деятельности (СТСД)", чем просто "социотехническая система".

Для решения задач 2-4 исследованы возможные подходы и методы психологического обеспечения развития СТСД. Опираясь на идеи

Г. М. Зараковского и В. В. Павлова о функционировании эргатических систем предложена структурно-функциональная модель развития социотехнической системы деятельности. Она основывается на следующей концепции. Во-первых, СТСД является определенным образом организованную совокупность функциональных подсистем и, во-вторых, основные закономерности организации, функционирования, совершенствования и развития каждой подсистемы и всей системы - тождественны.

Принципы функционирования и развития СТСД срабатывают в такой последовательности: принцип активности; принцип гомеостаза состояния; принцип функционального гомеостаза; принцип автономности; принцип иерархичности; принцип доминанты; принцип целостности и наконец принцип развития : каждая целостная СТСД непрерывно направлена к максимизации в пространстве и времени адекватной области своего существования.

Оригинальность научной идеи заключается в следующем. Рассмотрена система деятельности человека-проектировщика как сложный процесс, который состоит из четырех компонентов: интенционального ("побуждающего"), операционального ("технологического"), активационно-регуляторного (эмоционально-волевая регуляция процесса деятельности) и базового (психофизиологические функции). Из этих компонентов формируется профессионально предопределенная конкретная целевая система деятельности. Она включает в себя четыре подсистемы. Главной является подсистема внешнего взаимодействия с социумом. Эта подсистема обеспечивает выбор цели деятельности человеком, формулировку задачи (определения средств, программ, алгоритмов решения задачи в конкретных условиях) и, наконец, реализацию самого процесса достижения цели путем опосредствованного взаимодействия с предметом деятельности.

Следующая подсистема - психологического обеспечения развития СТСД. Эта подсистема также работает по целевому принципу, но целью в данном случае является поддержание работоспособности, обеспечения необходимых психофизиологических констант (гомеостаза) при различных влияниях социума и различных потребностях подсистемы.

Для человека характерно наличие еще одного компонента психической деятельности, условно названного спонтанной информационной активностью. Речь идет о том, что функции психики человека проявляются в двух разных формах : целевой активности, которая инициируется определенными мотивами, которые осознанно опредмечиваются при конкретных условиях, и активности, не предопределенной в явном виде конкретными мотивами и целями.

Наконец, четвертой подсистемой, на существовании которой мы настаиваем, является интегральный регулятор активности, который обеспечивает объединение всех подсистем в единую систему деятельности, он формирует и поддерживает в течение необходимого времени в рабочем состоянии оперативно-целевые функциональные системы человека (ЦНС и высшие психические функции).

Модель является развивающейся, основным механизмом развития является противоречие, которое определяет взаимосвязь между альтернативными показателями изменения полезности СТСД. Такая модель развития подается как последовательность этапов, шагов, направлений и векторов развития, которые соединяют промежуточные значения достигнутых системой показателей. Эта последовательность векторов-этапов имеет тенденцию к зигзагообразности и расположена вдоль вектора конечного результата деятельности. Зигзагообразная линия является своеобразной траекторией "центра тяжести" СТСД, которая развивается и ограничена "коридором развития", ширина которого определяется экономическими и физическими пределами.

Психологическое обеспечение развития СТСД направлено на развитие ее свойств в ходе проектирования, функционирования и совершенствования (модернизации), а также

свойств мероприятий, методов и средств формирования и поддержания необходимых профессиональных качеств и функционального состояния специалистов, то есть развитие системы формирования и поддержания работоспособности.

Для конкретного исследования в рамках данной работы мы избрали несколько высокоавтоматизированных и разнотипных СТСД. Первая из них выделена на основе анализа системы деятельности операторов современных транспортных предприятий, которые непосредственно наблюдают за объектом управления. Исследована также реализация психологического обеспечения развития СТСД, которые работают лишь с информационными моделями. Кроме того, исследовано психологическое обеспечение восприятия знаковых (текстовых, гипертекстовых и графических) систем, с которыми имеют дело проектировщики и пользователи в сети Интернет, которые лишь в тенденции развития деятельности должны стать операторами.

Для формирования необходимого уровня работоспособности использовались формирующе-развивающие методы усвоения приемов произвольной психической саморегуляции, нервной релаксации и идеомоторной тренировки с учетом динамики работоспособности операторов.

## **ЭВОЛЮЦИЯ ФОРМ СОБСТВЕННОСТИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ. ЭМПИРИЧЕСКИЕ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОБЛЕМ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ТРАНСПОРТНОЙ СФЕРЕ**

*Баканов А.С.*

### **Разработка программно-технического комплекса для повышения эффективности управленческой деятельности в транспортной сфере**

Понятие инновационная деятельность является емким и охватывает весь инновационный цикл (Зинов, 2002): от появления новой идеи до вывода и размещения на рынке нового товара или услуги. Основной отличительной чертой инновационной деятельности можно считать использование научных знаний и научно-технических достижений в целях создания качественно нового продукта. Инновационная деятельность актуальна и востребована во всех отраслях, но особенно она актуальна и востребована в транспортной сфере. Эта востребованность инновационной деятельности обусловлена как тем, что она позволяет решать актуальные задачи, стоящие перед транспортной отраслью на основе качественно новых подходов, так и тем, что именно в транспортной сфере большинство людей, как пассажиры, участвуют во взаимодействии «человек-техника».

Система «человек-техника» является объектом изучения нескольких разделов психологической науки, среди которых необходимо отметить, во-первых, психологию управления, где система «человек-техника» рассматривается под углом зрения процессов управления в данной конкретной системе (Журавлев, 2004), а также инженерную психологию, где изучаются процессы и структура информационного взаимодействия человека с техническими системами (Сергеев, 2009).

Проблема взаимодействия человека с техническими системами вообще или в частности с компьютерными системами, такими как системы документационного обеспечения управления, является одной из наиболее актуальных в современном мире. Эта проблема имеет ряд аспектов, важнейший из которых связан с изучением процессов информационного взаимодействия человека и системы документационного обеспечения управления (ДОУ). Процессы информационного взаимодействия человека и компьютерных систем изучаются инженерной психологией. Научные знания, используются для построения информационных и концептуальных моделей (Стрелков, 2003), в целях получения представлений о воспринимаемой пользователем информации. С тем, чтобы сформировать целостные представления о трудовой деятельности пользователя систем ДОУ (Баканов, Обознов, 2011).

Существующие системы ДОУ предназначены для выполнения различных функций работы с документами, предусмотренных в конкретной организации. Основные функции определены в нормативах Государственной системы документационного обеспечения управления (ГСДОУ). В соответствии с ГСДОУ, основной объем информационного взаимодействия с внешними организациями в государственном секторе осуществляется на бумажных носителях. Несмотря на существующую тенденцию перехода к электронному документообороту (Баканова, 2007), объем бумажного документооборота остается достаточно велик.

До момента регистрации документов никакие процедуры автоматизации, связанные с процессами делопроизводства и контроля документооборота не используются, несмотря на то, что процессы поступления, распределения и доставки корреспонденции существенно сказываются на эффективности систем ДОУ, особенно в крупных организациях, использующих распределенные процедуры обработки документов. Кроме того, в организацию может поступать деловая корреспонденция, представленная не только в виде бумажных документов, но и в виде бандеролей, книг, а также и на других носителях информации. Большая часть этой корреспонденции, в соответствии с существующими регламентами обработки, не регистрируется в ДОУ (фиксируется только доставка), но процесс доставки должен быть осуществлен своевременно.

В настоящих тезисах формулируется постановка задачи и предлагается вариант решения проблемы для повышения эффективности управленческой деятельности и организации режимов контроля на участке доставки корреспонденции.

Постановка задачи. В крупных организациях процедуры приема и отправки корреспонденции, а также передачи корреспонденции в подразделения реализуются, обычно, через специализированные подразделения – экспедиции. Необходимо оперативно информировать сотрудников структурных подразделений о поступающей в их адрес корреспонденции. Эта операция выполняется, как правило, традиционными способами (телефон, E-mail) и занимает значительное время, что приводит к задержкам в передачи информации, к снижению ее ценности, и как следствие, к снижению качества управления.

Для решения поставленной задачи требовалось разработать программно – технический комплекс контроля работы с корреспонденцией, интегрированный с системой ДОУ данной организации и обеспечивающий выполнение следующих функций: 1) определение наличия корреспонденции для структурных подразделений; 2) фиксация времени поступления корреспонденции; 3) оперативное оповещение структурного подразделения о наличии корреспонденции; 4) формирование запроса о наличии корреспонденции; 5) определение времени доставки корреспонденции; 6) формирование общей картины по работе с корреспонденцией в организации; 7) формирование сводных документов по учету работы с корреспонденцией.

Решение задачи базируется на современных достижениях психологии управления, инженерной психологии и информационных технологий в области разработки и организации системы «человек-техника». Разработанная, в соответствии с поставленной задачей система, представлена на рисунке 1.

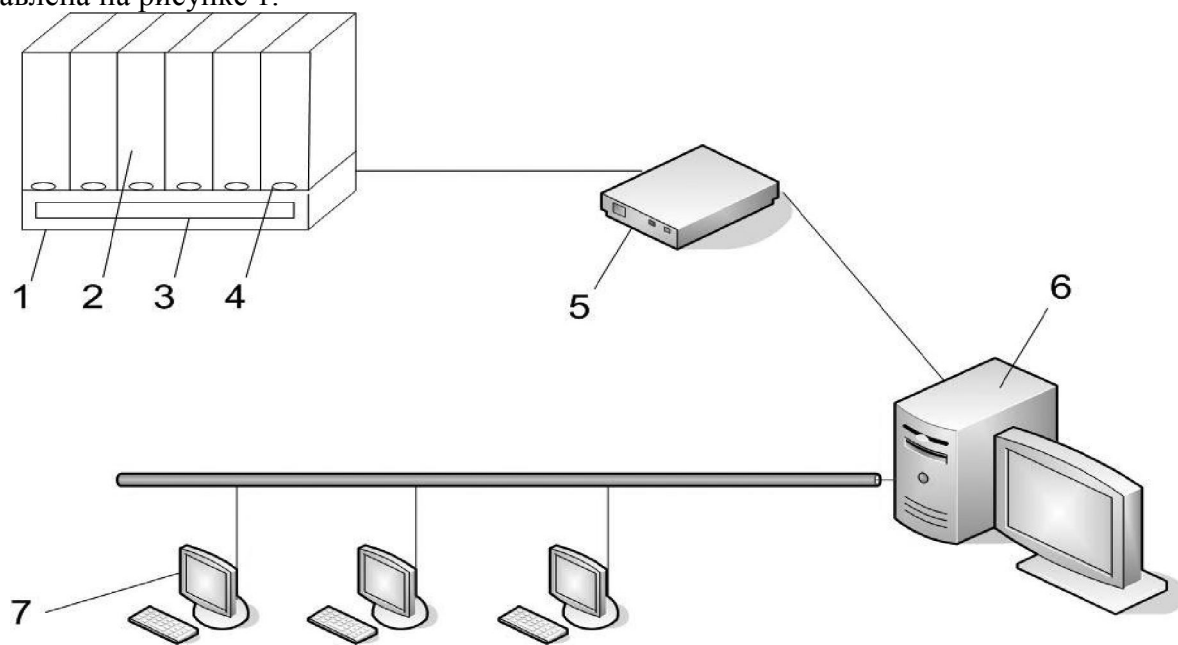


Рис.1

Условные обозначения на рисунке 1:

- 1 – стеллаж ячеек для хранения корреспонденции;
- 2 – ячейка для хранения корреспонденции;
- 3 – блок светодиодной индикации;
- 4 – адресный датчик наличия корреспонденции;
- 5 – контроллер адресных датчиков;
- 6 – сервер системы;
- 7 – рабочие станции пользователей.

Пользователями автоматизированного программного комплекса являются сотрудники подразделения «Экспедиция», для которых одной из трудоемких работ является сортировка, оповещение сотрудников структурных подразделений о наличии корреспонденции и доставка корреспонденции. Сотрудники структурных подразделений также являются пользователями разработки, так как будут получать оперативную информацию по результатам сортировки о наличии для них корреспонденции.

Кроме того, пользователем разработанной системы является структурное подразделение, осуществляющее контроль процессов документооборота в организации.

Описанный в настоящих тезисах программно-аппаратный комплекс контроля наличия корреспонденции в системе корпоративного документооборота спроектирован и разработан в Институте психологии РАН. Получен патент на полезную модель № 100756 «программно-аппаратный комплекс контроля наличия корреспонденции в системе корпоративного документооборота». Программно-аппаратный комплекс установлен в Министерстве транспорта РФ и в настоящее время находится в стадии опытной эксплуатации.

Интеграция разработанного программного комплекса с системой электронного документооборота, позволяет расширить функции контроля исполнительской дисциплины, ускорить процессы получения корреспонденции исполнителями в структурных подразделениях, оптимизировать процессы информационного взаимодействия в организации и как следствие повысить эффективность управленческой деятельности.

#### Литература

1. Баканов А. С., Обознов А. А. Эргономика пользовательского интерфейса: от проектирования к моделированию человеко-компьютерного взаимодействия. – М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2011. – 176 с..
2. Баканова Н. Б. Использование программно-технических комплексов для повышения эффективности контроля в системах документооборота // Электросвязь. 2007. № 6. С. 51–53.
3. Бодров В.А. К проблеме функциональной надежности субъекта труда // ЧФ. Проблемы психологии и эргономики. 2011, № 3. С. 4-8.
4. Журавлев А.Л. Психология управленческого взаимодействия. М.: Издательство «Институт психологии РАН» 2004.
5. Зинов В. Г. Управление интеллектуальной собственностью. М.: Монолит, 2002. – 552 с.
6. Инженерная психология в применении к проектированию оборудования. Пер. с англ. / Под ред. Б. Ф. Ломова и В. И. Петрова. М.: Машиностроение, 1973.
7. Сергеев С. Ф. Эргономика объектов вооружения: Курс инженерной психологии для конструкторов управляемого оружия. СПб.: Изд-во политехн. ун-та, 2009.
8. Стрелков Ю. К. Инженерная и профессиональная психология. М.: Academia, 2003.
9. Chapanis A. Engineering Psychology // Handbook of Industrial and Organizational Psychology. Marvin D. Dunnette, Editor. Copyright 1976 by Rand McNally College Publishing Co.
10. Drucker P. Management: Tasks, Responsibilities, Practices. New York: Harper & Row. 1974.

**Белан М.А.**

#### **Эмпирическое исследование инновационного потенциала личности специалистов железной дороги**

В настоящее время инновационная деятельность провозглашена в качестве приоритетного направления государственной экономической политики. Без четко выраженной и детально прописанной стратегии инновационного прорыва Россия вряд ли сможет претендовать на достойную роль в мировом сообществе. Мы в своей работе рассматриваем инновационный потенциал – источник внутренних возможностей личности, необходимых для созда-

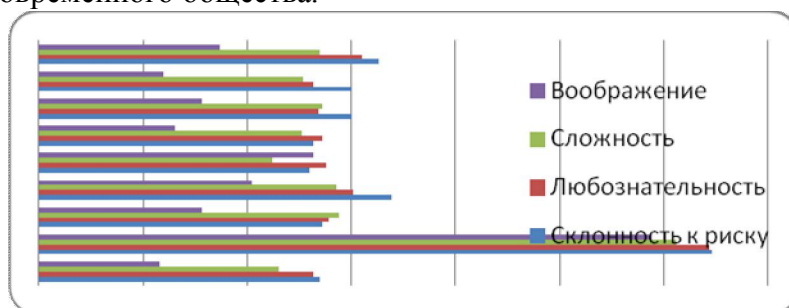


ния инноваций, участия в инновационном процессе. Отправная точка инновационной деятельности.

Исследование проводилось в рамках иркутского региона в период с января 2010 по май 2012 года. В соответствии с целями и гипотезой исследования была сформирована выборка. Общая выборка исследования составила 255 человек. Общая выборка представляет из себя 10 различных профессиональных групп, численностью по 30 и менее человек.

Выборку специалистов железной дороги составляют преимущественно мужчины. Их стаж работы составляет от года до 15 лет. Стаж работы от 2-х до 5 лет составляет более 50% данной выборки. Мы выбрали для своего исследования специалистов железной дороги, поскольку их профессиональная деятельность очень строго регламентирована, имеет режимный порядок и отчетность, что крайне противоположно, ведущей деятельности остальных описанных нами профессиональных групп.

На профессию специалиста **железной дороги** делается особый акцент в нашей работе. Эта профессиональная группа кажется нам более любопытной для исследования и анализа. Без сети железных дорог, покрывшей не только территорию нашей страны, но и всю землю, немыслима жизнь современного общества.



*Рис. 1 Диаграмма выраженности значимых различий показателей по методике «Диагностика креативности»*

Согласно данным на рисунке 1, можно предположить, что испытуемые-энергетики менее склонны к риску по сравнению со специалистами железной дороги. Возможно, в связи с их профессиональной направленностью, железнодорожникам чаще приходится быть эмоционально готовым к опасности и сложным жизненным ситуациям. Согласно Е.А.Климову профессия железнодорожник относится к разряду «человек-техника». На сегодняшний день, очень актуальным становится оснащение современных производств техникой и технологиями, для работы с которыми необходимо постоянно повышать свой технический профессиональный уровень. Ввиду сказанного, мы можем сделать предположение о наличии у наших испытуемых о высокого уровня любознательности, заинтересованности стремлении повысить компетентность. Как видно из полученных нами данных, такие предположения подтверждаются на именно среди специалистов железной дороги. Показатели воображения не являются высокими у сравниваемых групп. Хотя, у специалистов железной дороги они все-таки выше (рис.1). Вероятно, это связано с тем, что сфера энергетики не так не широка и открыта для творческой реализации. Также можно объяснить это особенностями выборки. Специалисты железной дороги были приглашены в большинстве своем из молодого состава, своего рода кадрового резерва. Доказано, что молодым специалистам больше свойственна инновационная активность в плане продвижения и доработывания новых идей.

Также нами были проанализированы различия в уровне креативности железнодорожников и программистов. Общий уровень их креативности складывающийся из перечисленных в диаграмме показателей, существенно выше общего уровня железнодорожников. Исходя из особенностей выборки, заключающейся в том, что в обоих

профессиональных группах были исследованы молодые, полные идей, готовые к риску и творческие специалисты, такие существенные статистически значимые различия можно объяснить только профессиональными особенностями.

По результатам проведенного исследования также очевидно, что средние интегральные показатели креативности железнодорожников существенно различаются с показателями безработных, что свидетельствует о развитом воображении специалистов иркутского РЖД. Можно предположить, что многие из испытуемых придумывают рассказы о местах, которые никогда не видели; представляют, как другие будут решать проблему, которую сейчас решают они сами. Возможно, респонденты-железнодорожники мечтают о различных местах и вещах, о явлениях, с которыми не сталкивались, а также, видят изображенное на картинах и рисунках в необычном формате и часто испытывают удивление по поводу различных идей и событий.

Безработным же, наоборот, согласно исследованию (Рис.1), свойственен меньший уровень воображения. Можно предположить, что специалистам изучаемой группы мало свойственны такие личностные характеристики как: свежесть взгляда на мир, творческое мышление, умение быстро и оригинально ориентироваться в сложных ситуациях. Низка вероятность также того, что испытуемые-безработные придают большое значение креативности, ценят ее в себе и других.

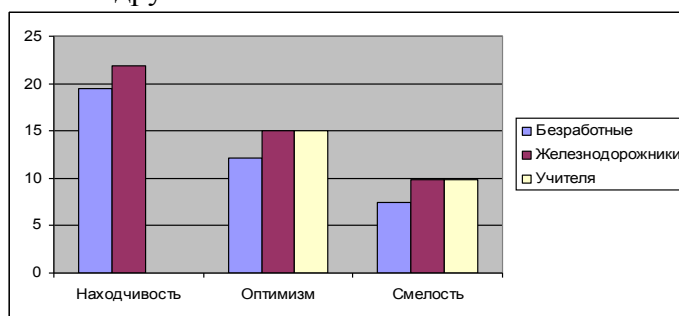


Рис.2 Диаграмма выраженности значимых различий между средними показателями учителей, безработных и железнодорожников по методике «Личностная готовность к переменам»

Согласно проведенному исследованию, показатели железнодорожников имеют значимые различия (Рис.2) с данными безработных по шкале находчивость. Вероятно, эти различия характеризуют сотрудников РЖД как умеющих находить выходы из сложных ситуаций, как умеющих обращаться к новым источникам для решения новых проблем. Данные безработных по показателям оптимизма и смелости и в анализе средних существенно ниже испытуемых-учителей и испытуемых-безработных. Возможно, этому способствует крайне сниженный фон настроения безработных и некоторая дистимия в связи с отсутствием занятости на данный момент времени.

Полученные данные позволяют судить о существенных значимых различиях средних показателей оптимизма и настойчивости у учителей и специалистов ОАО «РЖД» с резким отличием от показателей людей, находящихся в поиске занятости. Поскольку, характеристики воображения, смелости, склонности к риску, оптимизма и настойчивости являются интегральными смежными составляющими инновационного потенциала, мы можем на уровне значимых различий сравнения средних выдвинуть гипотезу о наличии инновационного потенциала как интегрального профессионально важного компонента у успешного специалиста железной дороги.

#### Литература:

1. Асмолов А.Г. Психология личности. - М. – 2002
2. Бодров В.А. Психология профессиональной пригодности. Учебное пособие для вузов – М. ПЕР СЭ, 2001
3. Маслоу А. На подступах к психологии бытия, М.- К. – 1997

4. Яголковский С.Р. Психология инноваций, М. - 2010
5. www.PSYLIB.ru. Психологическая библиотека

**Бушковский А.В.**

### **Социальный смысл борьбы П. П. Мельникова за безопасность на транспорте**

В июле 1851 года в Москве проходили празднества по случаю 25-летия коронации Николая I и открытия Петербурго-Московской железной дороги. Такое сочетание событий - чисто символического и «материально» замеримого - чревато рискованной спешкой в реальных делах во имя идеологических выгод и самолюбования власти. Императорская фамилия, двор и сопутствующие ему службы прошествовали по «чугунке», продемонстрировав всему цивилизованному миру доказательство технических успехов России. Полотно дороги выдержало нагрузку, а паровозы довели августейших пассажиров. По аналогии с ямской службой задачу можно было считать решенной. Но главный организатор и исполнитель проекта Павел Петрович Мельников понимал, что дорога не готова к регулярной работе: не были укомплектованы кадры, отсутствовала должная телеграфная связь, не осуществлена отработка совместных действий подразделений в сложных ситуациях, не утверждена даже точная схема подчинения при регулировании перемещения поездов (при тогдашнем однопутном движении). Мельников обо всем предупредил главноуправляющего путями сообщения Клейнмихеля, но тот проигнорировал слова предусмотрительного инженера, - дело кончилось катастрофой.

По прибытии императорской четы в Москву П. П. Мельников оставался в ожидании обратного следования в Петербург. Через несколько недель граф Клейнмихель уведомил Мельникова, что в ближайшее время императрица со своим семейством планирует возвращаться в Петербург и ему требуется проверить дорогу и дожидаться поезда в Бологое. Для этого ему было разрешено воспользоваться поездом фельдъегеря, который следовал из Петербурга в Москву, но о точном местонахождении, которого не было известно из-за неимения телеграфа. Мельников был обеспокоен неизвестностью положения встречного поезда. На все его беспокойства его убеждали, что никакой угрозы нет. В полночь поезд отправился. «Только, что успел я сесть на свое место, как машина понеслась с такою быстротой, мне казалось верст до 50 в час... как вдруг послышался удар оглушительный, как выстрел из нескольких пушек, и поезд остановился, как вкопанный»<sup>1</sup>. В итоге поезд, в котором ехал Мельников натолкнулся с курьерским поездом, шедшим со стороны Петербурга.

Картина страданий гибнущих при техногенной катастрофе людей, описанная Мельниковым в его воспоминаниях, является одним из первых документальных свидетельств в русской публицистике и сопоставима с традицией описания в литературе кровавых батальных сцен. Чтобы не омрачать официальное празднество и не тревожить императорскую семью, Клейнмихель запретил Мельникову сообщать императору о происшедшем, а в дальнейшем попытался свалить всю вину на Павла Петровича. Такая придворно-бюрократическая интрига не была новшеством в то время. Но возникла более острая проблема, так как данное событие имело продолжение. Возвращаясь с места катастрофы, Мельников встретил поезд с императрицей и ее дочерьми, которые меньше часа назад чудом спаслись от гибели. Один путеец сначала перевел стрелку на тупиковый путь, а потом по небрежности не возвратил ее в прежнее положение. И поезд императрицы неизбежно врезался бы в здание, если бы не сообразительность одного служителя, который с риском для жизни перевел стрелку в последнюю минуту. Наградой герою была небольшая денежная сумма, увольнение с работы и предупреждение начальства о том, чтобы он помалкивал. Новшеством стало то, что такое техническое сооружение, как железная дорога, уравнивало царя и его последнего подданного перед лицом смерти, а потому блокировка информации о неполадках на транспорте соответствовала интересам бюрократии, но ставило под удар благополучие даже высшей власти.

Начиная со второй половины XVIII века в Англии, а в дальнейшем и в других странах начался переход от ручного труда к машинному. Таким образом, происходил переход от одного типа общественной системы традиционной (аграрной) к индустриальному обществу. Этот переход облегчил труд человека, так, что машина взяла на себя частично, а в некоторых случаях и полностью обязанности человека. Обратной стороной переноса трудовых функций человека машине являлась необходимость контроля над безопасной работой данной машины.

Стремление русского абсолютизма продемонстрировать беспредельность своей мощи в XVIII веке и в начале XIX века ограничивалось, прежде всего, военными столкновениями. Конфликт Суворова с Павлом I и Кутузова с Александром I сводился к тому, что парад и бой не одно и то же. Фамильное солдафонство русских императоров было связано не с общностью их характера или слабостью ума, а с преувеличенной верой в свои монаршие возможности. «Русские императоры были военными и получали военное воспитание и образование, Они привыкли с детства смотреть на армию как на идеал организации; их эстетические представления складывались под влиянием парадов»<sup>3</sup>. Удовлетворенность от успешно проведенного парада затемняла стратегическую военную проницательность. «Николай рано пристрастился к шагистике, муштре и ружейным приемам, в которых видел смысл военного дела... Маневры под красным Селом или парад на Марсовом поле стали для него вершиной полководческого искусства»<sup>4</sup>. И именно Николай I привел страну к первой за 150 лет военной катастрофе: поражению в Крымской войне после 30-летней кадровой и технической деградации армии и флота. Большинство историков полагает, что духовный надлом царя и упадок его физических сил связаны с осознанием военной несостоятельности своего правления. Но реальной причиной смерти императора стала усилившаяся простуда, вызванная его присутствием в манеже наперекор настояниям медиков<sup>5</sup>.

Своеобразный монархический утопизм в сочетании с верой в свою богоизбранность делал Николая консерватором в социальных вопросах и повелителем, преувеличивающим свою компетентность, что ставило под угрозу даже его жизнь. Известно, что Николай I считал себя настоящим инженером и в этом случае решил, что он разбирается в вопросе лучше, чем специалист. При этом как показало время, слепое упрямство царя и его нежелание воспринимать критику могло привести к собственной смерти. Следует вспомнить событие, произошедшее с великим архитектором и проектировщиком Карлом Петровичем Росси. Во время восстановительных работ Зимнего дворца после пожара 1837 года Карл Росси, прогуливаясь вместе с Николаем I по залам, «обратил внимание на неудачную конструкцию одного из потолков, которая, по его мнению, должна была обрушиться»<sup>6</sup>. Царь не согласился с мнением зодчего, но тот продолжал стоять на своем. В итоге Николай I указал ему на дверь. Через некоторое время потолок действительно обрушился.

Мельников стал строить железные дороги в эпоху промышленного переворота, который в России осуществлялся по законам развития страны «второго эшелона». Для него характерна «инверсия» этапов складывания крупнокапиталистического производства (создание современных средств сообщения, парового железнодорожного и водного транспорта, форсирование тяжелой промышленности в России или Японии стали рычагом «насаждения» национального капитализма, тогда как в странах первого эшелона эти формы «увенчивали» складывание буржуазного типа хозяйства)... Однако роль государства при этом оказывалась, как правило, двойственной и противоречивой: активно насаждая технико-организационные формы буржуазного хозяйства, оно ... сознательно консервировало различного рода докапиталистические институты»<sup>7</sup>.

Модернизация экономики и транспорта в России была невозможна без поддержки государства (накопления частного капитала оказывались невелики, а риск разориться при строительстве крупного объекта – велик). Но существовала прямая опасность и вредного государственного вмешательства, так как контроль и управление осуществляла бюрократия, воспитанная в традициях феодального верноподданнического подчинения «верху» и кормления за счет «низа». Для Мельникова двойственность ситуации воплотилась в фигурах Николая I и графа Клейнмихеля. В личной беседе император выразил Мельникову полную поддержку и готовность беспрепятственно принимать его в любое время. В реальности Мельникову доступ к царю был закрыт. Сам Павел Петрович объяснял это интригами своего начальника - главноуправляющего путями сообщения графа Клейнмихеля. Петр Андреевич Клейнмихель (1793-1869) заслужил редкостную славу придворного проходимца, причем мемуаристы самых разных убеждений отзывались о нем нелестно и презрительно. Интриган, казнокрад, сводник, невежда и жестокий надсмотрщик. «Такие люди – преданные пособачьи, жестокие, исполнительные – та нужны были царствующему дому. Была еще одна причина возвышения Клейнмихеля. По словам сенатора Фишера, Петр Андреевич «подставлял» Аракчееву свою жену, а Николаю I – родственницу свою, Нелидову»<sup>8</sup>. Мельников писал о своем непосредственном начальнике как о полном невежде: «Государю не могло быть неизвестно крайнее невежество его докладчика, оно простиралось до того, что нередко Клейнмихель смотрел вверх ногами представляемые мною планы»<sup>9</sup>. Кстати, некомпетентное

вторжение Клейнмихеля в техническую сторону дела способствовало и описанной катастрофе. В 1847 г. П.П. Мельников приглашал академика Якоби для организации электромагнитного телеграфа на Петербурго-Московской дороге. Из-за постоянного вмешательства в рабочие дела со стороны Департамента железных дорог ведомства путей сообщения возник конфликт между Якоби и Клейнмихелем, в результате которого Якоби был вынужден оставить столь необходимое дело для безопасной организации движения на магистрали. И только в 1854 году устройство было закончено особым комитетом<sup>10</sup>.

Мельников всегда выражался о государе очень почтительно и, видимо, был искренним монархистом. Но монархизм он понимал не как способ правления, оправдывающий любое действие и повеление монарха. Готовность подданного подчиняться царю не отменяет права на критическое отношение к реальному властителю. Благоволение к себе со стороны императора Мельников трактует как ситуативную и личную реакцию Николая I, а интриганство, лакейство и самодурство Клейнмихеля – как проявление структурное. «Минутный порыв честной доверенности к человеку небольшого чина был парализован мертвящим влиянием придворного высокопоставленного честолюбца»<sup>11</sup>. Чиновность обеспечивала устойчивость жесткой пирамиды власти, когда нижестоящие уровни лишались какой-либо инициативы. И такая система в принципе устраивала Николая I. Он говорил: «Мне не нужны ученые головы, мне нужны верноподданных»<sup>12</sup>. В результате, по мнению историка А.А. Корнилова, «большая часть его сотрудников, особенно те, с которыми он работал в последние годы своего царствования, - бездарные люди, часто своекорыстные и лживые холопы, без всяких определенных убеждений и взглядов»<sup>13</sup>. Мельников же занимал позицию «либерализма» по отношению к чиновности во имя предоставления компетентным специалистам права решать самостоятельно профессиональные проблемы, что означало поиски автономии, независимости от беззастенчивого вмешательства бюрократии в любые процессы общественной жизни. «Если бы государь остался при первоначальной идее своей поручить построение Московской дороги Строительному Комитету... то по большинству состава Комитета из людей развитых, благородных и потому доверчивых, мы, строители, были бы, конечно, облечены полной доверенностью и большим полномочием, тогда все дело велось бы на началах либеральных, и я уверен, что работы стоили бы, по крайней мере, на 30% дешевле и были бы исполнены в предложенный мною четырехлетний срок... Огромные работы Московской дороги поставлены в те же рамки обрядностей, формальностей и недоверия к исполнителям, в каких производились по военным поселениям работы постройки изб поселенцев или починки казарм»<sup>14</sup>.

Сам Мельников заботился о предоставлении инженерам технической автономии, но она была возможна, действительно, только при развитии либеральных начал в общественной жизни и больше соответствовала духу реформ Александра II (независимость суда, университетские свободы, права земств). При нем Павел Петрович и занял пост министра путей сообщения. Для Мельникова открылось намного больше возможностей целесообразного усовершенствования строительства и обеспечения безопасности железных дорог. Но и ему пришлось раньше времени уйти в отставку. А проблема опасности, которая грозила даже физическому выживанию всевластного монарха из-за этой всевластности, осталась. 17 октября 1888 года на перегоне Тараново-Борки близ Харькова из-за превышения скорости произошло крушение поезда императорской семьи, которое вызвало болезнь Александра III, которая через шесть лет свела его в могилу.

#### Литература:

- 1 П.П. Мельников – инженер, учёный, государственный деятель. – СПб.: Гуманистика, 2003. С. 367
- 2 Там же. С. 366-371
- 3 Лотман Ю.М. Беседы о русской культуре. СПб., 1994., С.25
- 4 Анисимов Е.В. История России от Рюрика до Путина. М.–СПб., 2008. С.316
- 5 Тальберг Н. «Человек вполне русский». Император Николай I в свете исторической правды // Николай Первый. Рыцарь самодержавия. М., 2007. С.442
- 6 Тарановская М.З. Карл Росси. Л., 1978. С. 207
- 7 Хорос В.Г. Предпосылки формационного порядка // Пантин И.К., Плимак Е.Г., Хорос В.Г. Революционная традиция в России. М., 1986. С.27-28
- 8 Соколов В. Рядом с Пушкиным. М., 1999. С.446
- 9 П.П. Мельников – инженер, ученый, государственный деятель. С. 373

10 Там же. С. 51

11 Там же. С. 361.

12 Выскочков Л. Николай И. М., 2003. С. 174.

13 Корнилов А.А. Курс русской истории XIX века. Ч. II, М., 1912. С.113

14 П.П. Мельников – инженер, ученый, государственный деятель. С. 361-362

## **Ван Бинь**

### **Инновационное развитие железнодорожного транспорта в КНР**

Нередко суть инновационной модели развития трактуется слишком узко - как опережающее развитие высокотехнологичных отраслей, а то и только информационно-коммуникационных технологий. На самом деле на инновационной основе могут и должны развиваться все секторы хозяйства, хотя, конечно, в различной мере. Больше всего инноваций осуществляется в высокотехнологичных отраслях, к которым относят авиационную, ракетно-космическую и атомную промышленность, выпуск промышленных роботов и средств комплексной автоматизации, офисного и телекоммуникационного оборудования, средств радиолокации и радионавигации, точных приборов, фармацевтических изделий, отдельных видов биологической и химической продукции. К инновационной сфере, безусловно, относится и высокоскоростной железнодорожный транспорт.

Еще в 2005 г. Госсовет Китая принял решение дополнительно выделить на НИОКР около пяти миллиардов долларов. Если учесть уже выделенные деньги; к 2010 году сумма добавленных к запланированным объемам инвестиций на эти цели в КНР достигла восьми миллиардов долларов.

«К 2020 году Китай должен превратиться в государство инновационного типа, такова цель нашей страны в области научно-технического развития на ближайшие 15 лет» - заявил в январе 2006 года Ху Цзиньтао на встрече с учеными Китая, представляя «Средне- и долгосрочный план научно-технического развития» (План-2020). По словам председателя КНР, «суть такого государства заключается в том, чтобы мощь науки и техники способствовала экономико-социальному развитию и обеспечению национальной безопасности, чтобы синтез базовых научных исследований и изучения передовых технологий существенно усиливал и позволял достичь таких научно-технических результатов, которые были бы существенны для всего мира» [1].

Руководством КНР не только поставлена цель, но и определены четкие сроки и вполне надежные критерии, дано реальное экономическое обоснование. К 2020 году Китай должен повысить долю от ВВП, идущую на науку, с 1.34% (2005 г., в РФ на тот же год чуть более 1%) до 2.5%, довести долю вклада технологического развития в ВВП до 60%, снизить зависимость от иностранных технологий до 30%. Цели впечатляющие, и уже есть значительные успехи.

Значительно увеличились вложения в НИОКР: сверхбыстрыми темпами создаются технопарки и бизнес-инкубаторы (по числу последних Китай уступает сегодня только США). Для привлечения иностранных ученых организуются китайские технопарки за рубежом. По числу исследователей Китай также приближается к США. На его долю приходится 14,7% научных сотрудников мира, на долю США - 22,8%, Японии - 11,7%, России - 8,9%. Число дипломированных специалистов в области информационных технологий ежегодно прирастает на 200 тыс. человек, это в 5 раз быстрее, чем в США [там же].

Примечательно, что инновационные успехи в железнодорожном транспорте, как и по всей экономике, достигаются путем эволюционных реформ. На первый взгляд, парадоксально, что упомянутые сверхбыстрые темы роста основаны не на «экономических скачках», без ускоренной приватизации и либерализации. Государственные предприятия, в том числе и самые крупные, на рыночные рельсы переводятся предоставлением им реальной экономической и финансовой самостоятельности, значительных налоговых и таможенных льгот.

Еще в период девятого пятилетнего плана /1996 - 2000 гг./ осуществилась реформа структуры Министерства железных дорог. На транспортных предприятиях была введена система хозяйственной ответственности и самостоятельности (т.е. то, что в СССР называлось «полным хозрасчетом»). Пять ведущих компаний, в том числе Компания железнодорожного строительства, Вагоностроительная компания, Компания строительных работ, уже отделились от Министерства железных дорог. Штат в отрасли железнодорожного транспорта Китая сократился с 1,54 млн. человек в 2000 году до 1,448 млн. человек в 2001 году. В России реформаторами-либералами постепенные методы реформирования отраслей были полностью отвергнуты, как не состоятельные. Однако, более пристальный анализ реформ советского периода показывает, что не состоятельными были не сами методы, а их реализация. Например, «полный хозрасчет» в СССР торпедировался соответствующими ведомствами, вводившими «стопроцентный госзаказ», сводивший на нет хозяйственный расчет. Современные китайские реформаторы отличаются от российских прежде всего прагматизмом – внедряются лишь те реформы, которые дают желаемые результаты [подробнее см. 2].

За период десятой пятилетки /2001 - 2005 г.г./ в соответствии с принципом реформы "отделение функций правительственных органов по управлению предприятиями от их административных функций, ликвидация монополии и введение механизма конкуренции" железнодорожные транспортные предприятия реально стали субъектами рыночной конкуренции. Министерство железных дорог будет и дальше трансформировать правительственные функции, перенеся центр тяжести работы на отраслевое управление и контроль за рынком. Будет в основном сформирована система правительственного макрорегулирования и макроконтроля в соответствии с требованиями рыночной экономики.

История высокоскоростного железнодорожного транспорта в Китае составляет всего несколько лет. 1 августа 2008 г. на вокзале станции Пекин Южный состоялась официальная церемония открытия первой в Китае высокоскоростной линии, соединившей столицу с одним из крупнейших городов страны — Тяньцзинем. Реализация проекта стоимостью 21,5 млрд. юаней (3,1 млрд. дол. США) заняла 3 года. Одновременно были открыты новые станция и вокзал Пекин Южный. Проект линии длиной 117 км. был разработан совместно Академией железнодорожного транспорта Китая и компанией Systra (Франция). Работы по проекту были начаты 1 июля 2005 г. и завершены незадолго до начала Олимпийских игр 2008 г.

На сегодняшний день в Китае проходит самое масштабное строительство скоростных железных дорог в мире. Вместе с тем, Китай стал лидером и по технической оснащенности. В Китае уже действуют 11 скоростных железнодорожных линий, по ним каждый день ходят около тысячи поездов. К концу 2012 г. будут построены скоростные железные дороги Пекин - Шицзячжуан, Харбин - Далянь и другие. Длина высокоскоростной железнодорожной магистрали, соединяющая Пекин и Шанхай, составляет 1318 км. Дорога проходит через Тяньцзинь, провинции Хэбэй, Шаньдун, Аньхой, Цзянсу. На всем протяжении пути расположено 24 станции. Сооружение магистрали началось в апреле 2008 г., а 30 июня 2011 г. она была официально введена в эксплуатацию, скорость поездов достигает 380 километров в час. За один месяц в 2011 г. по скоростной железной дороге между Пекином и Шанхаем перевезено в среднем примерно 5,26 млн. человек. Каждый день поездами этой линии пользуется, в среднем, 170 000 пассажиров. В целом в прокладку дороги планировалось вложить 217,6 млрд. юаней. [3].

Конечно, есть и проблемы. Член ВСНП Фэн Пэйэнь на последней парламентской сессии сообщил, что в строительство железных дорог и высокоскоростных поездов вкладывается намного больше средств, чем это необходимо, а сам проект в итоге оказывается убыточным. Он подчеркнул: «На развитие железных дорог в прошлом году власти потратили 700 млрд. юаней (\$100 млрд.) из которых 500 млрд. юаней было вложено в высокоскоростные железные дороги». Аналитики также отмечают негативные стороны столь быстрого сооружения высокоскоростных железнодорожных линий. В Европе и Японии прокладка таких же

лезных дорог требует долгого времени, их нельзя сразу же использовать. После прокладки они должны осесть, достичь стабильного состояния и только тогда их можно эксплуатировать. В Китае же, по словам специалистов: «Всё делается в спешке, положенные сроки на работу сокращаются, работы выполняют в основном рабочие-мигранты из деревень, а ведь тут необходимо иметь довольно высокую квалификацию». Ещё один член ВСНП Шао Хун указал на то, что во всём процессе планирования проекта высокоскоростных железных дорог не хватает прозрачности, информативности и надзорных органов. [4].

Всего Министерство железных дорог Китая построит за три года 26 тысяч километров железных дорог, в числе которых более 9,2 тысяч километров придется на скоростные железные дороги. Общий объем инвестиций в строительство высокоскоростных линий железных дорог превысит 900 миллиардов юаней (130 миллиардов долларов). Введение в строй новых линий скоростных дорог поможет развитию туризма и деловой активности в стране.

Для сравнения, ОАО «РЖД» в России лишь к 2030 году планирует построить до 20 тысяч километров новых железнодорожных линий, из которых протяженность высокоскоростных линий будет составлять всего 1528 километров [5].

В деле строительства высокоскоростных железных дорог Китай уже вышел на международный уровень. Китайская государственная компания «Наньчэ» и американская «General Electric» подписали рамочные соглашения о сотрудничестве. Стороны готовы создать совместную компанию в США, где стороны владеют соответственно по 50% акций. Совместная компания будет участвовать в тендерах США по проектам строительства высокоскоростных железных дорог и городского рельсового транспорта.

Китайские компании предложили свои услуги в сфере строительства скоростных железных дорог в России к чемпионату мира по футболу 2018 г., который доверено проводить Российской Федерации. Прокладка магистралей могла бы идти на условиях концессии. Предполагаемые расходы на эти цели могут достичь 5,5 трлн. рублей [6].

Вышесказанное подтверждает мнение ряда аналитиков, что предоставляемые Китаем высокоскоростные железнодорожные технологии и управленческие системы даже совершеннее, чем в западных странах. За последние 20 лет в высокоскоростной железнодорожной индустрии доминировали компании Европы, Японии и Северной Америки. Но динамичное развитие китайских железнодорожных предприятий, несомненно, создает серьезные конкурентные угрозы компаниям этих стран.

Планируется, что к 2020 году в Китае протяженность железных дорог достигнет 120 тысяч километров, а скоростные железные дороги соединят административные центры всех провинций Китая, и будут доступными для 90 процентов жителей страны. В ближайшие 10 лет в планах правительства КНР - создание сети скоростных железнодорожных магистралей, охватывающих около 70% главных городов страны. К 2020 г. общая протяженность подобных линий должна составить 16 тыс. км.

Таким образом, Китай уже стал мировым лидером по протяженности скоростных железных дорог.

#### Литература

1. У Ди. Китай: движение к государству инновационного типа [http://www.chelt.ru/2009/7-09/udi\\_709.html](http://www.chelt.ru/2009/7-09/udi_709.html)
2. Лапинская А.А. Типы и особенности функционирования экономических систем. СПб., 2001.
3. Скоростные железные дороги Китая. <http://www.chinaspace.ru/skorostnyie-zheleznyie-dorogi-kitaya/>
4. <http://top.rbc.ru/society/26/12/2009/357817.shtml>
5. <http://primamedia.ru/news/show/?id=152652>
6. <http://russian.dbw.cn/system/2011/07/03/000372685.shtml>
7. China to form world's largest high-speed railway network by 2012



### **Подготовка компетентного специалиста на основе инновационной деятельности**

Кардинально новой задачей нашего времени является переход к экономике нового типа – к экономике знаний и информационному обществу, который происходит в условиях глобализации экономики, политики и культурной жизни. Эта задача объективно требует модернизации всей системы образования и совершенно иного, чем прежде, отношения к человеческим ресурсам, которые перестают быть просто рабочей силой и превращаются в человеческий капитал. В ходе решения этой задачи необходимо создать принципиально новую общность специалистов в технической, естественно-научной, экономической и управленческой сферах, в том числе и в транспортной сфере.

Во «Всемирной декларации ЮНЕСКО о высшем образовании для XXI века», подписанной еще в 1988 году, говорится о необходимости обеспечивать подготовку высококвалифицированных выпускников, способных удовлетворять потребности во всех сферах человеческой деятельности. Им необходимо представить возможности получения соответствующих квалификаций, включая профессиональную подготовку, сочетающих знания и навыки высокого уровня, на основе использования курсов и учебных программ, постоянно адаптируемых к современным и будущим потребностям общества. Проблеме качества образования и подготовки специалистов значительное место отводится в ряде международных документов, например, в документе ЮНЕСКО «Реформа и развитие высшего образования», в Сорбонской и Болонской декларациях и др.

Какие же требования предъявляются ныне к подготовке специалистов в системе высшего образования? Мы проанализировали основные документы в сфере образования в России и Украине и установили, что таковыми требованиями можно считать требования общества в целом, экономики, в частности, и требования самой личности.

Таким образом, отметим, что ускоряющиеся темпы информатизации и глобализации социальных процессов требуют все более многоуровневой, разнонаправленной профессиональной подготовки:

- обществу нужны социально-активные и адаптирующиеся к реалиям жизни профессионалы;
- экономике нужны специалисты с уровнем знаний, адекватно отвечающим социально-экономическим и информационно-технологическим процессам, отвечающие требованиям рынка труда;
- личности нужны не просто информированность в знаниях, а знания-компетенции, которые могут выступать человеческим и социальным капиталом с потенциальной перспективой на полноценную самоидентификацию, самоактуализацию.

Если учесть, что подготовка компетентного специалиста должна осуществляться не только на этапе обучения в высшей школе, но и в течение всего процесса становления личности, а этот процесс может быть длительным в зависимости от готовности личности к самосовершенствованию, то можно говорить о сложной многопараметрической системе.

Многоаспектная сущность компетентного подхода не вписывается в классическую модель традиционной педагогики, а в большей степени продуцирует идеи педагогических инноваций. Это неоднократно отмечается на всех уровнях педагогического процесса. Сегодня педагогическая инновация находится в стадии становления и эмпирического поиска.

Мы констатировали, что только за последние 3 года по вопросам, связанным с инновациями в образовании, в Украине защищено более 30 диссертаций и число их растет. В то же время нельзя сказать, что на все вопросы, связанные с педагогическими инновациями, получены исчерпывающие ответы.

Инновационный аспект компонентности, его методологический аппарат является действенным средством анализа, обоснования? Научное обеспечение инновационного процесса

в образовании, безусловно, продолжает оставаться в нашей стране, впрочем как и в других, слабо проработанным. Многие новшества, такие, как стандарты образования, новая структура общеобразовательной школы, профильный компонент общего среднего образования, независимое оценивание знаний учащихся, не являются в методологическом смысле завершенными. Явно отсутствует целостность и системность в процессах освоения и применения заявленных новшеств. Если под педагогическим новшеством понимать некую идею, метод, средство, технологию или систему, то нововведением в этом случае будет процесс внедрения и освоения этого новшества. С помощью конструирования нововведений можно управлять развитием образовательных систем: как на уровне школы, так и на уровне вуза, региона, страны. Понятие «нововведение» можно считать синонимом понятия «инновация».

Педагогические новшества, какими бы привлекательными и проработанными они не были, не могут быть освоены без надлежащего управления и организации инновационных процессов. Инициаторы нововведений неизбежно столкнутся с проблемами, порождаемыми **этим** нововведением и вынуждены будут искать пути их решения. Для внедрения новых форм, методик, педагогических технологий требуется понимание того, как эти новшества следует внедрять, осваивать и сопровождать.

Вот почему инновационные процессы в образовании рассматриваются нами в трех основных аспектах: социально-экономическом, психолого-педагогическом и организационно-управленческом. Предметом инновационной компетентности является именно такой триединый феномен, который является объектом изучения, в отличие от дидактики, где объектом научного исследования выступает только процесс обучения.

От этих аспектов зависит общий климат и условия, в которых инновационные процессы происходят. Имеющиеся условия могут способствовать либо препятствовать инновационному процессу. Инновационный процесс может иметь характер как стихийный, так и сознательно управляемый. Введение новшеств — это, прежде всего, функция управления искусственными и естественными процессами изменений.

Следует учитывать и то, что основными функциями инновационной деятельности выступают не только методологические установки, но и изменения компонентов самого педагогического процесса: содержания образования, форм, методов, технологий, особенно — системы управления и т.п. Инновационный процесс представляет собой совокупность процедур и средств, с помощью которых педагогическое открытие или идея превращаются в социальное, в том числе, образовательное нововведение. Инновационные процессы следует отличать от локального эксперимента или внедрения отдельных новшеств, скажем; введение дополнительного элективного курса еще не делает деятельность инновационной, считает А. В. Хуторской [3]. Инновационная деятельность характеризуется системностью, интегральностью, целостностью.

Таким образом, деятельность, которая обеспечивает превращение идей в нововведение, а также формирует систему управления этим процессом и есть инновационной деятельностью. Важно учитывать то, что инновационная компетентность заключается не в том, чтобы механически переносить в область педагогики аппарат инноватики, который действует в экономике, предпринимательстве или производстве.

Человекоцентристская или гуманитарная сущность педагогики предполагает внедрение обновления посредством личностно осознанных критериев образования, всего происходящего с участием субъекта этого процесса. Это положение можно принять как главный принцип, предлагаемый в качестве ориентира для того, чтобы рассматривать инновационные подходы как социально, культурно и личностно детерминированную деятельность, в процесс изменения (обновления) которой включен субъект этой деятельности. Будущему профессионалу-специалисту следует учитывать то, что на рынке труда нынче востребованы не сами по себе знания, а способность специалиста применять их на практике, выполнять с их помощью определенные профессиональные и социальные функции. Эта инновационная мысль направ-

лена на преодоление кризиса знаниевой парадигмы и должна привести к необходимости изменения характера управления и обновления содержания высшего профессионального образования [1].

Компетентностный подход к формированию профессиональных качеств специалиста становится все более актуальным и популярным и привлекает все большее количество исследователей к его разработке. Под профессиональной компетентностью мы понимаем функциональное свойство личности специалиста, которое включает в себя систему научно-теоретических знаний, в том числе специальных знаний в предметной области, профессиональных умений и навыков, опыта, наличие устойчивой потребности в том, чтобы быть компетентным специалистом. Компетентность проявляется в результате и качестве профессиональной деятельности. От понятия «компетентность» следует отличить понятия «компетенции».

Поскольку реализация компетенций происходит в процессе выполнения разнообразных видов деятельности для решения теоретических и практических задач, то в структуру компетенций, помимо деятельностных знаний, умений и навыков, входят также мотивационная и эмоционально-волевая сферы. Кроме того, важным компонентом компетенций является опыт, как интеграция в единое целое усвоенных человеком отдельных действий, способов и приемов решения задач. В профессиональных характеристиках конкурентоспособного специалиста все чаще озвучивается сочетание личностных качеств и практических умений. Поэтому под компетенциями в педагогике понимают комплексы индивидуально-личностных характеристик, знаний, умений, навыков, моделей поведения сотрудника, его ценностей, мотиваторов и т.п.

Педагогическую компетентность профессионала-специалиста можно определить как его способность к эффективной реализации в образовательной практике системы социально одобряемых ценностных установок и достижения наилучших качественных результатов труда за счет профессионально-личностной самореализации.

Формирование модели «компетентного специалиста» вносит и в содержание образования, и в учебный процесс, и в конкретный опыт работы педагога серьезные изменения. Она с неизбежностью наполняет учебный процесс ценностно-смысловым содержанием.

Во-первых, целью образования и процесса обучения становится не достижение студентами сиюминутного результата, а факт накопления знаний. Дисциплинарный материал подбирается преподавателем именно под такой результат. Меняются подходы к оценке — «в процедуру оценивания включается рефлексия, сбор портфеля доказательств, наблюдение за деятельностью учащихся» [1]

Во-вторых, меняются формы и методы организации занятий — процесс обучения всё больше направлен на индивидуально-творческое восприятие, на межпредметные связи и т.д.

В-третьих, информатизация учебного процесса делает приоритетным свободный доступ к информационным ресурсам: самообучение, дистанционное и сетевое обучение. Все это меняет формы обучения; они открывают перед студентом социальные и профессиональные возможности, что позволит в дальнейшем самостоятельно повышать свой профессиональный уровень, обучаться на протяжении всей жизни.

В рамках компетентностного подхода выделяются компетенции ключевые, базовые и функциональные. Ключевые компетенции предполагают четкую ориентацию на будущее, проявляющуюся в возможности построения своего образования с учетом успешности в личностной и профессиональной деятельности. Компетенция проявляется в умении осуществлять выбор, исходя из адекватной оценки своих возможностей в конкретной ситуации, и связана с мотивацией на профессиональное образование.

Под базовыми компетенциями понимаются компетенции, отражающие специфику определенной профессиональной деятельности. Функциональные компетенции представля-

ют собой совокупность характеристик конкретной деятельности и отражают набор функций, характерных для данного рабочего места.

Таким образом, ключевые компетенции носят наиболее общий характер, они универсальны и применимы в разных производственных и жизненных ситуациях. Они представляют собой многоплановые и многоструктурные характеристики, оценка которых не может быть в полной мере стандартизирована, и потому они — инновационны.

Компетентный специалист — профессионал, устремленный в будущее, предвидящий изменения в своей профессии и ориентированный на самостоятельное образование.

Компетентностная теория образования специалиста в настоящее время находится в процессе интенсивного развития. Вместе с тем пока ещё отсутствует сложившийся категориальный аппарат этой отрасли науки, имеет место противоречивость в трактовке основного ее предмета. Известные содержательные описания различных аспектов отношений формирования специалиста затрагивают ряд характерных свойств профессиональных компетенций, которые назовем характеристиками. Характеристики могут иметь различный уровень детализации в зависимости от уровня абстрагирования свойств компетенций. Необходимость анализа и уточнения характеристик компетентностного понятийного аппарата обусловлена широким спектром различных взглядов на сущность, содержание и форму компетенции. Представим эти взгляды как непротиворечивые системные аспекты, обусловленные различием позиций, с которых рассматривается предмет, что позволит учесть известные аспекты в общем системном синтезированном понятии. Выявление ряда основных характеристик понятия “компетентность” может быть осуществлено на основании компаративного анализа характеристик известных трактовок.

Таким образом, под профессиональной компетентностью понимается интегральная характеристика, определяющая способность решать профессиональные проблемы и типичные профессиональные задачи, возникающие в реальных ситуациях его профессиональной деятельности, с использованием знаний, профессионального и жизненного опыта.

Для реализации компетентного подхода вузы должны перестроить систему своей работы. Компетентность специалиста, как следует из вышеупомянутого, не определяется простым суммированием предметных знаний, умений и навыков; она рассматривается как совокупность интегрированных предметных характеристик качества его подготовки, включающих когнитивную и креативную компоненты. Поэтому мы прогнозируем необходимость создания в дальнейшем комплексных измерителей, имеющих высокую надёжность и прогностическую валидность, сочетающих в себе не только количественные, но и оценочные средства, разработанные на основе теории педагогических измерений с использованием инновационных педагогических технологий (кейс-стади, портфолио и пр.).

#### Литература

1. Андреев А.Л. Компетентностная парадигма в образовании: опыт философско-методологического анализа // Педагогика. - 2005. - №4 - с. 19-20.
2. *Енциклопедія освіти / Акад.пед. наук України; гол.ред. В.Г.Кремень. – К.: Юринком. Інтер; 2008-1040с.*
3. Хуторской А.В. Современная дидактика: Учеб. Пос. – М.: Высшая школа, 2007. – 640 с.

*Дроздова М.А.*

#### **О влиянии изменений в законодательстве Российской Федерации на сферу железнодорожных перевозок**

В 2011 году количество грузовых перевозок значительно возросло. Так, по некоторым данным, их рост составил от 20% до 50% в различных сегментах<sup>27</sup>. Это связано с улучшением инвестиционного климата в России и изменениях в законодательстве, способствующих расширению и процветанию предпринимательской деятельности.

<sup>27</sup> //www.rbcdaily.ru/2012/03/29/industry/562949983394188

Недавно российский Уголовный кодекс был пересмотрен, что сделало Россию более привлекательной для инвесторов. Согласно федеральному закону Российской Федерации № 420 от 7 декабря 2011 года “О внесении изменений в Уголовный Кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации”<sup>28</sup>, лицо, совершившее преступление в сфере экономики небольшой или средней тяжести (например, неуплата налога) впервые, может быть освобождено от уголовной ответственности при условии возмещения убытков государству. Наказания за ряд экономических преступлений небольшой или средней тяжести были смягчены. Теперь для большинства таких преступлений тюремное заключение будет заменено штрафами. Также для подозреваемых в таких преступлениях до суда мерой пресечения будет избираться не содержание под стражей, а иные меры, не связанные с лишением свободы: подписка о невыезде, залог, домашний арест, личное поручительство. Указанные изменения в законодательстве должны предотвратить возможность давления полиции и следователей на владельцев бизнеса и позволить последним продолжать работу и сохранить рабочие места в случае привлечения их к уголовной ответственности за преступления в сфере экономики. После вступления в действие федерального закона №420 количество арестов предпринимателей резко уменьшилось. Так, согласно Firstnews, количество арестов владельцев бизнеса было сокращено вдвое в 2011 году<sup>29</sup>. 13 февраля 2012 года Председатель Верховного Суда России Вячеслав Лебедев доложил Президенту Дмитрию Медведеву, что количество таких арестов уменьшилось на 58% в 2011 году. В 2001 году число арестов за преступления в сфере экономики составило 366 тысяч, а в 2011 году только 136 тысяч. В настоящее время судьи по экономическим преступлениям предпочитают назначать залог (в 2011 году в качестве залога было уплачено около 41 миллиона рублей) и домашний арест в качестве меры пресечения до судебного разбирательства<sup>30</sup>. Новые платежи обогатят российский бюджет и помогут решить важные социальные проблемы.

Также федеральным законом №419 от 07 декабря 2011 года “О внесении изменений в Уголовный Кодекс Российской Федерации и в статью №151 Уголовно-Процессуального Кодекса Российской Федерации”<sup>31</sup> была установлена уголовная ответственность за создание фирм-однодневок. Такие юридические лица широко используются для обналичивания денег со счетов и незаконного вывода активов. Эта мера должна способствовать повышению прозрачности бизнеса.

26 декабря 2008 года был принят федеральный закон №294 “О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля”<sup>32</sup>. Важность данного документа состоит не только в ограничении прав контролирующих государственных органов, но также и в официальном признании факта, что владельцы бизнеса в России подвергаются давлению со стороны государственных и муниципальных органов и нуждаются в защите от них. Также закон показывает вектор развития российского законодательства, направленный на сокращение возможностей вмешательства в дела предприятия. Согласно федеральному закону №294, проверки предпринимателей и юридических лиц проводятся не чаще, чем раз в 3 года. Графики таких проверок согласовываются с Прокуратурой РФ на год вперед. Теперь государственные органы могут прийти в компанию для проведения внеплановой проверки имея одно из трех оснований: истечение срока исполнения юридическим лицом, индивидуальным предпринимателем ранее выданного предписания об устранении выявленного нарушения, заявления граждан и организаций о нарушении прав, приказ руководителя органа, изданный

---

<sup>28</sup> “Российская газета”, N 278, 09.12.2011

<sup>29</sup> <http://www.firstnews.ru/news/lenta/kolichestvo-predprinimateley-arestovannykh-do-suda-snizilos-bolee-chem-v-2-raza/>

<sup>30</sup> <http://президент.рф/news/14491>

<sup>31</sup> “Российская газета”, N 281, 14.12.2011

<sup>32</sup> “Российская газета”, N 266, 30.12.2008

на основании поручения Президента или Правительства о проведении такого рода проверок и только с предварительного одобрения проверки прокурором. Продолжительность таких проверок была также ограничена. Данные доклада Министерства Экономического Развития Российской Федерации «О состоянии системы государственного контроля (надзора) и муниципального контроля в Российской Федерации» за 2010 год<sup>33</sup> показывают, что сразу после введения в действие указанного закона количество проверок сократилось на треть. Таким образом, все вышеуказанные изменения и дополнения в законодательстве РФ способствуют упрощению условий для ведения бизнеса в РФ и усилению предпринимательской активности, что, в свою очередь, сказывается на увеличении количества необходимых логистических услуг (перевозок).

Российский Президент Дмитрий Медведев неоднократно заявлял, что Россия должна создать и развить инновации<sup>34</sup>. В настоящее время экономика Российской Федерации является в значительной степени сырьевой<sup>35</sup>. Так как Россия богата полезными ископаемыми (нефтью, газом и т.д.), гораздо легче и дешевле продавать природные ресурсы, чем создать новые, конкурентоспособные продукты. В результате глобализации и развития экономических связей между государствами у Российской Федерации существует достаточно возможностей продать сырье на экспорт. Но такой тип экономики делает другие сферы менее привлекательными для инвесторов и менее выгодными. Поэтому с целью развития инноваций федеральным законом №244 с 28 сентября 2010 года "Об инновационном центре «Сколково»<sup>36</sup> был создан указанный центр. Основной его целью является развитие инновационных исследований и разработок и их последующая коммерциализация. Для этого будет построен город с хорошо развитой инфраструктурой для создания и внедрения проектов с условиями работы и проживания для разработчиков. Сколково руководит управляющая компания, специально созданная для реализации этого проекта. В инновационном центре созданы пять кластеров: информационных, биомедицинских, энергоэффективных, ядерных и космических технологий. Также там создается технопарк, где резиденты смогут получить необходимое оборудование, офисы, консультации, помощь в оформлении созданной интеллектуальной собственности, проведении необходимой экспертизы, участии в государственных заказах и тендерах. Сколково сотрудничает с технопарком Цюриха с целью повышения эффективности. Совместно с Массачусетским Технологическим Институтом были основаны Открытый университет Сколково и Институт науки и техники Сколково для того, чтобы проводить для будущих инноваторов дополнительные мастер-классы, лекции, организовать встречи с известными бизнесменами. По данным на ноябрь 2011 года Фонд «Сколково» финансирует 44 инновационных проекта на сумму 5 352 млн. рублей. Бюджет Сколково на 2011 год составлял 19 168 млн. рублей, из них 22% бюджета потрачено для строительства технической инфраструктуры и сервисной зоны<sup>37</sup>. Согласно федеральному закону № 244 на территории Сколково действуют значительные налоговые льготы. Резиденты Сколково освобождаются от платежей в Фонд Социального страхования, Фонд Обязательного Медицинского Страхования. Они платят уменьшенный страховой взнос (14%) в Пенсионный Фонд и освобождаются от необходимости ведения бухгалтерского учета. Также они не должны платить НДС и подоходный налог, если их доход не превышает 1 миллиард рублей в год. Таким образом, Сколково должно стать местом, где инноваторы могли бы реализовывать свои идеи.

<sup>33</sup> [http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/smallbusiness/doc20110517\\_16](http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/smallbusiness/doc20110517_16)

<sup>34</sup> <http://www.rg.ru/2008/02/16/medvedev-forum.html>,

<http://президент.пф/%D0%B2%D1%8B%D1%81%D1%82%D1%83%D0%BF%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F/15139>, <http://www.radioportal.ru/articles/13966/garant-svobody-innovatsii-o-subbotnem-vystuplenii-medvedeva>

<sup>35</sup> <http://www.business-gazeta.ru/article/38573/16/>

<sup>36</sup> "Российская газета", N 220, 30.09.2010

<sup>37</sup> <http://www.sk.ru/ru-RU/FundBudget.aspx>

Однако, несмотря на создания условий и различные проекты по поддержке инноваций, спрос на них в экономике России невысок<sup>38</sup>. Так, по исследованиям журнала РБК, российские предприниматели для увеличения прибыли считают наиболее эффективным методом повышение цены (23%), сокращение расходов (21%) и только 15 % опрошенных рассматривают в качестве такой меры внедрение инноваций. При этом бизнесмены из Санкт-Петербурга (26%) являются наиболее продвинутыми в этой сфере. Исследования также указывают на то, что российские владельцы бизнеса не готовы вкладывать капитал в развитие новых идей, поскольку период их окупаемости слишком длинный (7-10 лет)<sup>39</sup>.

Одним из возможных путей повышения уровня внедрения инноваций может стать установление в качестве одного из основных критериев отбора товаров для государственных закупок их новизна и соответствие уровню развития науки и техники в данной сфере. Однако в соответствии с действующим федеральным законом №94 от 21.07.2005 года «О размещении заказов на поставку товаров, выполнение работ и оказания услуг для государственных и муниципальных нужд»<sup>40</sup> лишь цена является основным критерием при проведении конкурсов на государственные закупки.

Уровень развития и внедрения инноваций в сфере железнодорожных перевозок невысок. Так, уровень износа техники составляет 65%<sup>41</sup>, хотя в настоящее время и проводится мероприятия по развитию данной сферы<sup>42</sup>.

Также еще одним важным толчком в увеличении количества перевозок стало вступление Российской Федерации во Всемирную Торговую Организацию. 16 декабря 2011 года Россия присоединилась к ВТО, но процесс ратификации должен быть завершен к 15 июня 2012 года. После этого через 30 дней Российская Федерация официально станет членом этой международной организации. Вступление в ВТО - возможность стать страной с развитой экономикой. Основным условием для присоединения является снижение барьеров для импорта товаров, услуг и инвестиций<sup>43</sup>, что повлечет увеличение доли импортных товаров. Так, в 2011 году средневзвешенный налог на импорт должен быть уменьшен с 10% до 7, 8%, средний сельскохозяйственный тариф - с 13,2% до 10,8%, тариф для промышленных товаров - с 9,5% до 7,3%. Некоторые тарифы должны быть уменьшены сразу после присоединения к ВТО, снижение же других ставок займет несколько лет. С 2013 года железнодорожные тарифы также должны соответствовать требованиям ВТО.

Однако, несмотря на то, что все вышеприведенные факторы положительно повлияли на развитие экономики в России и развитие рынка грузовых перевозок, так необходимых при осуществлении предпринимательской деятельности, количество железнодорожных грузоперевозок не росло в соответствии с ростом рынка. Некоторые логистические компании предпочли другие виды транспорта. Это связано с повышением тарифов в данной сфере, развитием других путей доставки товаров - в частности, ростом рынка автомобильных перевозок, монополизацией авиаотрасли, ростом цен на топливо, а также с дефицитом вагонов и невысокой пропускной способностью железных дорог<sup>44</sup>. Реформа железных дорог, начатая еще в 90-х годах прошлого века, пока не принесла значительных результатов. Однако быстро растущая экономика требует повышения качества и количества логистических услуг в стране. В связи с этим в течение следующих 10 лет в развитие инфраструктуры железных дорог будет вложено около 5 трлн. рублей<sup>45</sup>. Растущая же потребность в перевозках и повышение мобильности населения должны способствовать быстрой окупаемости вложенных средств при

<sup>38</sup> <http://igpr.ru/node/1118>

<sup>39</sup> <http://www.rbcdaily.ru/2009/04/10/focus/409991>

<sup>40</sup> <http://www.gov-zakupki.ru/zakon/2>

<sup>41</sup> <http://www.rbcdaily.ru/2012/04/26/industry/562949983681892>

<sup>42</sup> [http://rzd.ru/static/public/rzd?STRUCTURE\\_ID=5115#6](http://rzd.ru/static/public/rzd?STRUCTURE_ID=5115#6)

<sup>43</sup> <http://www.wto.ru/russia.asp?f=delat&t=11>

<sup>44</sup> <http://www.rbcdaily.ru/2012/03/29/industry/562949983394188>

<sup>45</sup> <http://www.rbcdaily.ru/2012/04/26/industry/562949983681892>

условии их эффективного распределения. При этом положительный опыт приватизации железных дорог в Великобритании в 1994 году и отказ от государственного регулирования тарифов на железнодорожные перевозки в США в 1980 году<sup>46</sup>, приведший к резкому повышению рентабельности отрасли, должны быть учтены и использованы и в Российской Федерации.

## **Егамбердиев Б.Б.**

### **Демонополизация и развитие железнодорожного транспорта Узбекистана**

С переходом Узбекистана на рыночные условия экономики, значение транспорта, игравшего небольшую роль в огромной, интегрированной, плановой экономике изменилось и теперь транспорт удовлетворяет потребности новой страны, ставящей перед собой цели экономической самостоятельности. Сети инфраструктуры, развивавшиеся независимо от государственных границ, после 1991 года неожиданно стали дисфункциональными. Независимость изменила спрос на транспорт.

Среднеазиатская Железная Дорога была спланирована главным образом для того, чтобы соединить республики с (теперешней) Российской Федерацией, а не в виде интегрированных местных сетей для этих стран, при этом считавшиеся в то время местными границы не рассматривались в маршрутных решениях. После распада международные границы разделили многие линии, что неизбежно повлекло за собой необходимость заключения соглашений между странами для осуществления главным образом местных перевозок. Эта ситуация явилась основной движущей силой для строительства новых железнодорожных линий после принятия независимости странами Центральной Азии и реформирования форм управления железнодорожным транспортом страны.

ГАЖК «УТЙ» была образована 7 ноября 1994 года на базе Среднеазиатской железной дороги.

Основными задачами отрасли были определены:

- создание единой железнодорожной транспортной сети;
- продолжение электрификации основных участков железных дорог;
- развитие инфраструктуры железнодорожного транспорта,
- развитие собственной ремонтной базы подвижного состава;
- восстановление и обновление подвижного состава;
- поиск альтернативных транспортных коридоров, обеспечивающих выход на мировой рынок и повышение экспортного потенциала Республики.

Основной деятельностью компании является перевозка грузов и пассажиров железнодорожным транспортом.

Высшим органом управления Компании является Совет Компании, который выполняет функции Общего собрания акционеров и Наблюдательного совета. Совет Компании состоит из полномочных представителей министерств и ведомств и возглавляется Премьер-министром Республики Узбекистан. Исполнительным органом управления Компании является Правление Компании.

В компании произошел ряд организационных изменений, направленных на переориентирование железнодорожной деятельности на коммерческую основу. За годы независимости были приняты ряд правительственных решений в сфере железнодорожного транспорта:

В 1999 году вышел Закон «О железнодорожном транспорте». Указом Президента Республики Узбекистан 2 марта 2001 года № УП-2815 ГАЖК была преобразована в открытое акционерное общество. Кроме того, в соответствии с Постановлениями Кабинета Министров от 3 марта 2001 года № 108 и от 5 ноября 2002 года № 378 было проведено:

<sup>46</sup> [http://f-husainov.narod.ru/ezdt\\_lec1\\_2011.pdf](http://f-husainov.narod.ru/ezdt_lec1_2011.pdf)



- отделение и частичная приватизация предприятий, занимающихся пассажирскими перевозками, ремонтом пассажирских вагонов, ремонтом грузовых вагонов, рефрижераторными и контейнерными перевозками;

- Постановлением Кабинета Министров Республики Узбекистан от 3 августа 2004 года № 366 была утверждена структура ГАЖК. Протокольным решением заседания Совета ГАЖК «Узбекистон темир йуллари» от 15 июня 2009 года № 05-33-71 организационная структура ГАЖК была преобразована.

Управление хозяйственной деятельностью предприятий в условиях рыночных отношений осуществляется на принципах резко отличных от прежних.

Собственность принадлежала государству. Управленческий персонал от имени государства, на законной основе, определял, например, для железнодорожного транспорта, что, куда и сколько везти, какие перевозки считать рациональными, какие нерациональными. Требовалось от предприятий – выполнять план, как директиву.

В совокупности с другими недостатками прежней системы директивность планирования хозяйственной деятельности предприятий привела к развалу экономики страны, распаду государства СССР.

До 2000 – го года стиль работы ГАЖК в отношении оказания общественных услуг оставался прежним – руководство железнодорожной компании воспринимало большинство клиентов как данность, поскольку у них не было выбора кроме железнодорожного транспорта. Функции маркетинга осуществлялись Управлением грузовых перевозок.

После изучения ситуации группа консультантов рекомендовала ГАЖК создать самостоятельный отдел по бизнесу и маркетингу. Было создано Управление маркетинга.

Главная задача маркетинга – обеспечить для железной дороги перевозки, которые позволяют покрывать эксплуатационные затраты, обслуживание долга, обновление активов, при этом оставляя приемлемую прибыль.

Концепция развития ГАЖК исходит из того, что без эффективного государственного регулирования устойчивое развитие железнодорожного транспорта невозможно.

Главенствующая роль государства должна быть при решении вопросов обеспечения безаварийной эксплуатации транспорта, структурных преобразований, технологической и экономической безопасности работы, обеспечении здоровой конкурентной среды на рынке транспортных услуг, регулирования международной деятельности перевозчиков.

Государственное регулирование деятельности железнодорожного транспорта осуществляется в формировании политики налогообложения, предоставления государственных займов, правительственных гарантий, формирования цен на социально значимые перевозки, единой социальной и научной политики.

В Концепции развития ГАЖК отмечается: требуется проведение структурной перестройки ГАЖК «УТЙ», целью которой является разработка и внедрение хозяйственного механизма, отвечающего требованиям рыночной экономики на основе создания и развития конкурентоспособности в сфере перевозок за счет расширения сферы доступности к инфраструктуре железной дороги пользователей с различными формами собственности.

Важным элементом, обеспечивающим стратегическое развитие железнодорожной компании, является корпоративное управление, представляющее собой взаимоувязанный комплекс методов принятия управленческих решений, форм организации хозяйственной деятельности, построения внутренней структуры акционерного общества, стратегического и оперативного управления производственно-финансовыми процессами. Корпоративная форма деятельности и корпоративное управление, характерные для стран с развитой рыночной экономикой, для Узбекистана являются сравнительно новыми, находящимися в стадии становления.

Корпоративное управление – это профессионально осуществляемое руководство деятельностью корпорации (компании) в рыночных условиях, основанное на принципах акцио-

нерного общества.

На сегодняшний день в мировой практике можно выделить три основные модели управления железными дорогами: организационная структура железных дорог США, Великобритании и стран континентальной Европы. Они основываются на принципах и основных положениях моделей корпоративного управления в соответствующих государствах, а также на модели приватизации, реализуемые в этих странах (табл. 1.).

Таблица 1.

Организационные структуры железных дорог

США	Великобритания	Страны континентальной Европы
Вертикальная интеграция	Отделение функций эксплуатации от инфраструктуры	Поэтапный переход от вертикальной интеграции к отделению функций эксплуатации
Частная собственность на инфраструктуру	Контроль за инфраструктурой со стороны государства (Network Rail)	Государственная собственность на инфраструктуру
Государственные пассажирские компании	Частные компании-операторы, выполняющие пассажирские перевозки в рамках франшиз	Государственные пассажирские компании в дальних сообщениях, франшизы на некоторые региональные сообщения
Частные грузовые компании	Частные грузовые операторы	Частные/ государственные грузовые компании

Зарубежный опыт управления железными дорогами не подтверждает однозначно, что разделение железных дорог по видам деятельности является лучшей формой управления железнодорожным транспортом. Поэтому отсутствует общепризнанная модель его управления. Каждое государство находит своё собственное решение в зависимости от технического и экономического развития, национальных традиций.

Корпоративная структура ГАЖК «Узбекистон темир йуллари» в настоящее время является вертикально интегрированной монополией, в составе которой имеется

- 6 региональных железнодорожных узлов;
- 4 унитарных предприятий;
- 24 объекта социальной инфраструктуры;
- 5 акционерных обществ открытого типа.

В акционерные общества преобразованы предприятия по ремонту грузовых и пассажирских вагонов, рефрижераторного и контейнерного хозяйства, по перевозкам пассажиров. Из структуры компании выведены более 10 производств товаров народного потребления. Всего разгосударствлено и приватизировано свыше 130 объектов.

Осуществляемые структурные преобразования требуют решения ряда организационных вопросов, в основе которых – специфика железнодорожного транспорта, особенности отрасли.

Это, в первую очередь, как и у всех естественных монополий, проявляется в совмещении функций хозяйственной деятельности и государственного регулирования в одном отраслевом органе, что сдерживает развитие рыночных отношений в отрасли и препятствует формированию конкурентной среды.

В результате до настоящего времени не создана конкурентная среда в сформированных акционерных обществах, например в сегменте ремонта грузовых вагонов.

Отнесение локомотивного депо к инфраструктуре железнодорожной компании даже теоретически не допускает возникновения реально конкурирующей железнодорожной компании, так как инфраструктура этой сферы сохраняется в полной собственности государства. У предпринимателей нет свободного входа на рынок сервисных услуг, где они способны

создать конкуренцию предприятиям ГАЖК. Сохраняются также проблемы структурного характера. В состав компании сегодня входят и непрофильные предприятия, защищенные от внешней конкуренции.

Продвижение реформ сдерживают перекрестное субсидирование пассажирских перевозок и наличие централизованных расчетов через структуру Узжелдоррасчет. К тому же порядок ценообразования на пассажирские перевозки, не обеспечивающий покрытие затрат, не содействует созданию альтернативных предприятий.

Существуют проблемы организации бронирования и распределения мест в пассажирских поездах, привлечения частного сектора к оказанию сервисных услуг пассажирам. Из-за отсутствия конкурентов Агентство по реализации билетов при ОАО «Узтемирйулйуловчи», занимая доминирующее положение, устанавливает размер комиссионных сборов. И все попытки организации каких-то альтернативных субъектов, естественно, всячески пресекаются.

Для преодоления негативных тенденций требуется активно привлекать частный сектор в обслуживание пассажирских перевозок, а также углублять институциональные преобразования с учетом особенностей и условий работы железнодорожного транспорта. Для совершенствования деятельности сферы и создания условий конкуренции предлагается разработать принципы и механизмы либерализации тарифов на пассажирские перевозки по местным направлениям; ввести индексацию тарифов на перевозки для предпринимателей, изъявивших желание и имеющих возможность предоставлять услуги повышенного качества.

Разделение функций регулирования и хозяйствования является одним из обязательных условий развития конкурентных отношений в области перевозок грузов и пассажиров и обеспечения равноправного доступа новых перевозчиков к сетевой инфраструктуре – железнодорожному пути со всеми обустройствами и средствами обслуживания основных фондов, техническим и информационным системам управления движением поездов.

В целях развития сферы железнодорожного транспорта и создания в ней конкурентной среды в Узбекистане предлагается:

- разделить структуру по видам деятельности – на занимающуюся перевозками и инфраструктурой, их обеспечивающую;

- обеспечить альтернативным организациям недискриминационный доступ к железнодорожной инфраструктуре;

- отделить Агентство по реализации билетов от занимающегося организационной деятельностью ОАО «Узтемирйулйуловчи» с созданием условий для формирования конкурентной среды и привлечения частного сектора.

Результатом этих мероприятий видится внесение изменения в Закон «О естественных монополиях», согласно которому из числа естественных монополий будут выведены железнодорожные перевозки с сохранением государственного регулирования доступа к инфраструктуре.

Намечены два основных направления, по которым осуществляется выполнение работ по реструктуризации железнодорожной компании. Во-первых, выделение производственно-технологического центра, относящегося к естественной монополии и регулируемого государством. Второе направление заключается в том, что одновременно будет создаваться коммерческая (конкурентная) сфера деятельности. Это означает, что помимо ГАЖК «Узбекистон темир йуллари» могут функционировать грузовые и транспортно-экспедиционные фирмы, принадлежащие другим юридическим лицам, имеющим равнодоступное право пользования инфраструктурой железной дороги при наличии лицензии на право осуществления данной деятельности.

**«Traffic psychology»: от прикладных исследований к методологии комплексного изучения современной дорожно-транспортной среды.**

Сегодняшнее развитие экономики требует непрерывного совершенствования и внедрения инноваций, позволяющих быстрее адаптироваться человеку в динамично меняющемся информационном обществе. Однако и сами проблемы адаптационного характера постоянно трансформируются, охватывая самые различные сферы деятельности. Одной из них, наиболее остро стоящей в последние годы, продолжает оставаться проблема транспортной сферы, а именно включенности индивида в дорожно-транспортную среду и систему отношений между всеми ее участниками.

В этой связи представляется особенно ценным знакомство и анализ с опытом зарубежных исследований, объединенных общим названием «Traffic Psychology», и направленных на изучение различных поведенческих проявлений субъекта, управляющего транспортным средством.

Ряд авторов, работающих в рамках этого направления, отмечает, что сама по себе проблема взаимоотношений участников движения уходит корнями в далекое прошлое человеческой истории. Различия состоят лишь в виде транспортных средств (от древнейшей колесницы или повозки до современного автобуса или электропоезда). Причины же проявления агрессивности на дороге во время движения, рискованное поведение водителя и пешехода носят универсальный характер, поэтому вполне логично, что они оказались в фокусе внимания различных междисциплинарных и межотраслевых исследований.

Так, например, многие авторы отмечают, что автомобиль выступает в качестве некоего «щита», с помощью которого человек, управляющий транспортным средством, обеспечивает себе дополнительную безопасность по отношению к остальным участникам движения. Другими словами, человек использует приемы и способы, регулирующие его перемещение, без типичных, имеющих место, например в толпе, реакций (крик, движения руками и др.). Согласно Л. Глендону и Р. Дорну, водителю автомобиля не свойственны типовые агрессивные проявления, которые можно наблюдать в толпе супермаркета или при движении очереди. Тем не менее, и в рассматриваемом случае агрессивность «никуда не уходит», а лишь принимает другие формы. Именно поэтому количество дорожно-транспортных происшествий не сокращается и, более того, будет расти хотя бы в связи с тем, что водителей становится все больше.

На сегодняшний день в рамках направления «Traffic Psychology» можно выделить несколько основных исследовательских линий, требующих тщательного изучения: процесс восприятия информации за рулем; установки водителя по отношению к другим участникам дорожного движения; общее психическое состояние водителя и уровень его подготовки; взаимодействие с представителями правоохранительных органов, обеспечивающих безопасность движения, и многое другое. Совершенно особое место в данных исследованиях занимает исследовательская линия «Transport and Environment» («Транспорт и среда»). Первые прикладные психологические исследования именно этого направления появились еще в ноябре 1913 и июле 1914 годов под названием: «Психология железнодорожных происшествий» («Psychology of railways accidents») и были в основном нацелены на выяснение причин аварий, возникающих на железной дороге с участием автомобилей (рассмотрение конкретных случаев столкновений на железно-дорожных переездах). При этом следует отдельно подчеркнуть, что выводы, сделанные в ходе анализа этих ситуаций, в дальнейшем были положены в основу рекомендаций по разработке норм безопасности поведения на железной дороге.

В течение века рост интереса к проблематике дорожно-транспортной среды постоянно возрастал и на сегодняшний день определил некие «тренды» научно-прикладных исследований в этой сфере.

Сегодня в фокусе внимания оказались экспериментальные исследования, позволяющие оценивать вероятность поведения водителя на трассе. Так, например, эксперимент, организованный сотрудниками Института транспорта штата Пенсильвания (США), был направлен на исследование скоростного режима на сельских дорогах в дневное и ночное время. Жители прилегающих к автостраде жилищных строений часто оказывались жертвами аварий, потому что водители не успевали снизить скорость, приближаясь к месту пешеходного перехода. В ходе эксперимента участникам предлагалось самостоятельно регулировать свой скоростной режим в зависимости от расстояний между полосами горизонтальной разметки на дороге. Результаты показали, что частое повторение «всплывающих» горизонтальных полос на трассе оказывает существенное влияние на выбор скорости водителем. Так, чем меньше расстояние между этими полосами (особенно в случае движения ночью), тем меньшую скорость непроизвольно выбирает водитель. Авторы проведенного эксперимента Е. Доннел и Т. Джемар убеждены в том, что полученные результаты дают все основания для правильного составления стандартов дорожной разметки, позволяющей существенно снизить вероятность дорожно-транспортных происшествий в связи не столько с превышением скорости водителя, сколько с невозможностью ее оптимального снижения в местах, где предусмотрено движение пешеходов.

Еще одна линия исследований в рамках направления «Traffic Psychology» включает в себя широкий спектр работ по изучению индивидуально-психологических особенностей водителя, которые рассматриваются в качестве предикторов, определяющих его поведение в различных ситуациях в процессе вождения. Этому посвящены, в частности, многочисленные работы, в которых рассматриваются свойства «Большой пятерки», обуславливающие выбор, так называемого, «сценария вождения».

Так, например, есть исследования, авторы которых рассматривают нейротизм и экстраверсию в качестве факторов, предрасполагающих к выбору «рискованного сценария вождения» или, наоборот, «сценария избегания стресса». Кажется вполне логичным предположение о том, что водители, отличающиеся высоким уровнем нейротизма и, как следствие, устойчивой тревожностью, должны избегать рискованных ситуаций на дороге и, таким образом, сценарий их вождения можно рассматривать как минимизирующий вероятность возникновения дорожно-транспортного происшествия. В свою очередь, высокий уровень экстраверсии характеризует человека как общительного, активного и склонного к риску, поэтому экстраверты значительно чаще создают рискованные ситуации не только в рамках непосредственного межличностного взаимодействия, но и в процессе вождения автомобиля.

Безусловно, результаты данного исследования трудно принимать однозначно, и, главное, безоговорочно, однако сама постановка вопроса о том, как влияют «внутренние» факторы (в данном случае, индивидуально-психологические свойства) на выбор сценария вождения, представляется достаточно перспективной в контексте профессиональной подготовки водителей с учетом их индивидуально-личностной специфики. Другими словами, подобное знание позволяет прогнозировать возможные сценарии поведения, например, в ситуациях пробок и анализировать, какие сценарии могут приводить к возникновению аварий на перекрестках и железно-дорожных переездах, а какие позволяют снизить риск дорожно-транспортного происшествия.

Далее, анализируя работы данной исследовательской линии «Traffic Psychology», необходимо сказать, что методология этих исследований выстраивается на основе теоретических представлений о высокой прогностической валидности свойств «Большой пятерки», которая неоднократно была продемонстрирована конкретными результатами психодиагностики. Возможно, поэтому такие авторы, как уже говорилось ранее, склонны рассматривать данные

индивидуально-психологические особенности в качестве свойств, обуславливающих сценарные поведенческие паттерны участников дорожного движения во всем многообразии их проявлений: от нежелания пользоваться ремнем безопасности до особенностей общения с сотрудниками правоохранительных органов, обеспечивающих безопасность дорожного движения.

Анализируя работы зарубежных авторов, работающих в направлении «Traffic Psychology», трудно однозначно ответить, может ли это направление претендовать на статус отдельного, самостоятельного. Скорее, сейчас это является предметом для дискуссии. Но одно можно сказать с уверенностью: исследования, проводящиеся в данной области, ставят своей целью поиск более эффективных решений узкоспециализированных прикладных задач с учетом специфики и влияния человеческого фактора на «искусственную среду», частным случаем которой является среда дорожно-транспортная.

В последнее время в Московском городском психолого-педагогическом университете создана и готовится к реализации конкретная исследовательская программа, нацеленная на социально-психологическую проработку в прикладном плане транспортных проблем, сложившихся в таком мегаполисе, как Москва.

Достаточно очевидно, что транспортный коллапс (и напрямую связанные с ним «узлы» социальной напряженности) представляет собой лишь одно из наиболее актуальных проявлений системного кризиса организации и функционирования жизненной среды московского мегаполиса. Как данный кризис в целом, так и конкретные его проявления являются прямым следствием последовательной реализации на протяжении ряда предшествующих лет видения городскими властями перспектив развития мегаполиса, в рамках которых Москва фактически рассматривалась не как среда жизнедеятельности сложноструктурированной человеческой общности, а как пространство для инвестиций, а также инструмент решения текущих социальных задач откровенно конъюнктурно-популистским способом. Совершенно закономерно, что в рамках данной логики при принятии концептуальных организационно-предметных решений совокупность переменных, непосредственно связанных с человеческим фактором, чаще всего попросту игнорировалась.

Сегодня, в условиях реального перехода от парадигмы «город для инвестиций» к парадигме «город для жизни» на тактическом, а, в конечном счете, и на стратегическом уровнях полномасштабный анализ и учет человеческого измерения представляются очевидно необходимыми в целях как повышения качества принимаемых решений, так и обеспечения их реализации. Последнее связано, прежде всего, с адекватным восприятием и действенной социальной поддержкой данных решений населением.

Как это уже было указано выше, в практике мировой психологии сложились устойчивые направления прикладных социально-психологических исследований, связанные с поиском адекватных организационно-технологических решений и обеспечивающих эффективность их психологических механизмов, служащих основой для восприятия этих решений гражданами. Специфика подобного рода исследований состоит не столько в анализе актуальной ситуации состояния проблемы, сколько в выявлении ведущих тенденций, позволяющих прогнозировать дальнейшее развитие дорожно-транспортной среды мегаполиса.

При этом, опираясь на анализ результатов современных зарубежных психологических исследований в данной области и адекватную оценку реального положения дел в конкретном мегаполисе – городе Москве – необходимые первоочередные и перспективные социально-психологические исследования должны иметь следующие базово-содержательные направления. К *первоочередным* относятся:

- внешние стимулы и их воздействие на водителя (расположение, дизайн дорожных знаков, светофоров, режим работы последних; расположение, дизайн, технические и цветовые характеристики рекламных объектов; размещение и состояние дорожной разметки; тех-

нические характеристики дорожных развязок, перекрестков и схема организации движения на них, и т. д.);

- взаимодействие субъектов городского трафика (восприятие друг друга водителями разных профессиональных и социальных категорий; соотношение ролевых установок в схеме «я-водитель – я-пешеход»; особенности Яконцепции; этнокультурные особенности, влияние технической подготовки и практического опыта; особенности установок, связанных с субъективным восприятием транспортного средства собственником, и т. д.);

- проблема «дорожных карт» – выбор маршрута и средств перемещения в городе (состояние общественного транспорта и его субъективное восприятие различными социальными категориями жителей города; расположение, организация, информационно-рекламное обеспечение паркингов различного назначения; характерные особенности установочных приоритетов представителей различных социальных, профессиональных, возрастных, этнических категорий жителей города в данном контексте и т. д.);

- повышение эффективности управления городским трафиком, предотвращение внештатных и экстремальных ситуаций, оперативное реагирование на них (комплексное социально-психологическое и психолого-акмеологическое обеспечение оптимизации функционирования в рамках федеральной реформы МВД городского управления ГИБДД);

- повышение качества профессиональной подготовки водителей (реальная оценка и учет индивидуальных личностных и психофизиологических характеристик кандидатов как при приеме и обучении в автошколах, так и при приеме на работу, особенно в организациях, занимающихся пассажирскими перевозками).

*К перспективным* относятся:

- формирование на индивидуальном уровне установки на восприятие конвенциональных норм как приоритетных ориентиров социальной активности (как показывает практика, а также целый ряд исследований, осуществленных в рамках научно-исследовательских программ МГППУ, реальной особенностью современного российского менталитета является повышенная конформность с точки зрения формального принятия такого рода норм в сочетании с тотальной установкой на фактическое игнорирование даже тех из них, которые являются не просто обоснованными, но и в буквальном смысле жизненно важными);

- проблема социального доверия и социальной солидарности (в настоящий момент в условиях московского мегаполиса речь идет – и поведение людей в трафике более чем показательно в этом плане – не просто о противостоянии групп и группировок в логике «мы» и «они», но, по сути дела, о психологической войне «всех против всех» в логике «я» и «они»);

- оценка и сопоставление неизбежных социальных рисков и социальных бонусов при принятии и реализации тех или иных решений городскими властями (в реальных условиях московского мегаполиса практически любое решение неизбежно идет вразрез со значимыми интересами тех или иных социальных групп и наталкивается на реальное противодействие).

В настоящий момент МГППУ располагает реальным научным, кадровым, материально-техническим и организационным потенциалом для комплексного решения всех обозначенных задач с использованием, как собственной базы, так и привлеченных внешних организаций и отдельных специалистов в схеме аутсорсинга.

***А.А.Лапинская, Ван Бинь***

### **Организационно-управленческая структура и эффективность управления холдингом**

На сегодняшний день острой проблемой развития железнодорожного транспорта остается привлечение инвестиций. Инвестиционная привлекательность хозяйственной организации во многом зависит от эффективности управления компанией. Обычно считается, что частные компании более эффективны, чем государственные. Можно ли с этим согласиться? На наш взгляд, «корень проблемы» кроется не только в форме собственности.

ОАО «РЖД» на сегодняшний день является крупнейшей корпорацией в России; при этом весь пакет акций находится в распоряжении государства, т.е. форма собственности – государственная. Многие аналитики считают, что ОАО с одним акционером - это нонсенс, что чисто государственная компания должна функционировать в виде ГУП-а. Однако, корпоративная форма, по крайней мере, подталкивает собственника к раскрытию информации («прозрачности»), к применению норм корпоративного поведения и управления. ОАО является собственником имущества, ГУП - нет. Отсюда существенное ограничение компетенции директора ГУП-а, громоздкая система согласований с собственником в лице органов власти и искажение критериев эффективности под государственные задачи. Данные проблемы актуальны и для ОАО «РЖД»; их решение, на наш взгляд, возможно только при адекватном выборе и внедрении управленческой модели с учетом масштабов компании.

Один из основателей теории организации, лауреат Нобелевской премии Г. Саймон справедливо заметил, что: "В современном управлении часто наблюдается больше различий между небольшими и крупными организациями, чем между государственными и частными" [1]. В крупнейших хозяйственных организациях, при наличии недостаточно эффективной организационно-управленческой структуры, операционные издержки могут существенным образом влиять на динамику общих средних издержек (ОСИ, рис. 1), зеркальным отражением которой является кривая эффективности. Усложнение управленческой вертикали и рост объемов полномочий в верхних «этажах» проявляется как **отрицательный эффект масштаба**. Последний проявляется в росте общих средних издержек и снижении общей эффективности функционирования данной организации (рис. 1, III фаза). Если положительный эффект масштаба в крупных организациях возникает благодаря простой и сложной кооперации факторов производства, то отрицательный – в результате снижения эффективности обратных информационных связей: верхние уровни управления начинают испытывать хроническую нехватку времени для своевременной ассимиляции полученной информации и другие проблемы, связанные с неполнотой и качеством информации.

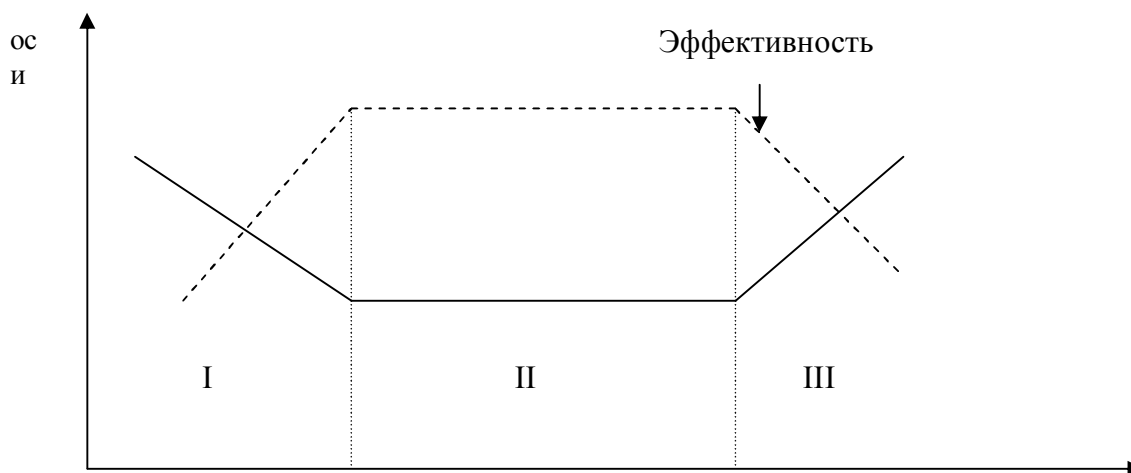


Рис. 1. Динамика общих средних издержек (ОСИ) и эффективности по мере  $Q$  объемов производства (масштабов организации)

Необходимость своевременного принятия решений обуславливает делегирование полномочий низовым подразделениям, что означает их относительное обособление. Поэтому высшее руководство крупных организаций нередко прибегает к усилению «вертикали», что означает, в первую очередь, чрезмерную централизацию ресурсов. Однако, такие попытки приводят лишь к углублению системных противоречий, которые проявляются в следующем: нарастание потока распоряжений, директив, ограничений и т.п. приводит к расширению потоков отчетности, счетов, сводок, что в свою очередь, обуславливает рост штатов и расходов



на их содержание; детальная регламентация действий рядовых элементов организации увеличивает возможности ее нарушений, при этом максимально подавляется их инициатива; в этих условиях верхние уровни иерархии получают возможность действовать произвольно, выборочно; возникает необходимость в системе двойного, тройного и т.д. контроля за соблюдением огромного количества правил и др.

Все эти обстоятельства являются причинами возникновения **отрицательного эффекта масштаба** и роста операционных издержек в деятельности данной организации (рис. 1). Дальнейшее ужесточение иерархии может привести к **потере управляемости**. Таким образом, в общих чертах границы управляемости в крупных организациях определяются положительным и отрицательным эффектами масштаба. Преодоление этих границ в целом обуславливает необходимость создания **двухуровневой (бимодальной)** системы управления. С учетом существующих задач развития железнодорожного транспорта и условий рынка, наиболее адекватной является холдинговая структура

Холдинговая структура обеспечивает устойчивость и выживаемость всех входящих туда предприятий. Это выгодно также и собственникам – акционерам всех уровней данной структуры (ДЗО, ВЗО и т.д.), так как она снижает степень риска и почти исключает вероятность банкротства. В то же время холдинг представляет собой эффективную форму финансового контроля и регулирования деятельности структурных хозяйственных подразделений **без повседневного** административного вмешательства. При этом обладание контролем над нижестоящими фирмами позволяет холдингу проводить единую стратегию в масштабе всей системы путем формирования аппарата управления дочерних подразделений и т.д.

Важнейшей чертой холдинговой структуры с точки зрения проблем управляемости является относительная хозяйственная и финансовая **самостоятельность** составных элементов. Более того, фирмы, входящие в состав крупнейших транснациональных холдингов (например, крупнейшего в мире холдинга General Motors) даже конкурируют между собой. Характерными чертами холдинга являются следующие: концентрация акций фирм различных отраслей и сфер экономики или фирм, расположенных в различных регионах; многоступенчатость, то есть наличие дочерних, внучатых и прочих родственных компаний - нередко холдинг представляет собой пирамиду, возглавляемую одной или двумя фирмами, нередко разной национальной принадлежности; централизация управления в рамках группы путём выработки материнской компанией глобальной политики и координации совместных действий предприятий по следующим направлениям: выработка единой тактики и стратегии в глобальном масштабе; реорганизация компаний и определение внутренней структуры холдинга; осуществление межфирменных связей; финансирование капиталовложений в разработку новой продукции; предоставление консультационных и технических услуг.

При наличии многоступенчатости, холдинг представляет собой бимодальную организационно-управленческую структуру, т.е. двухуровневую модель. Материнская компания, являющаяся управляющим центром данной структуры, представляет собой стратегический блок управления. Относительно независимые дочерние и внучатые компании – в совокупности являются оперативным блоком (II в рис.2). Принцип действия одновременного двойного регулирования можно объяснить при помощи следующей схемы:

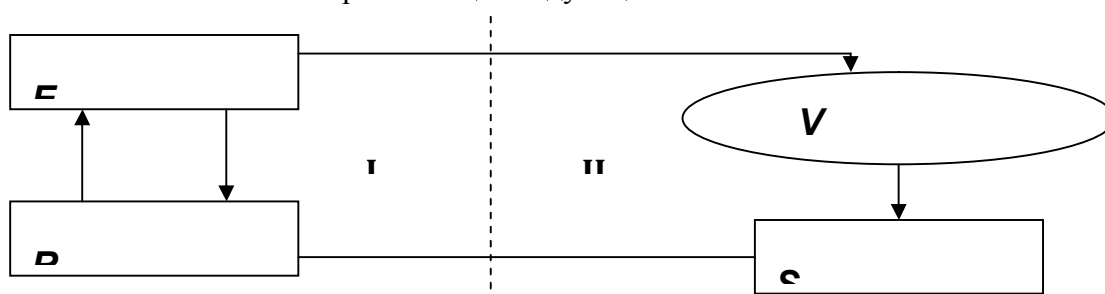


Рис. 2. Модель двойной обратной связи [2].

Количественные (краткосрочные) проблемы решаются в первичном круге обратной связи (оперативный блок) в контексте общих правил принятия решений. Решение качественных проблем подразумевает более долгосрочные приспособления системы, включающие изменения параметров соответствующих переменных механизма адаптации или внедрение новых правил функционирования. Эти приспособления происходят во вторичном (стратегическом) круге обратной связи. Буквой E в рис. 3 обозначена окружающая экономическая среда, R – регулирующая часть системы, V – существенные переменные адаптации к изменениям в окружающей среде (линии, «разрезающие» ограничивающую набор этих переменных окружность, символизируют возможность выхода их значений за нормальные пределы), S – некоторые параметры качественной реакции (являющиеся гибкими ввиду многообразия адаптационных решений).

Таким образом, каждый блок механизма с двойной обратной связью специализирован на решение разных проблем: оперативный уровень управляет высокочастотными процессами (текущими, конкретными вопросами), в то же время стратегический блок занимается решением общих и долговременных задач. Следует еще раз заметить, что в крупномасштабных организациях с **унитарной** структурой управления двойная обратная связь не возникает. В связи с этим такие организации непрерывно сталкиваются со значительными управленческими проблемами и ростом операционных издержек, что в то же время означает падение эффективности.

Среди прочего, это проявляется как стремление государственных компаний, в особенности монополистических, к затратным методам хозяйствования. Это выражается в росте тарифов при одновременном увеличении затрат. Как показывают исследования, существующая управленческая структура **ОАО «РЖД»** отличается высоким процентом неэффективных решений, чрезмерными потоками приказов и прочих директив, раздутым управленческим персоналом. Подобные явления обуславливают наличие высоких операционных (транзакционных) издержек.

Преобразование МПС РФ в ОАО «РЖД» сопровождалось превращением Дорог, отделений Дорог и линейных предприятий в филиалы, жестко подчиненные управляющему центру. По сути, вместо мультидивизионной, возникла жестко централизованная **унитарная** модель управления. Это вызвало резкое усиление проявления отрицательного эффекта масштаба и снижение эффективности управления. Однако, руководители крупных компаний (как и многие экономисты – теоретики) эффект масштаба часто отождествляют только с положительным эффектом (см. рис. 1, сектор 1). В частности, В.И.Якунин пишет, что если вместо одной «РЖД» создать несколько крупных железнодорожных компаний, то «их расходы увеличатся из-за сокращения эффекта масштаба, на сети железных дорог возникнут административные и организационные границы, развитие единой железнодорожной инфраструктуры в масштабах страны сменится локальными проектами, управлять системой государству станет на порядок сложнее»[3].

Таким образом, формирование структуры холдинга еще предстоит, но при этом руководство компании не имеет четкого представления об его параметрах.

#### Литература

1. Саймон Г., Смитбург Д., Томпсон В. Менеджмент в организациях. М., 1995. С. 21.
2. Уильямсон О. Экономические институты капитализма. СПб., 1996. С. 454-456.
3. В.Якунин. Десять шагов к эффективности. [http://expert.ru/expert/2009/33/10shagov\\_k\\_effektivnosti/](http://expert.ru/expert/2009/33/10shagov_k_effektivnosti/)

## Формирование и развитие транспортных коридоров в ЮФО

В 21 веке значительно возрастает системообразующая роль транспорта для экономического и социального развития страны, обеспечения комплексной безопасности. Совершить технологический прорыв, вступив на инновационный путь развития без исследования проблем инновационной деятельности в транспортной сфере невозможно. Реализация инновационного варианта развития транспортной системы требует установления новых приоритетов.

Уникальное местоположение России на мировой политической карте мира в том, что она является «мостом» между Европой и Азией. В современных условиях это означает возможность использования такого конкурентного преимущества как обеспечение экономически выгодных транспортных связей между хозяйственными субъектами разных стран и внутри страны. Наша страна, занимающая более 30% территории Евразийского континента и располагающая развитой транспортной системой, объективно является естественным коммуникационным мостом, обеспечивающим транзитные связи на евроазиатском направлении. В настоящее время перевозки экспортно-импортных российских грузов, тяготеющих к международным транспортным коридорам, составляют более 340 млн. тонн в год. Объем международной торговли между Европой и Азией превышает 600 млрд. долларов в год<sup>47</sup>.

Однако транзитный потенциал России используется слабо. Так, транзитные перевозки контейнеров составляют в настоящее время лишь 0,5% от их общего грузопотока, то есть используется только 5-7% транзитного потенциала России<sup>48</sup>. Строительство инфраструктурной сети, связывающей страну в единое целое и предоставляющей возможности для создания транспортного коридора между Европой и Азией, даст закономерный скачок развития высоких технологий и инновационных решений. Транспорт обеспечивает в настоящее время 12% ВВП и около 20% налоговых поступлений в федеральный бюджет<sup>49</sup>.

Россия до 2010 г. направляла 242,3 млрд.руб на развитие дорог, входящих в состав международных транспортных коридоров, - сообщил министр транспорта РФ Игорь Левитин на прошедшем в Петрозаводске заседании Совета по транспортной политике при Интеграционном Комитете Евро-Азиатского экономического сообщества (ЕврАзЭС). В том числе из федерального бюджета было направлено 99,5 млрд.руб, из них на развитие автомобильных дорог - 99,4 млрд.руб. Из средств бюджетов субъектов РФ (территориальных дорожных фондов) - 1,2 млрд.руб, за счет внебюджетных средств - 141,6 млрд.руб. Средства были направлены, в частности, на строительство и реконструкцию основных магистралей (включая обходы, мосты, путепроводы, транспортные развязки). Речь шла о магистралях Красное – Москва - Нижний Новгород, граница с Финляндией – СПб - Москва, Чита - Хабаровск, Москва - Ростов-Новороссийск, Астрахань - Махачкала, граница с Украиной – Курск – Саратов - граница с Казахстаном, Бердюжье - Ишим, СПб – Псков - граница с Белоруссией, Москва – Калуга – Брянск - граница с Украиной. Кроме того, финансировалось строительство и реконструкция объектов дорожного сервиса: гостиниц, moteлей, станций технического обслуживания, автозаправочных станций и т.д.<sup>50</sup>

<sup>47</sup> Потеряхин, А. В. Международные транспортные коридоры: перспективы развития на Юге России / А.В. Потеряхин, В.Н. Александрин // Транспорт Юга: Региональный специализированный журнал – 2004. - № 6 (18). С. 9.

<sup>48</sup> Там же.

<sup>49</sup> Модернизация Юга России на базе МТК: проблемы, приоритеты, проекты /Монография // под ред. О.В. Иншакова. – Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2007. – С. 194.

<sup>50</sup> [http://www.evrazes-bc.ru/userfiles/file/bibl/transport\\_all.pdf](http://www.evrazes-bc.ru/userfiles/file/bibl/transport_all.pdf)

Формирование системы международных транспортных коридоров в период до 2010 г. осуществлялось в два этапа<sup>51</sup>:

- на первом этапе – в 2001-2005 гг. – шло развитие транспортной инфраструктуры для ликвидации «узких» мест, приведение технического состояния транспортной системы страны и нормативно-правовых актов в соответствие с международными нормами и правилами;
- на втором этапе – в 2006-2010 гг. - ускоренно развивалась транспортная инфраструктура международных транспортных коридоров и информационное обеспечение транспортного процесса, внедрялись новые технологии перевозок с целью повышения эффективности функционирования отечественной транспортной системы<sup>52</sup>.

Путь дальнейшего развития транспорта – переход от межвидовой конкуренции к интермодальным, комбинированным, смешанным перевозкам и крупным транспортным системам с единым центром организации управления процессом доставки грузов.

Южный Федеральный округ Российской Федерации, в состав которого входит и Волгоградская область, является важнейшим геополитическим, стратегическим и экономическим районом Российской Федерации общей площадью 589,2 тыс. км. ЮФО, благодаря своему выгодному экономико-географическому положению, близости как важных зарубежных экономических регионов, так и российских, высокой плотности населения, наличия рекреационных ресурсов, непосредственного прилегания к территории крупных морских и речных бассейнов, имеет довольно густую сеть железных и автомобильных дорог, трубопроводов, речных и морских путей.

Главным преимуществом для развития транспорта на юге России является, то, что, либо непосредственно по территории этого района либо близко от нее проходят крупные континентальные трансмодальные транспортные коридоры (как уже существующие, так и планируемые). К числу новых транспортных проектов относится строительство международного транспортного коридора «Север – Юг», который свяжет страны Европы со странами Южной Азии и Персидского залива. Суть проекта заключается в том, что транспортный коридор будет управляться единым оператором. Грузы будут перемещаться по коридору в железнодорожных вагонах, цистернах, контейнерах, а также на автотрейлерах. Транспортный коридор непосредственно будет проходить по территории Волгоградской, а также Ростовской и Астраханской областей<sup>53</sup>.

Южный федеральный округ пересекают транспортные коридоры:

- МТК «Север-Юг» (Хельсинки - Санкт-Петербург – Москва – Астрахань - Каспийское море - Иран), с ответвлениями через Ростов на Новороссийск, Ставрополь – Кочубей – Махачкала - Азербайджан;
- ответвление Транссиба (Новороссийск – Сальск – Волгоград – Самара - Транссиб);
- Дунайский водно-транспортный коридор № 7 (Дунай – Дон - Волга).

Таким образом, в Южном федеральном округе формируется самая разветвленная система международных транспортных коридоров в стране, тогда как мощный Московский транспортный узел пересекают только МТК № 2 и «Север-Юг». Регион становится наиболее перспективным в России для развития транзита. В настоящее время через устьевые порты Азово-Донского водного бассейна проходит уже более 60% зернового экспорта России, тогда как семь лет назад этого внешнеторгового потока не было совсем.

Волгоград (центр Волгоградской области) является одним из основных транспортных узлов ЮФО. Население Волгоградской области составляет свыше 1 млн.чел. В Волгограде находится крупный речной порт и узел железнодорожных линий, автомобильный и трубопроводный узел, аэропорт.

<sup>51</sup> Федеральная целевая программа «Модернизация транспортной системы России (2002-2010)». Головной том. - Раздел 3. – С. 78-79. <http://www.mintrans.ru>

<sup>52</sup> [http://www.mintrans.ru/pressa/MTK\\_4.htm](http://www.mintrans.ru/pressa/MTK_4.htm)

<sup>53</sup> Гура Г.С. Инновационные проекты развития железных дорог России // Транспорт Юга. – 2004. - № 2. – С. 4.

Планируемое двукратное увеличение промышленной продукции в Волгоградской области к 2010 году требовало развития транспортного комплекса: обновление подвижного состава, реконструкцию Волго-Донского судоходного канала, строительство дополнительных взлетно-посадочных полос, создание автомобильных дорог с современным покрытием.

Для Волгоградской области стратегическим направлением развития является первоочередное создание интермодального комплекса между городами Волжским и Волгоградом, где проходят основные транспортные потоки с севера на юг и с запада на восток и обратно, и создание технологического парка. Города Волгоград и Волжский территориально располагаются по обе стороны реки Волги друг против друга и соединены плотиной Волжской ГЭС. Город Волжский является индустриально развитым центром, на территории которого находятся крупные транспортно-промышленные объекты. Удачное экономико-географическое расположение города повышает эффективность использования автомобильных, железнодорожных и водных магистралей, в т.ч. Волго-Донской судоходный канал. Через город Волжский проходят транспортные линии в южном направлении: железная дорога из Казахстана, через Атырау и Астрахань в направлении на Краснодар, Новороссийск и Ростов-на-Дону, с северного направления из Самары и Москвы.

Таблица 1.

Рост объема транспортных услуг (2001 – 2010 гг.)

Годы	Объем услуг (млрд.руб)
2001	9,1
2002	13,7
2003	17,1
2004	20,2
2005	23,5
2006	27,3
2010	31,4

Финансовые ресурсы крупных предприятий города Волжского способны стать мощной инвестиционной базой использования инновационного потенциала территории. При населении чуть более 300 тыс. человек, что составляет 11% от численности населения Волгоградской области, доля промышленного производства предприятий города Волжского в общем объеме областного промышленного производства составляет около 1/4, что свидетельствует о высоком уровне технологического развития территории. Ежегодные инвестиции в основной капитал в городе Волжском измеряются суммой около 2 млрд. руб., причем только 5% этой величины составляют бюджетные средства, а 97,4% – собственные вложения предприятий города. К тому же Волгоградско-Волжская агломерация располагает значительными научными кадрами и интеллектуальными ресурсами.

Создание интермодального центра территории между городами Волжский и Волгоград позволит рассчитывать на получение экономического эффекта за счет снижения трансакционных издержек в результате логистического упорядочения внутренних и внешних коммуникаций:

– рационализация транспортных связей за счет оптимизации смешанных и интермодальных перевозок;

- обеспечение комплексности транспортного обслуживания клиентов, расширения видов оказываемых услуг и повышения их качества;
- увеличение объемов перевозок за счет привлечения дополнительных транзитных грузов;
- оптимизация загрузки транспортной инфраструктуры в результате повышения эффективности использования транспортного оборудования;
- расширение сотрудничества за счет усиления интеграционных связей с международными коммуникационными сетями.

Итак, инновационным вариантом развития транспортной системы Волгоградской области является строительство интермодального комплекса, обеспечивающего эффективное использование транспортного и геополитического положения региона, и позволяющего придать импульс развития отраслям и предприятиям, его обслуживающим – судостроительным, автотранспортным, дорожным, строительным и т.п.

Строительство интермодального центра и технопарка позволит Волгоградской области эффективно использовать имеющиеся трудовые, природные, экономические возможности развития. Специалисты прогнозируют повышение уровня занятости населения и создание до 30 тысяч новых рабочих мест, указывают на возможности улучшения функционирования регионального микро-, малого- и среднего бизнеса за счет развития кооперационных связей между ними. Будут созданы дополнительные возможности для выхода местных товаропроизводителей на внешние рынки, развиты бизнес-коммуникации за счет интеграции инфраструктуры и сервиса бизнеса, а также концентрации финансовых ресурсов всех бюджетов уровней на приоритетных направлениях. Специалисты прогнозируют срок окупаемости проекта в течение 9,2 года, при этом коммерческий эффект составит 2727 млн.руб., а бюджетный – 2088 млн.руб. при инвестиционных затратах (внебюджетные средства) 960 млн.руб.<sup>54</sup>

Появление интермодального центра на территории Волгоградской области будет способствовать освоению современных мультимедиа технологий бизнеса в создаваемых центрах транспортной, товарной, информационной логистики и электронной коммерции, а также приведет к более полной реализации инновационного потенциала региона. Для Волгоградской области значимость Международного бизнес-центра обусловлена и возможностями введения в хозяйственный оборот новых территориально-имущественных комплексов; повышения фондоотдачи действующих территориально-имущественных комплексов, создаст дополнительные возможности инвестирования за счет областных целевых и ведомственных программ и программ федерального уровня.

Таким образом, на Юге России может быть сформирована самая разветвленная система МТК в стране, а макрорегион станет одним из наиболее важных «опорных регионов» будущей пространственной структуры для развития транснационального транзита глобальных потоков товаров, капитала и информации.

***Маловецкая Е.В.***

### **Возможности инфраструктуры и перспективы развития**

Создание и внедрение эффективных методов организации и управления грузовыми перевозками – важнейшая из задач Комплексной оптимизации эксплуатационной работы.

Либеральная парадигма базируется на мифах о том, что конкуренция всегда является локомотивом экономического развития; невидимая рука рынка способна решить все проблемы; а сам рынок будет хорош везде и всегда, даже в тех сферах хозяйственной деятельности, где он невозможен.

Приверженцы либерализма в нашей отрасли часто ставят в пример англо-саксонскую модель организации отрасли – железные дороги США и Великобритании. При этом, забывая, что в

<sup>54</sup> <http://www.volganet.ru/invpro04.php>

Штатах железнодорожный транспорт исходно развивался, находясь в частной собственности. То есть там изначально строились параллельные ходы железнодорожных линий, а у любого грузоотправителя был выбор между 2–3 перевозчиками для вывоза своей продукции.

Теперь важный факт: весь XX век в США происходила консолидация в отрасли. Из более чем сотни крупных перевозчиков 1-го класса на рынке стало всего 7. И наиболее активная фаза консолидации пришлось на период 1980–2003 годов, когда число перевозчиков сократилось с 40 до 7. Именно консолидации перевозчиков, отказ от работы на малодеятельных линиях позволили снизить издержки на перевозки и реализовать «эффект масштаба», который в России пока еще не до конца утерян.

На сегодняшний день в результате реформ у нас сложилась уникальная система: есть перевозчик, владеющий инфраструктурой и локомотивным парком, но не имеющий вагонов. Именно такая, мягко говоря, нелогичная ситуация и привела к сложностям в работе железнодорожного транспорта в последний период.

Стремление к конкуренции (в части услуг по предоставлению грузового вагона) привело к ухудшению эффективности работы отрасли. Некоторые грузоотправители вообще остались без возможности вывезти груз.

Анализ помесечных итогов погрузки в 2011 году выявляет удручающую закономерность. По большинству номенклатур после сенсационного зимнего старта, когда уровень отгрузок превышал объемы 2010-го на 10-30%, с начала весны наблюдалось сокращение объема перевозок. Конечно, были локальные колебания и даже кратковременные периоды роста, но общий тренд транспортировки по сети демонстрировал пусть незначительное, но устойчивое снижение от месяца к месяцу.

Так, если, по данным на конец января, в целом по сети уровень погрузки составил 110,2% к аналогичному периоду прошлого года, то осенью, к моменту передачи последних инвентарных вагонов на баланс ОАО "ВГК", этот показатель снизился до 102,9%. При этом очевидно, что такая картина связана не с падением промышленного производства и сокращением грузовой базы, а исключительно с внутрисетевыми проблемами.

Так, доля выполнения заявок грузовладельцев в среднем не превышала 70%, а в некоторых случаях падала до 5-6%, тарифы операторов достигали 300% к уровню Прейскуранта № 10-01, порожний пробег вырос примерно на 20%.

За период с января 2008 г. по май 2011 г., с ростом доли частного вагонного парка более чем в 2 раза и изменениями принципов управления общим вагонным парком, время простоя вагонов под грузовыми операциями и в ожидании погрузки увеличилось в 3 раза: с 3,79 суток в 2001 г. до 9,63 суток в 2011-м. В результате железнодорожный транспорт стал перевозить меньшее количество грузов большим парком.

По данным «Интерфакса», на конец первого полугодия 2011 г. в России насчитывалось 1884 собственника вагонов, из которых реально управляющих вагонами около 200, причем только 30-50 из них с парком более 1 тыс. вагонов. Количество операторов, владеющих от 1 до 20 вагонов, составляет 917, от 21 до 100 – 520, от 101 до 1000 – 347: всего – 1,784 тыс.

В связи с таким развитием рынка оперирования грузовыми вагонами возникла проблема высокого уровня встречного порожнего пробега однотипных вагонов. Промышленные предприятия используют собственный подвижной состав для обеспечения перевозок в основном в одном направлении. А компании-операторы заинтересованы в высокой доходной ставке на вагон, которая зачастую не соответствует ожиданиям грузоотправителей.

Так, на Западно-Сибирской железной дороге рост количества порожних полувагонов существенно опережает прирост погрузки угля. В районе Кузбасса среднесуточно находится более 30 тыс. порожних полувагонов, а грузится только 7,5 тыс. вагонов в сутки. Возникла ситуация, когда с какой-либо станции сначала отправляется подвижной состав из-под выгрузки, а под погрузку сюда же адресуются порожние вагоны другого собственника.

Дальнейший рост парка грузовых вагонов приведет к ограничению перерабатывающих способностей железной дороги.

В условиях полностью частного парка вагонов грузоотправители стали пользоваться услугами операторов, не заинтересованных в повагонных отправлениях в виду их низкой доходности. Возникший в результате существенный рост тарифов на грузоперевозки вызвал отток части грузов на автомобильный транспорт.

Замедление оборота вагонов на сети приводит к росту транспортных затрат, а замедление перевозочного процесса приводит к соответствующему росту вагонного парка для его обеспечения.

На данный момент железнодорожный транспорт просто не способен принимать все дополнительные грузы, при перевозке которых сильна межвидовая конкуренция. Дальнейший рост цен приводит лишь к тому, что большинство дополнительных грузов, перевозятся автотранспортом, тем самым, железная дорога только теряет потенциальные грузы. Несмотря на переход к управлению парком ОАО «ВГК» по балансовому принципу, производительность общего парка вагонов всех собственников продолжает падать. Несмотря на рост всех показателей по грузовой базе, эксплуатационные показатели работы вагонов продолжают снижаться.

Планируемый рост ставок у ОАО «ПГК» поднимет средний уровень ставок в отрасли у других операторов. Эффективность перевозочного процесса будет продолжать снижаться вследствие выхода парка ОАО «ПГК» из-под управления ОАО «РЖД»: как следствие, оборот вагонов на сети будет расти, темпы перевозок будут замедляться, стоимость перевозки грузов будет продолжать расти. Принятие приказа Министерства Транспорта РФ (Приказ № 258 от 3.10.2011 «О внесении изменений в некоторые акты Министерства путей сообщения Российской Федерации») будет способствовать простоя вагонов на технических станциях и на станциях выгрузки, но с другой стороны – сократятся простои вагонов в местах погрузки.

Касательно предприятий малого и среднего бизнеса острый дефицит вагонов ожидает их уже в апреле-мае 2012 года, когда начнет расти уровень среднесуточной погрузки. В результате ближе к лету произойдет отток последних колеблющихся грузоотправителей с железнодорожного транспорта на автотранспорт.

Для решения существующих проблем необходимо принимать меры уже сейчас, причем с учетом ограниченности железнодорожной инфраструктуры России. Необходимо чтобы хотя бы часть универсального вагонного парка управлялась бы диспетчерским аппаратом ОАО «РЖД», т.е. привлеченный парк должен управляться по технологии инвентарного парка. Это позволит на время минимизировать негативные последствия пока не будет развита инфраструктура, работающая на пределе, и пока не будет разработана новая технология управления вагонопотоками.

#### Литература:

1. И.В. Куротченко Доступность железнодорожного транспорта для малого и среднего бизнеса в новых условиях // М.: МЦФР, 2012.
2. Porter M. E. Competitive strategy: Techniques for Analyzing and Competitors. New York: Free Press, 1990. Chap.2.
3. Хьюстон Б., Стоунхаус Дж., Кэмпбел Д. Стратегический менеджмент. М.: ООО «Изд. Проспект», 2003. С. 102...109.
4. Щербанин Ю.А. Совершенствование тарифных механизмов в грузовых железнодорожных перевозках // М.: МЦФР, 2012.

*Локтионов А.М.*

#### **Новые модели роста для экономики и транспортной сферы**

Непредсказуемость текущего финансово – экономического кризиса вызвала особо пристальное внимание политиков, бизнесменов и экономистов к итогам работы Всемирного



экономического форума в начале этого года в швейцарском Давосе. Тема обсуждения «Великая трансформация: формируя новые модели» отразила общее понимание того, что капитализм в его нынешней форме не отвечает запросам окружающего мира. Системный кризис в еврозоне, политические потрясения в арабском мире, финансовая неустойчивость США, растущая пропасть между богатыми и бедными срочно требуют глобальной трансформации. Каковы же ориентиры, что ставить целью новых конструкций, с чего начинать долгосрочные проекты?

«Дискуссия о капитализме», организованная на форуме журналом Times, затем мозговой штурм, с участием 100 экспертов и бизнесменов выдвинули следующие основные идеи:

– Капитализм XX века ослабляет общество XXI века. Потеряны моральные ориентиры, модель капитализма необходимо пересмотреть.

– Бизнес существует не ради прибыли. На первом месте должна быть полезность бизнеса для общества, затем инновации. Самые успешные должны становиться самыми полезными для общества.

– В сфере технологий – главное развитие. Если мы делаем все, как раньше – мы проигрываем...

– Мы должны перейти от прибыли как цели, к прибыли как средству достижения социально значимых целей. Деятельность компаний сделать прозрачной и открытой для общества. [1]

Форум констатировал несостоятельность современного капитализма, но не сформировал его новую модель. Этого можно было ожидать, учитывая системный кризис экономической теории, главным течением которой сегодня является школа маржинализма. Тревожные выводы делают авторитетные европейские и американские ученые: «За последние три десятилетия развития своей дисциплины экономисты пришли к использованию моделей, в которых игнорируются важные для финансовых и других рынков явления: неоднородность правил принятия решений, постоянный пересмотр стратегий прогнозирования и изменения в социальном контексте (подчеркнуто нами, эти же идеи обозначил «Давос-2012» - А.Л.)... Даже стороннему наблюдателю очевидно, что с помощью подобных моделей невозможно предугадать фактический ход эволюции реальной экономики». [2, 10]

Обратный подход, но тоже неверный, применили разработчики стратегии развития России до 2020 года. Вариант, подготовленный чиновниками Минэкономразвития еще в 2008 году, наступивший финансовый кризис сделал нежизнеспособным. После доработки с привлечением ученых, в марте этого года официально была представлена «Стратегия – 2020: Новая модель роста – новая социальная политика». В документ вошло значительное количество идей по социально-экономическим вопросам, или давно предлагаемых чиновниками, или давно назревших (о пенсионной реформе, размерах страховых взносов, снижении социального неравенства). Основным источником доходов для российского бюджета по-прежнему остается нефть и газ, возможные потери будем компенсировать увеличением налога на добычу полезных ископаемых.

Таким образом, благостных намерений в социальном плане много, новой модели роста, гарантирующей стабильное развитие экономики страны – нет. Решить гигантские трансформационные задачи нам предлагается «за счет повышения деловой активности и роста конкуренции на внутреннем рынке, созданием условий для формирования длинных инвестиционных ресурсов, расширением секторов экономики, ориентированных на внешний спрос». [3, 11].

Для восстановления чувства социальной ответственности субъектов рыночной экономики необходима фундаментальная модель, которая обеспечит методологическую основу текущей экономической политике и способам хозяйственного регулирования. Моделирование современных общественных систем, независимо от их формационных характеристик, надежнее всего обеспечивает методология классической политической экономии в виде ее

завершенной формы – марксистской школы. Здесь мы находим наиболее цельное и глубокое фундаментальное учение, открывающее возможности для понимания закономерностей экономического развития информационного общества. Его дополняют работы Т. Веблена, Дж.М. Кейнса, В. Ойкена, современных институционалистов (А. Алчиан, К. Эрроу, Д. Норт и др.). Важнейшими условиями формирования современной модели общества следует называть следующие:

1. Различие в уровнях развития производительных сил исторически определенных обществ обуславливает различие в способах хозяйствования, способах присвоения жизненных благ. Рассматривая в «Нищете философии» этот вопрос, К. Маркс справедливо отмечал: «...люди изменяют свой способ производства, а с изменением способа производства, способа обеспечения своей жизни, - они изменяют все свои общественные отношения. Ручная мельница дает вам общество с сюзереном во главе, паровая мельница – общество с промышленным капиталистом». [4, 364] Продолжив этот ряд на XX и XXI века, мы видим, как на смену индустриальному обществу приходит постиндустриальное (или информационное). Воспроизводство основного отношения «индивидуальный капитал – наемный работник» сменило отношение «акционерный капитал – наемный работник».

2. Общество и государство контролируют соблюдение главных принципов корпоративного управления, рекомендованных Организацией экономического сотрудничества и развития.

Современная экономика – экономика акционерных обществ, к примеру, в США сто крупнейших корпораций, объединяя 45% трудовых ресурсов, дают около 60% ВВП страны. Для открытых (публичных) и закрытых (непубличных) корпораций сегодня достижение максимальной прибыли перестало провозглашаться первейшей целью. Реализуются разнообразные социальные программы в интересах работников предприятий, растут зарплаты и бонусы, большое внимание уделяется условиям труда и воспроизводства рабочей силы. Такая благотворительность не отменила главное противоречие акционерной собственности – между менеджментом и собственниками. Бесконтрольность со стороны акционеров-собственников и государственных структур приводит к тому, что руководители корпораций, высшие управляющие, являясь наемными работниками акционеров, активно используют корпорации как свою частную собственность.

Словно наблюдая события финансовых потрясений нашего времени, К. Маркс говорил о само себя уничтожающем противоречии как переходном пункте к новой форме производства. «Присущее ей (акционерной собственности – А.Л.) противоречие ведет к установлению монополии и потому требует государственного вмешательства. Оно воспроизводит новую финансовую аристократию, новую разновидность паразитов в образе прожектеров, учредителей и чисто номинальных директоров; оно воспроизводит целую систему мошенничества и обмана в области учредительства, выпуска акций и торговли акциями. Это – частное производство без контроля частной собственности». [5, 479]

В настоящее время во всем мире прибавочным продуктом, как корпораций, так и общества в целом, распоряжается менеджмент, причем с неограниченными возможностями для личного обогащения. Такое положение дел вызывает сопротивление большинства членов общества, экономические и этические проблемы крупного бизнеса порождены отделением в корпорациях функций управления от собственности, вытеснением управляющими из процесса управления акционеров.

3. Основным условием формирования модели «морального капитализма» (определение премьер-министра Великобритании Д. Кэмерона), или более точно «нормального капитализма для каждого» (определение Президента России В.В. Путина) [6, 16] является сохранение и упрочение макроэкономической стабильности страны.

Одним из инструментов сохранения макроэкономической стабильности в наше время становится соединение на деле собственности, труда и управления, активная государствен-

ная поддержка наделения правами акционеров работников компаний всех форм собственности. Акционерные общества работников – одна из наиболее распространенных в мире форм коллективных предприятий. Сотрудники становятся заинтересованными в прибыли компании, и это мотивирует их работать продуктивнее и ответственнее. Кроме того, схема управления народным предприятием сводит к минимуму возможность его рейдерского захвата. [7, 161-165] Если в начале 1980-х такая форма была свойственна небольшим частным корпорациям, то к началу 1990-х собственность работников стала быстро распространяться и на крупные корпорации. Акции всемирно известных транспортных корпораций Siemens, Volvo, McDonnell Douglas, Air France принадлежат, в том числе их работникам. В 1994 году в собственность работников путем выкупа перешла крупная американская авиакомпания "United Airlines" с численностью работающих около 80 тысяч человек. Именно этот способ был расценен как наилучшее решение с точки зрения вывода компании из кризиса. Многие российские транспортные предприятия в ходе второй волны приватизации (до 2015 года) также могли бы обратиться к подобной практике и использовать вовлечение работников в процессы владения собственностью.

#### Литература

1. [http://slon.ru/economics/forum\\_v\\_davose\\_online\\_translyatsiya-734135.xhtml](http://slon.ru/economics/forum_v_davose_online_translyatsiya-734135.xhtml).
2. Финансовый кризис и провалы современной экономической науки//Вопросы экономики. 2010. №6. С. 10-11.
3. Стратегия -2020: Новая модель роста - новая социальная политика. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kommersant.ru/Docs/2011/2011d153-doklad.pdf>
4. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. – Т. 5 – С. 364.
5. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. – Т. 25, ч. 1, - С. 479.
6. В. Путин. О наших экономических задачах//Ведомости. – 30 января 2012. С. 16.
7. См. подробнее: Локтионов А.М. Долевая собственность в корпоративных отношениях – прорывное позиционирование для российских предприятий//Конкурентоспособность и прорывное позиционирование в посткризисный период: Коллективная монография/Под общей ред. д-ра экон. наук Н.А. Пашкус. – СПб.: КультИнформПресс, 2011. С. 161-165.

**Навицкас В., Суэта Л.**

***Стратегические решения как фактор повышения эффективности логистических систем***

#### Введение

Процессы глобализации в экономике обуславливают необходимость определить и эффективно использовать конкурентные преимущества логистических систем на международном уровне. Принимая во внимание предназначение логистических систем, т. е. решение проблем оптимального управления движением потоков (материальных, информационных, финансовых), становится необходимо управлять не только физическим движением потоков или выбором подходящих технологических параметров, но также очень важно обеспечить слаженный процесс принятия конкурентных стратегических решений об альтернативах направлений движения потоков, увеличивать его эффективность с точки зрения деятельности логистических систем.

**Научная новизна** исследования заключается в анализе возможностей увеличения эффективности деятельности логистических систем с точки зрения процессов принятия стратегических решений.

**Объект исследования** – процесс принятия стратегических решений по отношению к увеличению эффективности деятельности логистических систем.

**Цель исследования** – произвести анализ особенностей процесса принятия стратегических решений при увеличении эффективности логистических систем.

**Задачи исследования** – проанализировать этапы процесса принятия стратегических решений; исследовать специфику логистических систем и их деятельности; установить основные факторы, влияющие на эффективность деятельности логистических систем согласно их специфике и возможностям применения теории принятия решений.

**Методы исследования** – системный анализ научной литературы, методы сравнительного анализа и обобщения, логический анализ и синтез.

**Ключевые слова:** стратегические решения, эффективность деятельности, логистические системы.

### **Стратегические решения и неопределенность**

Основное условие успешной предпринимательской деятельности – формирование определенных отношений на основе стратегии, взаимосвязывающей предприятие с средой бизнеса. Главная идея формирования стратегии – поиск наилучшего способа, увеличивающего общую стоимость бизнеса. Факторы распределения ресурсов являются составляющими частями стратегии. Они влияют на развитие бизнеса. Поэтому очень важно согласовать систему планирования капиталовложений с общей стратегией бизнеса.

Традиционно стратегию определяют как последовательную интегрированную деятельность, обеспечивающую долговременное конкурентное преимущество. Однако, такое определение подходит только таким отраслям, которым свойственен низкий уровень неопределенности. При высоком уровне неопределенности стратегия требует значительно больше чем одной последовательной интегрированной деятельности. В таких условиях стратегия – это ряд решений, создающих большую часть дальнейших действий предприятия. Решения состоят из отбора стратегической позиции, идентификации источника конкурентного преимущества, создания концепции бизнеса и оценки создающих стоимость систем.

В условиях новой экономики реально возможны 4 уровня неопределенности. На первом уровне модель все еще имеет силу, а стратегии могут создать единственный полезный прогноз будущего. Это значит, чтобы определить ясное стратегическое направление нужен сложный анализ. На втором уровне анализ показывает, что в будущем возможен один из двух сценариев, но нельзя установить какой конкретно. В таком случае стратегию надо создавать используя оба возможных сценария. Поскольку на этом уровне неопределенности сценариев немного, стратегия устанавливается аналитическим способом. На третьем уровне господствует непрерывная неопределенность. Хотя есть только несколько мер неопределенности, анализ не может сузить будущего до ограниченного числа сценариев. На четвертом уровне существует некая двухсмысленность: множество мер непрерывной неопределенности.

Уровни неопределенности определяют нужный тип анализа ситуации. На первом уровне подходят традиционные модели. На втором уровне для формирования стратегии необходимо: планирование сценария, количественная теория игр, модели оценки и т. д. На третьем и четвертом уровнях должна применяться качественная теория игр, анализ спроса, предложения, модели развертывания и т. д.

Во множестве ситуаций бизнеса в условиях рыночной экономики свойственна неопределенность второго и третьего уровня. При возрастании неопределенности увеличивается стоимость гибкости производимого или нет действия. Множество аспектов предпринимательской деятельности или ее инвестиционных проектов связаны с возможностью такого выбора, который является возможностью, а не обязательством в будущем менять ход реализации инвестиционного проекта в зависимости от сложившейся ситуации.

Ученые-экономисты теорию принятия решений трактуют по-разному. Ее понимают как процесс, как особенное действие выбора или результат реализации процесса выбора. Понятие принятия решения с точки зрения его содержания является много охватывающей кон-

цепцией, которую можно разделить на две группы: «решение в узком смысле слова» и «принятие решения в широком смысле».

Принятие решения в узком смысле – это выбор необходимых альтернатив для достижения оперативных целей. Принятие решения в широком смысле слова – это долгий и сложный процесс, который обязывает, во-первых, подготовиться к принятию решения. Затем создаются способы (альтернативы) по достижению цели и из них выбирается самая оптимальная (происходит процесс принятия решения в узком смысле слова). На последнем этапе – реализации решения – начинается осуществление выбранной альтернативы. Это сложный творческий процесс, который требует управления высокого уровня. Принятие решения в широком смысле – это процесс, включающий в себя определенные этапы, на которых проявляется влияние разнообразных факторов. Это напрямую влияет на процесс принятия решения и его гибкость, а также на деятельность (ее форму и структуру), в которой происходит процесс.

### **Стратегические решения в деятельности логистических систем**

Ученые определяют логистику как науку, целью которой решать проблемы оптимального управления потоками (материальными, информационными, финансовыми) и движением разнообразных ресурсов. При этом предназначением логистических систем является обслуживание потоков материальных и нематериальных ценностей, которые образуются и движутся в разных сферах производства и услуг, на разных уровнях развития и охвата. В данном случае, с точки зрения логистической системы, потоки распределяются в пределах логистической системы, также производятся другие работы, которые включают в себя и создание добавочной стоимости. Можно утверждать, что логистические системы обеспечивают подходящее решение проблем транспортировки, складирования и предоставления логистических услуг, своевременный контроль над ценами, а также увеличение интенсивности потребления логистических услуг и конкурентоспособность товаров, услуг и логистической системы в целом.

Важно отметить, что увеличивается потребность в различных ресурсах для деятельности логистических систем, и эти ресурсы превращаются в источник создания добавочной стоимости. Таким образом, определяется и обосновывается совместимость целей деятельности логистических систем и секторов производства и услуг, т.е. необходимость изменения ресурсов с точки зрения времени, места, количества и качества, которые обеспечивают развитие секторов производства и торговли, а также развитие логистических систем при использовании принципов логистики.

Роль эффективного использования конкурентных преимуществ логистических систем возрастает на национальном и международном уровнях с точки зрения глобальной экономики. Бизнесу невозможно долго продержаться в условиях протекционизма, а также при высоко развитом вкусе потребителя, сформировавшемся благодаря товарам и услугам высокого качества и стандартов.

В тоже время необходимо, чтобы все происходящие процессы были бы достаточно интегрированы внутри логистической системы и в экономическую модель страны с точки зрения принятия стратегических решений и стратегического планирования в целом. Таким образом, будет достигнута цель общей оптимизации процесса логистики.

Кроме того, предназначение развития логистических систем - определение диспропорций и неиспользованных возможностей экономического роста, а также их использование для обоснования стратегии развития секторов производства и услуг и экономического развития страны в целом. В данном случае, основной целью стратегии является достижение долгосрочной конкурентоспособности через гибкость логистических систем в условиях глобальной экономики. Важно отметить, что эти цели и процессы положительно влияют на состояние бизнес среды и ее стабильность, что отражается в деятельности логистической системы и в процессах принятия стратегических решений.

Инвестиционная среда также является важной сферой влияния на деятельность логистических систем и процессы принятия стратегических решений. Инвестиционный процесс обеспечивает производительность логистических систем, их конкурентоспособность и, как результат, экономический рост всей страны.

Процессы принятия стратегических решений осуществляются на разных уровнях и видах деятельности (функций и операций) в логистической системе и за ее пределами. Принимая во внимание необходимость и неизбежность процессов развития логистических систем, определяется дифференциация функций и операций внутри логистической системы согласно предназначению и распределению потоков, состоянию и согласованной деятельности отдельных элементов системы. В данном случае соответствующее распределение функций и операций положительно влияет на процесс принятия стратегических решений, и его можно выделить как один из основных факторов, влияющих на эффективность логистических систем. Это обосновывается уменьшающимися временными затратами в процессе принятия решений и издержками в процессе предоставления логистических услуг.

### Выводы

Благодаря развитию логистических систем обеспечивается экономический рост страны через эффективное использование ресурсов и оптимальное управление инвестиционным процессом. Так как деятельность логистических систем обоснована созданием и использованием синергетического эффекта, этот эффект можно генерировать и правильно распределить посредством эффективного использования ресурсов в процессе принятия стратегических решений. Таким образом, установлена прямая взаимосвязь целей и предназначения логистических систем с эффективностью использования разнообразных ресурсов с точки зрения процесса принятия решений.

Так как частью процесса принятия стратегических решений является поиск альтернатив и компромиссов, то успех данного процесса с точки зрения деятельности логистических систем напрямую зависит от гибкости процесса принятия решений в пределах логистической системы. Гибкость проявляется в качестве быстрой адаптации логистической системы и ее элементов, а также как непрерывность процесса принятия стратегических решений.

Благодаря обратной связи между производителем и потребителем через логистические системы и в их пределах происходящим процессам, принятия стратегических решений достигается и поддерживается баланс бизнес среды. Он определяется через компетенцию участников процессов, соответствующее распределение разнообразных ресурсов, их эффективное использование и мобильность, обоснованные особенностями и возможностями деятельности логистических систем.

В данном случае важно, чтобы факторы, определяющие и влияющие на деятельность логистических систем и процессы принятия стратегических решений, были согласованы между собой. Необходимо достигать определенного распределения ресурсов, высокого уровня их мобильности, согласованности процессов распределения, принимая во внимание уровни компетенции процесса принятия решений и самих решений, необходимость уменьшать влияние фактора субъективности и других факторов риска.

### Литература:

1. Drucker, P. *Management Challenges for the 21 Century*. New York: Harper Business, 1999. ISBN-10: 9780887309984.
2. Gourdin, K.N. *Global logistics management: a competitive advantage for the new millennium*. Oxford: Blackwell Publishers, 2001. ISBN-10: 1557868832.
3. Harrison, A., Hoek, R. *Logistics management and strategy*. 2<sup>nd</sup> ed. UK: Financial Times Management, 2005. ISBN-10: 0273685422.
4. Johnson, J. C., Wood, D. F., Wardlow, D. L., Murphy, P. R., Jr. *Contemporary logistics*. 7<sup>th</sup> ed. New Jersey: Prentice Hall, 1999. ISBN-10: 0137985487.

5. Lambert, D. M., Stock, J. R., Ellram, L. M. *Fundamentals of Logistics Management*. UK, London: Irwin/McGraw-Hill, 1998. ISBN 0-256-14117-7.
6. Marthinsen, J. E. *Managing in a Global Economy: Demystifying International Macroeconomics*. UK: South-Western Colledge Pub, 2007. ISBN-10: 0324395507.
7. Smith, J. Q. *Decision analysis*. London: Chapman and Hall, 1988. ISBN-10: 0412275201
8. Stoner, J. A. F., Freeman, R. E., Gilbert, D. R., Jr. *Management*. New Jersey: Prentice Hall, 1999. ISBN-10: 8120309812.
9. Waters, D. *Logistics: An Introduction to Supply Chain Management*. UK, Hampshire: Palgrave Macmillan, 2003. ISBN 0-333-96369-5.
10. Носов, А. Л. *Региональная логистика*. Москва: Альфа-Пресс, 2007. ISBN: 978-5-94280-288-2.

**Норкин Г.А.**

### **Формирование инновационного потенциала слушателей системы дополнительного профессионального образования**

Переход России от развития за счет использования сырьевых ресурсов к инновационной стратегии объявлен важнейшей задачей экономической политики государства. Под инновациями, как правило, понимаются результаты научной, опытно-конструкторской деятельности, доведенные до уровня значительной коммерческой ценности. В XX веке такие инновации как реактивная авиация, атомная энергетика, космическая техника, телефон, интернет, телевидение неузнаваемо преобразили мир. В структуру, способную продуцировать инновации, сложившуюся в нашей стране, входят научно-исследовательские институты РАН, высшие учебные заведения (особенно имеющие статус исследовательских), крупные предприятия, отраслевые НИИ. Однако, по данным Центра исследований и статистики науки сегодня только 5-6 процентов промышленных предприятий ведут разработку и внедрение инноваций, а в конце 80-х их было 60 – 70 процентов. (Голиченко О. Модернизация и реформирование инновационной стратегии России: проблемы и решения. Вопросы экономики. 2010. № 8, с.34 – 35) Сегодня Россия существенно отстает в инновационном развитии от США, Японии, Китая и многих других стран. Среди резервов инновационного развития - система дополнительного профессионального образования (ДПО). Видимо не случайно сегодня в странах Евросоюза и США число взрослых, обучающихся в различных формах образования, превысило число школьников и студентов, а с 2000 года объемы финансирования непрерывного профессионального образования из разных источников стали больше, чем финансирование систематического образования. ( Шакирова Д.М. Функциональная грамотность специалиста – основа программ дополнительного профессионального образования. Сборник трудов по проблемам дополнительного профессионального образования. Вып. 4.- М.: МАПО, ИПК госслужбы.2003. с. 23.) Система ДПО в развитых странах постепенно становится важнейшей частью системы непрерывного образования ( Life long education). Причина повышенного внимания к системе ДПО заключается в растущем понимании необходимости преодолеть идущее от Тейлора жесткое разделение персонала организации на исполнителей и руководителей. Рабочий чемоданной фабрики догадавшийся привинчивать к чемодану колесики, смог за счет этой инновации превратить свое предприятие в процветающее. Более того, исторический анализ говорит, что абсолютное большинство технических инноваций в XX веке предложено не высшим руководством фирм, а рядовыми инженерами. ( Уатт, Уитни, Эдисон и др.). Идея реактивного авиадвигателя была предложена летчиком ВВС Великобритании Ф.Уитлом. Сегодня следует понимать менеджмент исключительно как функцию, а не как группу высокопоставленных управленцев. Каждый, кто делает свою организацию более эффективной, принимает участие в менеджменте. Японские кружки качества постепенно заменяются эффективно действующей системой ДПО, обучающей технологиям инновационной деятельности, представляющим синтез эвристики и маркетинга. Современ-

ный менеджер, специалист может быть инноватором в двух видах деятельности: 1. В создании принципиально нового товара или услуги, имеющих коммерческую ценность. 2. В изменении структуры и функций собственной организации.

Новая педагогическая парадигма функционирования системы факультетов и институтов повышения квалификации, корпоративных университетов базируется на «трех китах».

1. Развитие критического мышления ( Critical thinking skills),

2. Обучение методам формирования команды и управления командой ( team approach).

3. Преимущественное использование активных методов обучения (обмен опытом, (experiential learning) тренинги, конференции, анализ конкретных примеров (case – study), обучение через проекты (project – based method).

Критичность мышления это, разумеется, не преобладающая негативность суждений, а способность выбора оптимального из максимально широкого круга вариантов, способность избегать стандартных, шаблонных решений. Критичность мышления предполагает и способность к творчеству. Трудно не согласиться с известным психологом М.В.Ивановым утверждающим, что «творчество рассматривается современной официальной педагогикой как желательный, но побочный процесс, объективно мало обеспеченный». ( Иванов М.В. Обучающее тестирование как метод развития личности. Акмеологические проблемы управления в современных условиях. Материалы межвузовской научно-практической конференции студентов, аспирантов, преподавателей. 29 апреля 2011 г. С.130)

Низкий уровень критичности и глубины мышления современных российских руководителей легко определяется простым экспериментом. Достаточно группе слушателей ИПК задать вопрос: почему человек видит сквозь стекло. 95 процентов отвечают: потому что оно прозрачное. Однако этот ответ в психологии классифицируется как вербальный иллюзионизм и фактически ничего не объясняет. Эвристическое мышление обязано обратиться для ответа на этот вопрос к физике. Более репрезентативные исследования, проведенные П.Ю.Суховым на контингенте слушателей дополнительного профессионального образования педагогических кадров, показали явно недостаточное развитие таких профессиональных компетенций как «способность мотивировать других» ( 4,2 балла по 10-ти балльной шкале) , «умение создавать новое» ( 4,85 балла) и «ориентация на сотрудничество» (5.05 балла) (Сухов П.Ю. Повышение квалификации педагогических кадров как компонента адаптивной системы профессионального обучения и переподготовки. Сборник трудов по проблемам дополнительного профессионального образования. Вып. 4. – М.: МАПО, ИПК госслужбы. 2003. с. 72 – 73) Кроме того, следует иметь ввиду, что согласно закону Йеркса – Додсона в условиях сильного эмоционального напряжения, например, в аварийной ситуации, возможность принятия рациональных решений резко снижается. Следовательно, современные системы обучения руководителей должны включать моделирование принятия рациональных решений в стрессовых ситуациях. К сожалению, современная российская система управления редко срабатывает на опережение, а значительно чаще реагирует на кризисы. Только после того как Россия вышла на первое место в мире по количеству авиационных катастроф, были приняты радикальные меры по кардинальному изменению системы подготовки и переподготовки пилотов. Серия аварий с космической техникой, по всей видимости, должна привести к инновациям в подготовке и повышении квалификации инженеров для космических программ.

Одной из причин сравнительно низкого уровня аварийности на железнодорожном транспорте является эффективная, отвечающая современным требованиям система дополнительного профессионального образования. ОАО «РЖД» в основу кадровой политики включает лидерство руководителей, процессный подход, непрерывное совершенствование деятельности Компании, вовлеченность работников, принципы командной работы, непрерывное развитие персонала, обеспечение инновационного поведения сотрудников Компании. ( Одинцов В.А. Управление человеческими ресурсами при внедрении системы менеджмента



качества на Октябрьской железной дороге – филиале ОАО «РЖД». Сборник статей Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы эффективного управления в железнодорожной отрасли» 14 – 15 мая 2008. СПб. Из-во ПГУПС. 2008.) Значительную роль в системе ДПО ОАО «РЖД» играет Институт повышения квалификации и переподготовки Петербургского государственного университета путей сообщения, созданный в 1961 году. (директор – проф. С.В.Урушев) За истекший период в ИПКП повысили квалификацию более ста тысяч работников железнодорожного транспорта. Принципиальной позицией руководства ИПКП ПГУПС является включение в учебные программы психологии управления и тренингов профессионального роста. Психолого-управленческий модуль обучения предполагает:

1. Входной анализ ожиданий, личных целей обучения.

2. Комплексное психодиагностическое тестирование профессиональных, личностных и, в частности, когнитивных (познавательных) особенностей слушателей. Диагностируется стиль мышления (конкретное и абстрактное, продуктивное и репродуктивное, глубокое и поверхностное, гибкое или ригидное) Анализ когнитивных установок слушателей – руководителей среднего звена российских железных дорог представлен автором в работе: «Игротехнический менеджмент в обучении и развитии персонала железных дорог». Сборник статей Международной научно-технической конференции «Актуальные проблемы эффективного управления в железнодорожной отрасли. 14 – 15 мая, 2008. СПб. ПГУПС. с 269 – 271)

3. Дифференцированное и максимально индивидуализированное обучение командой преподавателей, являющихся высокопрофессиональными психологами-консультантами в области психологии управления.

4. Индивидуальное консультирование по результатам тестирования и проблемам, возникающим в ходе обучения.

5. Выпускное тестирование (зачет) и установление обратной связи с получением оценки качества образовательной программы и методов ее реализации.

Не секрет, что в значительной части организаций ДПО преобладают лекции, занимая иногда 70 – 80 процентов учебного времени. Но попробуйте обучить человека вождению автомобиля с помощью лекций и семинаров. Не получится. Необходима практика вождения. Управление людьми также строится не только на знаниях, но и на умениях, навыках, автоматизмах. Вот почему занятия по психологии управления в ИПКП ПГУПС проходят в виде тренингов с использованием компьютерных технологий и видеокамер, позволяющих установить эффективную обратную связь при анализе деловых игр. Мы живем в век информационных технологий, и получить необходимую информацию можно в считанные секунды. А вот навыки и умения можно получить только рядом с наставником, тренером, обучающим по принципу: «делай как я, делай вместе со мной, делай лучше, чем я.» Наиболее активно применяются психологические тренинги лидерства и креативности в группах резерва на карьерный рост (руководитель-А.В.Абросимов, тренеры М.В.Иванов, Г.А.Норкин).

Система формирования творческих, инновационных способностей слушателей ИПКП ПГУПС постоянно совершенствуется. Уже становится привычной работа двух преподавателей – тренеров одновременно. Но пока еще не решена проблема более эффективного стимулирования преподавателей, использующих активные методы обучения, создающих авторские обучающие программы. Не распространена самостоятельная работа слушателей, сопровождающаяся индивидуальными консультациями преподавателя. Нередко руководители, отвечающие за подготовку кадров, пытаются «поймать двух зайцев» - и обучить сотрудника и деньги при этом сэкономить. Поэтому, нередко слушатель вынужден проходить курс повышения квалификации за пять рабочих дней, что недостаточно для формирования навыков инновационного поведения. В этом случае трудно не вспомнить рекламу: « Вы хотели бы, чтобы ваш ребенок катался только в половине велосипедного шлема?»

## **Управление инвестиционными проектами на железнодорожном транспорте Узбекистана и развитие международных транспортных коридоров**

*Ключевые слова:* инвестиционная деятельность, железнодорожный транспорт, управление инвестиционными проектами, международные транспортные коридоры.

Состояние внешнеэкономических связей Республики Узбекистан во многом определяется развитием инфраструктуры международных перевозок, прежде всего в Центральной Азии. В современных условиях развития внешнеторговых отношений зависит от развития транспортной системы страны. Для решения этих проблем необходимо решить такую задачу, как развитие международных транспортных коридоров проходящих через территорию страны. Географическое положение железных дорог стран Средней Азии определяет ее ключевую роль в перевозке транзитных и экспортно-импортных грузов из других стран континента.

18 июня 2003 года в г.Тегеран главами государств Республики Узбекистан, Исламской Республики Афганистан и Исламской Республики Иран было подписано «Соглашение о создании международного трансафганского транспортного коридора», который позволяет сократить расстояние перевозки внешнеторговых грузов к портам Ирана на 1500 км [4].

Кроме того, благодаря вступлению в силу в марте 2011 года Соглашения между Пакистаном и Узбекистаном «О сотрудничестве в области транспорта и транзита товаров» открываются новые перспективы для использования территории Афганистана при транзите узбекских грузов. Диверсификация маршрутов транспортировки значительно повышает экспортный потенциал Узбекистана.

Этапное для всего Центральноазиатского региона значение имеет построенная и сданная в эксплуатацию в ноябре 2010 года первая в Афганистане железная дорога Хайратон – Мазари-Шариф протяженностью 75 км. Данный проект был реализован Государственно-акционерной железнодорожной компанией «Узбекистон темир йуллари» (ГАЖК «УТЙ») при поддержке Азиатского Банка Развития (АБР).

В целях развития международной торговли, широкомасштабного сотрудничества между регионами, по инициативе Узбекистана 25 апреля 2011г. в г. Ашхабад подписано межправительственное соглашение о создании нового транспортного коридора «Узбекистан – Туркменистан – Иран – Оман – Катар». Данный транспортный коридор позволит создать надежное сообщение для перевозки пассажиров и грузов между странами Центральной Азии и портами Персидского залива и Оманского моря [4].

Перспективы развития транзитных перевозок по международному транспортному коридору (МТК) во многом зависят от восстановления «Великого шелкового пути», который обеспечит прямое железнодорожное сообщение между странами Европы и Азии.

Масштабность данных проектов и стремление повысить конкурентные позиции ГАЖК «УТЙ» на транспортном рынке Азиатского региона требует адекватной оценки состояния основных фондов, провозной и пропускной способности, технологии перевозок и система менеджмента качества на железнодорожном транспорте Узбекистана. Настоящая время ГАЖК «УТЙ» реализовала 3 крупных инвестиционных проекта как [1]:

1. Строительство железнодорожной линии Ташгузар-Байсун-Кумкурган протяженностью 223 км (стоимостью 447,7 млн.долл. США);
2. Строительство первой в Афганистане железной дороги Хайратон – Мазари-Шариф протяженностью 75 км (стоимость проекта 129 млн.долл. США);
3. Реконструкция 21-километрового участка Термез-Хайратон (51 млн.долл.).

В рамках данных проектов была отработана схема управления процессами в ГАЖК «УТЙ». В соответствии с постановлением Президента страны «Об ускорении развития инфраструктуры, транспортного и коммуникационного строительства в 2011-2015 годах» разработан проект по электрификации железнодорожных участков Мараканд – Карши, Карши –

Термез и Мараканд – Навои – Бухара, это позволяет утверждать, что в компании существуют методики финансового планирования в условиях государственного и частного партнерства на основе кредитов Азиатского Банка Развития и Японского Банка Международного Сотрудничества в размере 623,2 млн.дол. [1]

Учитывая положительный опыт и организацию трансафганского сообщения, можно утверждать, что дальнейшее строительство и модернизация магистрали позволит создать самый короткий и удобный Евроазиатский транспортный коридор, основным конкурентным преимуществом которого станут надежность и скорость доставки грузов.

Однако полное решение вопроса увеличения в международных перевозках требует устранения «узких мест». Выявить слабые и сильные стороны ГАЖК «УТЙ» с помощью методологии SWOT в конкретной ситуации, в которой будут реализовываться проекты, а также списка угроз и возможностей, после чего наступает этап установления связей между ними.

Особое внимание на современном этапе следует уделить совершенствованию технологий перевозки грузов, стабильности времени доставки грузов, увеличению количества рейсов. Повышение привлекательности перевозок по МТК будет способствовать на повышение качества транспортных услуг.

Также в ГАЖК наиболее эффективным резервом прогнозируемого роста грузовых перевозок является применение современных организационно-технологических мероприятий, направленных на повышение пропускной способности железнодорожных участков и пограничных переходов. Сюда же можно отнести создание международного логистического центра и организацию ускоренных грузовых перевозок.

Грузовладельцев в значительной степени интересуют, кроме стоимости и скорости перевозки, такие показатели, как сохранность перевозимых грузов, стабильность времени транспортировки, комплексность обслуживания, страховые гарантии [3]. Это связано с высокой стоимостью самого груза и значительными штрафными санкциями при невыполнении контрактных обязательств. Для реализации перечисленных задач необходимы усилия всех заинтересованных стран, ведомств и организаций.

Основным «узким местом» определяющим возможности роста перевозок остается строительство железнодорожной линии по территории Афганистана.

Для ликвидации «узких мест» следует определить объемы и направления капитальных вложений по хозяйствам, установить очередность и сроки технического оснащения реконструируемых участков и их последующего усиления, провести анализ технического оснащения и пропускной способности дороги, рассмотрены существующая техническая оснащенность станций и перегонов, расчетная пропускная способность [2]. Для повышения пропускной и провозной способности участков определены технические мероприятия, направленные на развитие инфраструктуры дороги, с расчетом необходимых поэтапных объемов инвестиций.

Таким образом, прогнозируемый рост объемов грузовых перевозок, обусловленный положительными тенденциями во внешнеторговых связях Узбекистана, ставят перед ГАЖК «УТЙ» важнейшую стратегическую задачу усиление пропускной способности основных направлений и развития инфраструктуры отрасли.

#### Литература

1. Постановления Президента Республики Узбекистан «Об ускорении развития инфраструктуры, транспортного и коммуникационного строительства в 2011 – 2015 годах».
2. Михайлов В.В. Повышение коммерческой эффективности инвестиционного проекта // Микроэкономика 2008г, №8, С. 59-61.
3. Официальный сайт ГАЖК «Узбекистон Темир Йуллари» - [www.uzrailway.uz](http://uzrailway.uz). URL: [http://uzrailway.uz/rus\\_p\\_8\\_p\\_.html](http://uzrailway.uz/rus_p_8_p_.html).
4. Официальный сайт Министерство внешних экономических связей, инвестиций и торговли Республики – [www.mfer.uz](http://www.mfer.uz). URL: [http://www.mfer.uz/rus/transport\\_i\\_logistika/mejdunarodnie\\_transportnie\\_koridori](http://www.mfer.uz/rus/transport_i_logistika/mejdunarodnie_transportnie_koridori)

*Селезнёва М.Л., Попова Н.А.,*

**Ограничение конкуренции на рынке железнодорожных перевозок:  
причины и последствия**

В России с её огромной территорией транспорт объединяет в единый комплекс буквально все отрасли экономики. Именно транспорт обеспечивает не только нормальную жизнедеятельность государства, но и его национальную безопасность и целостность. Отечественная история показывает, что всякий раз возрождение нашей страны начиналось с развития транспорта. Транспорт должен дать экономике нечто большее, чем просто необходимые пропускные и провозные возможности. В системе единого народнохозяйственного комплекса страны транспорт занимает особое место: он является одной из отраслей, формирующих инфраструктуру народного хозяйства. В ситуации, сложившейся в российской экономике за последние годы, которые принято называть посткризисными, вопросы восстановления темпов экономического роста страны напрямую увязаны с задачами восстановления и развития транспортного комплекса.

Железнодорожный транспорт в России всегда занимал особое место, и мы имеем право с полным основанием говорить об его исторической роли в становлении и развитии российского государства. Однако в настоящее время, несмотря на десятилетие реформ РЖД, железнодорожный транспорт выступает скорее тормозом, чем акселератором восстановления национальной экономики.

Как категорично утверждает в своей статье профессор В.А.Кудрявцев- «Если взглянуть на ситуацию с учетом существующих реалий, то можно сказать, что за годы реформы железнодорожная отрасль из единого отлаженного механизма превратилась в аморфный рынок, а ОАО «РЖД» - из структуры, олицетворяющей эту железнодорожную отрасль в бесправного участника рынка... Отрасль в целом оказалась неуправляемой и была ввергнута в пучину хаоса и неразберихи. Никто за состояние и качество работы отрасли ответственности не несет и государство, экономика и население от этого только проиграли.»<sup>55</sup> В самом деле, рынок железнодорожных грузоперевозок в нашей стране до странности специфичен: пути принадлежат государству в лице ОАО «РЖД», а вагоны – частным компаниям-операторам подвижного состава, то есть, фактически это рынок вагонов. Сейчас 87% парка подвижного состава находится у сотни крупных компаний, а учитывая, что по итогам 2010 года чуть больше половины грузооборота пришлось на «РЖД» и её «дочек»,<sup>56</sup> это очевидный олигополистический рынок: «Владельцы вагонов выступают единым фронтом, создав различные объединительные структуры, практически каждый работает в своей нише, не затрагивая интересы других. В такой обстановке ценовое дерегулирование обеспечивает лишь повышение цен»<sup>57</sup>

<sup>55</sup> В.А. Кудрявцев. В тупике. Альтернативный взгляд на итоги реформирования железнодорожного транспорта. <http://rostransport.com/article/51/>

<sup>56</sup> А.Белоусов. По безнадежному пути. «Эксперт Северо-Запад», №7 (553)

<sup>57</sup> В.А. Кудрявцев. В тупике. Альтернативный взгляд на итоги реформирования железнодорожного транспорта. <http://rostransport.com/article/51/>

Таким образом, получается естественная монополия на инфраструктуру с одной стороны, и олигополистический рынок подвижного состава со всем набором негативных черт олигополии с другой. В частности, рост тарифов на грузоперевозки железнодорожным транспортом в 2008 г. составил 11%, в 2009 г.- 8%, в 2010 г. – 9%, а в 2011 г.-7,5%.<sup>58</sup>

Из приведенной диаграммы «Структура российского рынка грузовых вагонов» очевидно, что доля вагонов «РЖД» за последние три года катастрофически упала, зато доля «дочек» за один год выросла на 7,7%, а частных собственников на 6.5%.



Достаточно высокая доходность и быстрая окупаемость, по всем рыночным законам, привели к гипертрофированному росту вагонного парка, который не соответствует возможностям инфраструктуры. В отсутствие соответствующего правового регулирования его деятельности, на железных дорогах возникает неуправляемость и беспорядок. И как результат, в ноябре 2011 года Федеральная антимонопольная служба возбудила дело в отношении «РЖД», Первой и Второй грузовых компаний. Основанием послужили многочисленные жалобы грузоотправителей и региональных органов

исполнительной власти на снижение доступности железнодорожных перевозок при неконтролируемом росте их стоимости. Также в жалобах речь шла о необоснованном уклонении субъекта естественной монополии от приема, согласования и исполнения заявок на перевозку грузов в инвентарном парке.

В результате отсутствия конкуренции и необходимой правовой базы в сегменте железнодорожных грузоперевозок, отрасль стала сдавать свои позиции конкурентам – в первую очередь, автомобильному транспорту. По видам грузов, наибольшую динамику в последнее время имела перевозка контейнеров (12,5%), строительных грузов (10,7), зерна (10,5%). Однако объемы перевозимых железной дорогой таких традиционных грузов как промышленное сырьё, цветная руда, лом чёрных металлов и лесные грузы сократились. Но и в своей отрасли «РЖД» начинает нести ощутимые потери от СПФ – собственных поездных формирова-

ний, деятельность которых лишает «РЖД» по меньшей мере, 30 млн. долларов в год.<sup>59</sup>

Индексы тарифов на грузовые перевозки железнодорожным, автомобильным и морским транспортом (на конец периода в %)

	К предыдущему месяцу			Сентябрь 2010г. к		Справочно сентябрь 2009г. к декабрю 2008г.
	июль	август	сентябрь	сентябрю 2009г.	декабрю 2009г.	
железнодорожный	100,0	100,0	100,0	109,4	109,4	110,6
автомобильный	100,1	100,9	100,2	103,6	103,0	97,3
морской	101,0	99,8	102,2	108,6	100,6	89,4

Источник: Росстат

24.09.2011г. ОАО «РЖД» направило телеграмму в адрес Председателя Правительства Российской Федерации Владимира Путина с просьбой поручить причастным ведомствам ускорить принятие нормативно-правовых актов для нормализации ситуации на рынке грузовых железнодорожных перевозок. В обращении отмечается сложность эксплуатационной ситуации на сети железных дорог. Переход на осуществление перевозок полностью частным парком частными владельцами подвижного состава, у которых во главу угла поставлен принцип извлечения максимальной прибыли, разрушил те принципы и механизмы, на которых в прежнюю эпоху строилась эффективность перевозочного процесса.<sup>60</sup> С целью наведения порядка в сегменте грузовых железнодорожных перевозок Министерство транспорта РФ опубликовало проект положения «Об основах правового регулирования деятельности операторов и их взаимодействия с участниками перевозочного процесса», который сейчас широко обсуждается.

Ключевое нововведение, содержащееся в документе, – количественный ценз для операторов. Предполагается, что на рынке смогут работать только те компании, в парке которых не менее 1 тыс. грузовых вагонов (в собственности, лизинге или аренде). Разработчики проекта считают, что только с такими операторами можно эффективно организовать перевозочный процесс.

Председатель Некоммерческого партнерства операторов железнодорожного подвижного состава Ольга Лукьянова на основе анализа базы данных вычислительного центра «РЖД» сообщает в своем блоге, что новым требованиям удовлетворяют 138 владельцев вагонов, парк которых превышает 1 тыс. единиц. Но если убрать из этого списка номинальных собственников, прежде всего – лизингодателей и компании, которые передают свои вагоны в аренду или осуществляют перевозки для собственных нужд, останется 73 оператора.<sup>61</sup> Точное количество

<sup>59</sup> Коммерсант, 06.04.2012 Частные поезда буксуют в правительстве

<sup>60</sup> [http://www.ppk-piter.ru/press\\_center/rzd\\_news/919802/](http://www.ppk-piter.ru/press_center/rzd_news/919802/)

<sup>61</sup> [http://np\\_ogdps.livejournal.com](http://np_ogdps.livejournal.com)

операторов, работающих в России, неизвестно. Если предположить, что из 1,5 тыс. владельцев вагонов, о которых говорят в объединении предпринимателей «Опора России», хотя бы половина предоставляют операторские услуги, то рассматриваемый документ может сократить число игроков на рынке в десять раз.<sup>62</sup>

Принятие постановления в нынешнем виде делает существующую структуру рынка ещё более концентрированной и в ещё большей степени тяготеющей к монополии, добавит проблем грузоотправителям и скорее всего повысит тарифы на ряде направлений. Причем для некоторых малых и средних предприятий существующие тарифы уже неподъемны, а дополнительное увеличение стоимости перевозки может привести к закрытию бизнеса.

Федеральная антимонопольная служба (ФАС) раскритиковала инициативу Минтранса обязать операторов иметь в собственности не менее тысячи вагонов, так как это может привести к ограничению конкуренции, кроме того, величина парка вагонов не влияет напрямую на качество работы перевозчиков. Это количественное нововведение Минтранса оказалось для ФАС неожиданностью, тем более что нет оснований полагать, что лицо, владеющее 600 или, к примеру, 999 вагонами, не является оператором. Более того, в некоторых случаях малые операторские компании более эффективны в своей деятельности, чем большие компании. Инициатива о введении количественного ценза может уменьшить количество участников рынка и поспособствовать увеличению риска сговора между ними.<sup>63</sup>

В марте 2012г. «РЖД» предложила с 2013 года повысить тариф на грузоперевозки еще как минимум на 4%. Таким образом, с учетом уже запланированной индексации цены на перевозку грузов могут вырасти на 10%. Эту инициативу поддержал Минтранс и фактически одобрила Федеральная служба по тарифам (ФСТ), однако сдержать пыл госмонополии может Минэкономразвития (МЭР), встретившее в штыки это предложение. Ранее РЖД предлагали проиндексировать тариф на грузоперевозки на 2012 г. на 23% или же компенсировать компании выпадающие доходы в размере 147 млрд. руб. Позднее, госмонополия снизила свои аппетиты до 11,7% с условием выделить компании госсубсидию в размере 40 млрд. руб. Однако, в апреле 2011 года правительство утвердило индексацию грузотарифов на 2012 год на 6% с выделением около 40 млрд. руб. субсидий. Ожидаемый рост тарифов в 2013 году — 5,5% (без учета инвестирующей). Единственно, на что остается надеяться это МЭР, которое не допустит, чтобы тарифы превышали уровень запланированной инфляции. Если все же это произойдет и тарифы будут повышены, на внешнем рынке это приведет к снижению рентабельности тех или иных грузов, а на внутреннем повышенный тариф скорее всего будет включен в конечную стоимость товара, от чего пострадают потребители услуг.<sup>64</sup>

---

<sup>62</sup> А.Белоусов. По безнадежному пути. «Эксперт Северо-Запад», №7 (553)

<sup>63</sup> Юлия Галлямова. ФАС выступила против количественного ценза для железнодорожных операторов. РБК – Daily, 26.01.2012

<sup>64</sup> За чужой счет. РБК-Daily 28.03.2012

Таким образом, к сожалению, худшие опасения относительно рынка железнодорожных перевозок в России начинают оправдываться. А на фоне ещё не преодоленных последствий кризиса национальной экономики и вовсе ставит под вопрос возможность модернизации и наращивания темпов экономического роста.

*Синицына Г.И.*

### **Некоторые аспекты человеческого капитала как экономического ресурса**

Современное учение о человеческом капитале представляет собой достаточно целостную теорию, закономерно сформировавшуюся во второй половине XX века из разрозненных научных взглядов. Развитие теории человеческого капитала шло в русле неоклассического направления. В последние десятилетия неоклассический принцип оптимизирующего поведения индивидуумов был распространен на различные сферы вне рыночной деятельности человека. Понятия и методы экономического анализа стали применяться для изучения таких социальных явлений и институтов, как образование, здравоохранение, миграция, брак и семья, преступность и т.д.

Исторически теория человеческого капитала опирается на принцип сходства между процессами формирования физического и человеческого капитала: накапливаться, становиться запасом могут не только материально-вещественные активы, но и способности людей. Знания людей, их навыки и производственный опыт могут превратиться в долговременный капитальный актив, который приносит доход. Таким образом, человеческий капитал – это воплощенный в человеке запас способностей, знаний, навыков и мотиваций, то есть мера способности человека приносить доход. Аналогично физическому капиталу человеческий капитал способен не только накапливаться, но и материально и морально изнашиваться. Навыки, умения, знания человека становятся капиталом на том основании, что обладают свойством накапливаться через процесс инвестирования и обеспечивают своему владельцу получение дохода в виде более высокой заработной платы.

Таким образом, многие отечественные и западные авторы (Фишер С., Дорнбуш Р., Шмалензи Р., Хейне П., Цвылев Р.И.) под формированием человеческого капитала понимают процесс создания производительных способностей. Подобный взгляд основан на технократическом подходе и не раскрывают сущности человеческого капитала. Представление же о «чисто экономических» процессах несколько иллюзорно, так как движущими силами социально-экономического прогресса являются как экономические так и социальные факторы, которые теснейшим образом связаны в общественной системе.

Например, П. Хейне считает, что «капиталом являются знания и умения, которые люди приобретают посредством образования, профессиональной подготовки или практического опыта, которые позволяют им представить другим людям ценные производственные услуги». Можно рассмотреть еще несколько определений человеческого капитала. Например, Ф. Махлуп писал, что «аналогично человеческим ресурсам неусовершенствованный труд следует отличать от усовершенствованного, ставшего более производительным благодаря вложениям, которые увеличивают физическую или умственную способность человека. Подобные усовершенствования и составляют человеческий капитал». Г. Беккер отмечает, что «человеческий капитал формируется за счет инвестиций в человека, среди которых можно назвать обучение, подготовку на производстве, расходы на здравоохранение, миграцию и поиск информации о ценах и доходах». Кроме этого Э. Дж. Долан и Д. Линдсей под человеческим капиталом подразумевают «капитал в виде умственных способностей, полученных через формальное обучение или образование, либо через практический опыт».

Человеческий капитал в современной экономике, по мнению Л.Г. Симкиной необходимо исследовать во взаимосвязи экономической и социальной составляющих, то есть с точки зрения роста как производства, так и потребления. Именно на стыке производства и по-



ребления открывается одна из важнейших областей экономического анализа, отражающая цели и приоритеты современного общественного развития. Человеческий капитал, по определению Л.Г. Симкиной, представляет как принципиально новое социально-экономическое явление, а именно это есть «форма экономической жизнедеятельности, присущая современной инновационной экономике, в которой доминирует интеллектуальная компонента».

Такой подход к определению категории человеческого капитала обусловлен возникновением и развитием в инновационной экономике новых форм взаимодействия между производством и потреблением как противоположными сторонами человеческой жизнедеятельности, которые определяются особой ролью науки и образования в развитии современного общества. Субъект человеческого капитала предстает в инновационной экономике как персонализация непосредственного труда и интеллектуальной деятельности. Человеческий капитал является основным экономическим отношением современного постиндустриального общества.

Многие авторы, например, Р.И.Капелюшников, М.М. Критский, С.А. Курганский в определение человеческого капитала включают процесс его формирования, которое, подобно накоплению физического или финансового капитала, требует отвлечения средств от текущего потребления ради получения дополнительных доходов в будущем. Отмечая при этом, что человеческий капитал представляет собой форму капитала, обладающую рядом существенных особенностей.

Во-первых, человеческий капитал неотделим от личности его носителя. В отличие от различных видов материально-вещественных и финансовых активов (оборудования, недвижимости, ценных бумаг) человек в современном обществе не может быть предметом купли-продажи (такое возможно лишь в лав рабовладельческой экономике). Как следствие, на рынке устанавливаются только цены за «аренду» человеческого капитала ( в виде ставок заработной платы), тогда как цены на его активы отсутствуют. Поэтому человеческий капитал обладает минимальной степенью ликвидности.

Во-вторых, для человеческого капитала характерна большая длительность инвестиционного периода. Например, инвестиционный период для образования как основной формы инвестиций в человеческий капитал составляют 12-20 лет, а для физического капитала, как правило, около двух лет.

В-третьих, по сравнению с риском капиталовложений в физический капитал степень риска инвестиций в человеческий капитал значительно выше. Это объясняется большими затратами на организацию и контроль над кредитами, обусловленными свободой перемещения людей из одного места в другое, длительностью периода возврата кредита, изменениями конъюнктуры рынка труда, а также практическим отсутствием механизмов страхования риска.

В-четвертых, в отличие от физического капитала, доходность которого медленно снижается по мере его накопления, доходность от инвестиций в человеческий капитал, наоборот, сначала возрастает, но лишь до определенного уровня, ограниченного верхним пределом трудоспособного возраста, после чего начинает более резко снижаться. Однако при этом следует учитывать, что доход от человеческого капитала может принимать как денежную, так и неденежную форму. Поэтому потребительские аспекты вложений в человека оказываются не менее важными, чем производственные.

В-пятых, покупатель, приобретая право на использование услуг человеческого капитала, вступает в контакт со свободной личностью, права которой он обязан соблюдать, что приводит к большой насыщенности рынка труда институциональными структурами. Следует отметить, что отличие этого ресурса от природных ресурсов, классических человеческих ресурсов и обычного капитала состоит в необходимости постоянных повышенных инвестиций в него и существовании значительного временного лага в отдаче от этих инвестиционных вложений. При низком уровне человеческого капитала инвестиции в высокотехнологичные

отрасли не дают отдачи, долгосрочные инвестиции в человеческий капитал являются самыми перспективными с точки зрения капиталотдачи.

Таким образом, обобщая вышесказанное можно условно разделить существующие подходы к определению человеческого капитала на три группы. Основу первого подхода составляет понимание под человеческим капиталом совокупности имеющихся у человека запасов способностей и качеств, применяемых в процессе производства благ и услуг. Вторым подходом предлагают сторонники «инвестиционного» направления (Г.Беккер,М.Блауг), которые подчеркивают факт накопления способностей человека, включая творческие, предпринимательские и управленческие, иными словами, факт повышения человеческой активности в различных формах, в результате вложений в человека.

Наиболее полным является объединение и расширение указанных подходов, позволяющее сформулировать агрегированное определение понятия «человеческий капитал». Под человеческим капиталом понимается менталитет и культура основной массы населения, качество труда, образование, профессионализм, предпринимательская способность, уровень менеджмента, здоровье населения(включая систему здравоохранения), степень свободы перемещения труда. То есть человеческий капитал – это все то, что связано с человеком и его возможностями проявить свои способности, базой человеческого капитала является глубинная культура народа. Такие определения в наиболее полной форме представлены в работах С.А.Курганского.

Данные агрегированные определения человеческого капитала свидетельствуют о необходимости рассматривать не только индивидуальный (персональный) человеческий капитал и отдельные его элементы, как это делали большинство отечественных и зарубежных авторов, но и человеческий капитал на уровне экономических субъектов. В соответствии с уровнями агрегирования, человеческий капитал может быть представлен на микроуровне (индивида, семьи, фирмы), мезоуровне ( регионов и крупных корпораций), макроуровне ( национальной экономики – совокупный человеческий капитал), а также мегауровне ( объединения государств и регионов мира).

Таким образом, человеческий капитал является необходимым самостоятельным ресурсом и важным элементом национального богатства.

На каждом уровне человеческий капитал разделяется на различные относительно обособленные элементы, экономически характеризующие разные стороны личности или коалиций людей.. Такие элементы называются фондами, поскольку они образуют определенный запас или активами, если они активно функционируют и генерируют доход. К основным активам человеческого капитала можно отнести:

- интеллектуальный капитал ( включающий фонды образования, науки и культуры, инновационный фонд);

- фонд здоровья (включающий фонд общественного здоровья и фонды системы здравоохранения);

- фонд мобильности населения;

Имеются еще дополнительные значимые составляющие человеческого капитала, это:

- фонд подготовки на производстве (объединяющий квалификацию и производственный опыт);

- мотивацию экономической деятельности;

- фонд предпринимательства;

- другие активы.

В рамках данной работы рассмотрим одну из важнейших составляющих человеческого капитала – интеллектуальный капитал, который представляет собой совокупность образовательных и научно-инновационных характеристик людей. Актуализация интеллектуального капитала повышает производительность и доходы от соответствующих инвестиций. Экономика, основанная на новейших технологиях, требует высокого уровня интеллектуального

капитала, так как при низком уровне интеллектуальной составляющей человеческого капитала инвестиции и высокотехнологичные отрасли не дают отдачи. Сравнительно быстрые успехи Японии, Китая, Тайваня, Гонконга, Ю.Кореи, а также новых европейских развитых стран (Греции, Испании, Португалии), подтверждают, что фундаментом для формирования человеческого капитала является исторически высокая культура основной массы населения этих стран. Анализ мирового опыта развития стран с переходной экономикой показывает, что традиции, культура, менталитет народа являются фундаментом для успешного роста образования по мнению В.П. Корчагина.

Примером огромной производительности интеллектуального капитала служит отрасль программного обеспечения. Подтверждением необходимости учета ведущей роли интеллектуальной составляющей человеческого капитала при разработке стратегии развития национальной экономики служит тезис об «информационном закабалении» (то есть о контроле над наукой, образованием и культурой) как одной из форм колониализма (В.А. Коптюг). В отечественной экономической литературе понятию интеллектуального потенциала тождественны понятия образовательного и научного потенциала.

Таким образом, интеллектуальная, творческая деятельность является пока уникальным атрибутом человеческого ума, изобретательности, смекалки. Продукт интеллектуальной деятельности патентуется и закрепляется авторским правом, как исключительная собственность автора, которому принадлежит право определения направлений и форм ее экономического использования. Объекты интеллектуальной собственности вовлекаются в хозяйственный оборот как нематериальные активы предприятий и увеличивают доходы фирмы и собственников данных активов. О возрастании роли творческого начала в производстве свидетельствует рост доли специалистов в отраслях и на предприятиях. В начале XXI века в отраслях хозяйства работало почти 11 млн. специалистов с высшим образованием, 10,3 млн. специалистов среднего уровня квалификации. Намечаемое увеличение численности учащихся в профессиональной системе дает основание для оптимистических оценок, связанных с воспроизводством интеллектуального капитала и в целом человеческого потенциала.

Главное предназначение человеческого капитала – создание и распространение инноваций (продукта, технологии, системы структуры управления), тогда человеческий капитал образуется и проявляет себя в ситуации, когда большая часть времени и способностей работников уходит на достижение новизны.

*Хамидов О.Р., Грищенко А.В.*

### **К вопросу методов вибродиагностики асинхронных электродвигателей локомотивов**

Одним из основных путей повышения эффективности работы локомотивного хозяйства в настоящее время является создание высокоорганизованной системы технического обслуживания и ремонта локомотивного оборудования, и в частности электрических машин. Из имеющихся статических данных установлены перечень и частота возникновения дефектов и неисправностей локомотивных электродвигателей и определен наиболее слабый элемент-подшипники, ограничивающие их надежность.[1]

На сегодняшний день одной из актуальных проблем является повышения надежности эксплуатации локомотивов электромеханического оборудования на базе асинхронных электродвигателей.

Однотипность наблюдаемых эксплуатационных дефектов и неисправностей локомотивных электродвигателей обеспечивает возможность построения общей диагностической модели и, следовательно, общей системы технической диагностики электродвигателей. Необходимое условие функционирования такой системы заключается в наличии своевременной и объективной информации о фактическом техническом состоянии эксплуатируемых электрических машин, что может быть достигнуто только применением современных методов технической диагностики.

Для этой цели активно используются вибрационные методы диагностирования оборудования. В ряде случаев определение состояния отработанными вибрационными методами невозможно, например, при труднодоступности оборудования.

Подшипниковые узлы электродвигателей локомотивов в отличие от стационарных машин и механизмов эксплуатируются в неблагоприятных условиях: значительные осевые и радиальные нагрузки, воздействия электромагнитных и электростатических полей, высокая частота вращения, постоянно изменяющиеся климатические условия и др. При этом они должны сохранять свои эксплуатационные параметры и свойства, согласно требованиям нормативно-технической документации, весь назначенный срок службы, обеспечивая высокую надежность и работоспособность даже при критических режимах эксплуатации.

Поэтому техническое состояние подшипниковых узлов применяемых на подвижном составе является важнейшей составляющей, определяющей работоспособность механизма в целом.

Для повышения ресурса и надежности оборудования, сокращения затрат, связанных с ремонтом и простоями, необходимо система точного диагностирования фактического технического состояния подшипников качения. В связи с этим широкое распространение получили диагностические методы оценки технического состояния узлов роторных машин, основанные на анализе их вибраций.

В настоящее время в вибродиагностике используется, по крайней мере, четыре метода оценки технического состояния подшипников качения, которые обычно называют следующим образом:

- метод ПИК фактора;
- метод прямого спектра;
- метод спектра огибающей;
- метод ударных импульсов.

Ниже рассмотрим кратко физических смысл получения вибродиагностических параметров каждым из этих методов [2].

#### 1 Метод ПИК-фактора

Для контроля технического состояния подшипников данным методом необходимо иметь простой виброметр, позволяющий измерять два параметра вибросигнала:

- среднеквадратичное значение уровня (СКЗ) вибрации, т.е. энергию вибрации;
- пиковую амплитуду (ПИК) вибрации (положительную, отрицательную или полный размах – значения не имеет). Отношение двух этих параметров ПИК/СКЗ называется ПИК-фактором.

*Основное достоинство* – простота. Для его реализации нужен обычный виброметр общего уровня, т.е. самый простой и дешёвый виброизмерительный прибор.

*Основные недостатки* – слабая помехозащищенность метода и необходимость проводить многократные измерения в процессе эксплуатации. Дело в том, что установить датчик непосредственно на наружной обойме подшипника практически невозможно, т.е. он устанавливается где-то на корпусе механизма. Значит и сигнал вибрации характеризует не только подшипник, но и другие узлы механизма, что в данном случае можно рассматривать как вибрационные помехи. И чем дальше установлен датчик от подшипника и сложнее кинематика самого механизма, тем меньше достоверность метода. Поэтому и использовать метод, в первую очередь, целесообразно тогда, когда датчик можно расположить близко к подшипнику и сама кинематика механизма проста. Например, подшипниковые узлы различных распределительных устройств в технологическом оборудовании, подшипники вентиляторов и пр. Во-вторых, для получения достоверной оценки необходимо многократно проводить измерения при эксплуатации. Получить оценку состояния по одному замеру невозможно. Исключения возможны только тогда, когда речь идёт о вибродиагностике большого количества совершенно одинаковых механизмов, эксплуатирующихся в одинаковых условиях.

## 2. Метод прямого спектра

Для контроля технического состояния подшипников по данному методу необходим анализатор спектра вибрации (виброанализатор). Метод базируется на анализе спектра вибрации - выявлении периодичности (частоты) появления амплитудных всплесков. Вибрационный сигнал анализируется узкополосным спектроанализатором и по частотному составу спектра можно идентифицировать возникновение и развитие дефектов подшипника.

Каждому дефекту на элементах подшипника (телах качения, внутреннем и наружном кольце сепараторе) соответствует свои частоты, которые зависят от кинематики подшипника и скорости его вращения. Наличие той или иной частотной составляющей в спектре сигнала говорит о возникновении соответствующего дефекта подшипника, а амплитуда этой составляющей – о глубине дефекта.

К достоинствам метода следует отнести:

- достаточно высокая помехозащищённость (маловероятно наличие в механизме источников, создающих вибрации на тех же точно частотах, что и дефекты подшипника);
- информативность метода существенно выше, чем по методу ПИК-фактора.

Недостатки метода:

- метод дорогостоящий, любой самый простенький узкополосный спектроанализатор стоит неизмеримо дороже самого «наворочённого» виброметра;
- метод малочувствителен к зарождающимся и слабым дефектам.

Несмотря на эти недостатки, метод используется достаточно широко, особенно в среде профессиональных специалистов и даёт хорошие результаты.

## 4. Метод спектра огибающей

Для контроля технического состояния подшипников по данному методу необходим анализатор спектра вибрации с функцией анализа спектра огибающей высокочастотной вибрации. Метод базируется на анализе высокочастотной составляющей вибрации и выявлении модулирующих ее низкочастотных сигналов.

Оказывается, что именно в этом модулирующем сигнале содержится и информация о состоянии подшипника. Выделение и обработка этой информации и составляют основу этого метода. Экспериментально было установлено, что наилучшие результаты этот метод даёт в том случае, если анализировать модуляцию не широкополосного сигнала, получаемого от акселерометра, а предварительно осуществить полосовую фильтрацию вибросигнала в диапазоне примерно 6-10 и анализировать модуляцию этого сигнала. Для этого отфильтрованный сигнал детектируется, т.е. выделяется модулирующий сигнал (или ещё его называют «огибающая сигнала»), который подаётся на узкополосный спектроанализатор и мы получаем спектр интересующего нас модулирующего сигнала или спектр огибающей.

Сам спектр огибающей имеет всегда очень характерный, специфический вид. При отсутствии дефектов он представляет собой почти горизонтальную, слегка волнистую линию. При появлении дефектов, над уровнем этой достаточно гладкой линии сплошного фона начинают возвышаться дискретные составляющие, частоты которых однозначно просчитываются по кинематике и оборотам подшипника. Частотный состав спектра огибающей позволяет идентифицировать наличие дефектов, а превышение соответствующих составляющих над фоном однозначно характеризует глубину каждого дефекта. *Достоинства* метода – высокая чувствительность, информативность и помехозащищённость. *Основной недостаток* – высокая стоимость и сложность реализации. Как правило, алгоритм обработки и анализа реализуется с использованием компьютерной техники. Метод очень широко используется в среде профессионалов и в стационарных системах мониторинга технического состояния оборудования.

## 4. Метод ударных импульсов

Он основан на измерении и регистрации механических ударных волн, вызванных столкновением двух тел.

Соударения дефектов подшипника вызывает возникновение высокочастотных, быстро затухающих колебаний, распространяющихся от подшипника по конструкциям механизма в виде волн сжатия/растяжения, аналогично тому, как распространяется звук в воздухе.

Так и подшипниковые узлы от соударения дефектов «звонят» на своей частоте. Частота эта обычно лежит в диапазоне 28-32 кГц. И, в отличие от камертона, эти колебания очень быстро затухают, поэтому на соответствующем образе получаемых осциллограммах они выглядят практически, как импульсы, что и дало название методу – метод ударных импульсов. Амплитуды ударных импульсов однозначно связаны со скоростью соударения дефектов и глубиной дефектов. Результаты измерений очень легко отнормировать по скорости соударения, зная геометрию подшипника и его обороты. Таким образом, по амплитудам ударных импульсов можно достоверно диагностировать наличие и глубину дефектов.

5. Сравнительные характеристики методов диагностики по пятибалльной системе.

Таблица 5.1.

Сравнительные характеристики методов

Параметр	Оценка метода			
	Пик-фактора	Прямого спектра	Спектра огибающей	Ударных импульсов
1 Диагностика зарождающихся дефектов	-	*	*****	****
2 Диагностика развитых дефектов	**	***	*****	*****
3 Оценка состояния по результатам однократного измерения	-	**	*****	*****
4 Оценка состояния по результатам периодического и постоянного контроля	***	****	*****	*****
5 Разделение состояния подшипника по кинематике и смазке	—	—	—	****
6 Определение дефектов (тел качения, дорожки, сепаратора, и т.д)	—	***	****	—
7 Помехозащищенность	*	**	*****	****

Проведенный анализ и оценка методов вибродиагностики асинхронных электродвигателей показал, что наиболее эффективными являются методы спектрального анализа и спектрального анализа огибающей.

#### Литература

1. Волков А.Н. Совершенствование методов вибродиагностики электродвигателей локомотивов // Железнодорожный транспорт, №3, 2008, С. 55-56.
2. О.В. Иванов. Техническая диагностика подшипников качения // Техническая диагностика и неразрушающий контроль, №3, 2002. С. 3-5.

*Харламова Ю.А.*

#### **Российский железнодорожный комплекс через призму анализа оптимальной формы собственности: из прошлого в будущее**

Пространства страны, требующие значительных усилий для их освоения, этническое многообразие, особенности национального характера – все это предопределяло всемерное укрепление государства как организующего начала, призванного обеспечить территориальную целостность и внешнюю безопасность.

Сдвиг в отношении роли российского железнодорожного комплекса в конструировании процессов, связанных с осуществлением государственной политики, произошел в период правления Александра III. Именно с этого времени «начали смотреть на железные дороги как

на первостепенные орудия государственности, и их частно-промышленный характер стал играть подчиненную роль».<sup>65</sup>

В железнодорожно-транспортном освоении территорий российского государства присутствовала в качестве формы организации хозяйства и частная, и государственная собственность, однако в конечном итоге укрепилась государственная форма собственности, поскольку она отвечала климатическим условиям, хозяйственным и геополитическим интересам России. В подтверждение указанной позиции нами был применен следующий исследовательский алгоритм: так, по состоянию на 1 января 1890 г. доля железных дорог в собственности правительства Российской империи составляла лишь 29,4 процентов, а остальная, т.е. преобладающая часть, принадлежала частным владельцам. Однако к 1898 году это соотношение изменилось кардинально, поскольку доля казенных железных дорог увеличилась до 63,3 процентов. Это было связано с поворотом к новому содержанию железнодорожной политики, состоявшей в том, что, начиная со второй половины 1890-х годов, эксплуатация действующих и строительство новых железнодорожных магистралей сосредоточилось в руках государства как основного института политической системы общества. Только за период 1894-1897 гг. более половины (протяженностью 6820 верст из 13 392 версты) частных дорог было выкуплено казной и перешло в ведение государства<sup>66</sup>. Кроме того, следует отметить, что самые высокие темпы строительства железных дорог пришлись на конец XIX начало XX веков, т.е. на время когда они находились в государственной собственности. Первая железная дорога России была введена в действие частным предпринимателем, но уже следующая достраивалась за счет казны, поскольку созданное на коммерческой основе для этих целей общество было не в состоянии завершить строительства. До конца 1850-х годов строительством и эксплуатацией железных дорог продолжала заниматься казна. С 1857 года их постройка вновь была передана в частные руки и организовано главное общество российских железных дорог. Но даже в этот период, как сообщает энциклопедический словарь 1893 года И.А. Эфрона, «редко постройка какой-либо дороги обходилась без пособия казны или без гарантии, по которой казна, ввиду малопродуктивности дороги в первое время, вынуждена была приплачивать большие суммы»<sup>67</sup>.

Необходимость действий российского государства как основного организатора и собственника железнодорожных коммуникаций была не следствием воли отдельных его чиновников или самодержавных амбиций первых лиц страны. На наш взгляд, она была обусловлена свойствами российского пространства и материальной среды, хозяйственное использование которых оказывалось более эффективным в едином производственном и управленческом процессе. Такая организация, как показывает опыт, позволяла экономить общественные издержки и развивать хозяйство с учетом интересов территориальной целостности и геополитической устойчивости, а также способности железнодорожного комплекса выполнять жизненно важные функции, без которых государственные и общественные институты не могли бы полноценно (в хозяйственном и политическом смысле) существовать.

Таким образом, российская историческая и геополитическая логика, на наш взгляд, предопределила особую роль государства в процессах развития транспортных комплексов, в частности, железнодорожного. При этом проблема построения оптимальной российской модели железнодорожных сетей и инфраструктуры не только и не столько технологическая задача, сколько политическая, если оттолкнуться от разработанного транспортно-политологического подхода.<sup>68</sup> Целесообразность применения данного подхода подтверждается тем, что правиль-

---

<sup>65</sup> Витте С. Ю. Некоторые соображения о дефицитности русской железнодорожной сети // Мир транспорта, 2003. - №2. - С. 145.

<sup>66</sup> Кирдина С.Г. Институциональные матрицы и развитие России. – Новосибирск: ИЭиОПП СО РАН, 2001. – С. 225.

<sup>67</sup> Энциклопедический словарь. – СПб.: Типо-Литография И.А. Эфрона, 1893. - Т. 11. – С. 781.

<sup>68</sup> Якунин В.И. Политология транспорта. Политическое измерение транспортного развития. М.: Экономика, 2006; Якунин В.И. Формирование геостратегий России. Транспортная составляющая. – М.: Мысль, 2005; Button K., Stough R. Transport and Public Policy. - U.K.: E. Elgar, 1999; Ross J. Linking Europe: transport Policies and Politics in the European Union. - Praeger Publishers, 1998.

ная организация работы железнодорожного комплекса российского государства связана с определением места России в процессах политического позиционирования в мире и в международной системе разделения труда.

Моноцентрическая схема российской железнодорожной сети позволяла достигать больших скоростей движения и низкой себестоимости перевозок, в сравнении, например, с США, где сеть неоднократно дублировалась параллельными линиями. Моноцентрическая сеть железных дорог, напоминающая, по образному выражению специалиста 1920-х годов по районированию И.А. Александрова, скелет рыбы, учитывала геополитические особенности России, и, прежде всего, ее протяженность с запада на восток, где к магистралям под острым углом примыкали линии второго и третьего порядка. Это отличало и отличает, например, нашу железнодорожную сеть от сети США, где страна пересечена параллельными линиями обособленных железных дорог между основными производственными центрами, т.е. является полицентрической. На американском континенте дороги тянули от одного обжитого побережья к другому. Потому их выгоду можно было подсчитать заранее, а значит, заинтересовать дельцов и привлечь капитал. Американские дороги бросают вызов пространству и безжалостно пересекают континент.

Российскую железнодорожную сеть разрезать, расчленив невозможно, она моноцентрична. Каждая дорога обслуживает свой сектор, строить другую дорогу в каждом таком секторе оказывается нецелесообразно, поскольку это чрезвычайно дорого и малоэффективно. Российские железнодорожные магистрали не конкурировали друг с другом, а были включены в единую систему, в управлении которой большую роль играло государство. Таким образом, сложившаяся модель можно считать механизмом воспроизводства российского общества и государственного пространства, а железнодорожный комплекс одной из институционально-технологических матриц.

Сложившаяся железнодорожную модель-матрицу, означающую общую основу, схему, некую исходную первичную форму, порождающую дальнейшие последующие воспроизведения можно назвать «техногенной памятью». У российского железнодорожного комплекса как у крупной технологической системы также имеется и свой «сетевой код», насчитывающей почти двухвековую историю. Он имеет географическую определенность и укорененное в исторической памяти месторазвитие, если воспользоваться терминологией этнолога Л.Н. Гумилева. К сказанному добавим, на наш взгляд, аксиоматичное утверждение – не государство и не народ приспособляются к железным дорогам, а дороги приспособляются к той стране, в которой они прокладываются.

Железнодорожный комплекс Российского государства имел коммунальный характер, т.е. требовал коллективных усилий и общих правил для своего использования, был основан на общей (государственной) собственности и едином централизованном управлении. Железнодорожный комплекс России - это особая самостоятельная субкультура со своими традициями, лексикой, укладом и даже профессиональной этикой.

Российский железнодорожный комплекс – это размещенная на определенной территории (современная Россия и страны СНГ) материально-техническая система, обеспечивающая единый производственно-технологический процесс, включающая в себя железнодорожный транспорт, железнодорожную инфраструктуру, железнодорожную отрасль, железнодорожные магистрали, железнодорожные коммуникации, управленческую структуру ОАО «РЖД» и другие компоненты. Кроме того, российский железнодорожный комплекс всегда существовал в условиях холодной климатической среды, был основан на общенародной (государственной, совместной) собственности, едином централизованном управлении, складывался на протяжении длительного исторического периода, обеспечивая развитие и воспроизводство систем жизнеобеспечения российского общества и государства, связан с определенными структурами общественно-политических отношений. Это позволяет сделать вывод о том, что, являясь институциональной матрицей России и осуществляя производственный процесс, железнодорожный комплекс не может существовать разобщенно (автономно, частным образом), поскольку утрачивается главное его свойство – воспроизводство систем жизнеобеспечения российского общества и государства. В свою очередь, изменение матриц такого рода – это непосредственное или опосредованное изменение цивилизационных основ России. Складываясь исторически, а не логически, институциональные матрицы обладают большой инерцией, так что замена их на другие, даже более совершенные в выполнении своей номинальной функции, всегда требует больших затрат и непревиденных потерь.



Для современной России в контексте проблем структурного реформирования железнодорожного комплекса, а также создания мультимодальной (интермодальной) транспортной системы, нам представляется, оправданным более широкое использование потенциала российских рек, имеющих меридиональное расположение. Железнодорожные линии, примыкающие к таким рекам, как Колыма, Индигирка, Лена, Енисей, Обь, Северная Двина, Иртыш, Амур и другие, смогли бы организовать транспортные узлы, способствующие более качественному освоению российского пространства (через создание железнодорожно-речных промышленно-транспортных зон-узлов), укреплению внутренней геополитики России, увеличению транзитного потенциала в мировом товарообороте и как следствие – увеличению политической капитализации российского государства.

## ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ, ЭКОНОМИЧЕСКОЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

*Бендюков М.А.*

### **Экстремальные ситуации в трудовой сфере (на примере машинистов метрополитена)**

Понятие «экстремальная ситуация» (ЭС) используется сегодня для описания широкого спектра ситуаций, нарушающих условия жизнедеятельности людей и носящих природный, техногенный и социальный характер. Как синонимы ЭС используются термины: травматическая ситуация; чрезвычайная ситуация; аварийная ситуация (ситуация риска, угрожающая ситуация, нештатная ситуация); критическая (кризисная) ситуация; трудная (сложная) ситуация; гиперстрессовая ситуация. Употребляя различные термины, исследователи акцентируют внимание на средовых, физиологических, медицинских, индивидуально-психологических и социально-психологических характеристиках ЭС. При этом ряд авторов считают, что термин ЭС следует рассматривать как родовый, общий для всех типов [5].

Терминологическая путаница отражает не только действительную сложность изучаемых феноменов, но и стремление ученых и практических работников к осмыслению жизнедеятельности современного человека. В большинстве работ посвященных ЭС можно встретить декларативное утверждение о том, что их количество в жизни современного человека нарастает. Вообще говоря, даже история XX в., не говоря уж об истории Средних веков, позволяет утверждать, что сегодня количество непреодолимых витальных опасностей в жизни современного человека резко уменьшено. Другое дело, что цивилизация предъявляет к человеку собственные требования, которые требуют адаптации и повышенного расходования ресурсов, но здравый взгляд на происходящее позволяет заключить, что цивилизованный человек избавлен от большинства экстремальных обстоятельств жизни.

Представляется, что «педалирование» проблемы экстремальности жизни современного человека вызвано организационными и экономическими обстоятельствами. В частности, теория менеджмента утверждает, что любая организация стремится к усилению своей значимости в экономическом поле. Это естественная борьба за ресурсы и власть. Отсюда понятно, что само существование такого ведомства как Министерство по чрезвычайным ситуациям РФ определяется наличием ЭС. Таким образом, расширение круга ситуаций, которые описываются как чрезвычайные, экстремальные и проч. попросту выгодно МЧС. Только в этом случае это ведомство будет получать любые запрашиваемые им ресурсы, а его работники высокие звания и соответствующие оклады.

У экономических агентов также имеется сильная заинтересованность в расширительной трактовке понятия ЭС, и, в частности, уравнивание понятий «экстремальная ситуация» и «чрезвычайная ситуация». По смыслу определения чрезвычайной ситуации Федерального закона №68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», а также ряда других законов и соответствующих подзаконных актов, такая ситуация отличается неожиданностью, внезапностью и непреодолимостью ее наступления. Кроме того, неотъемлемым признаком чрезвычайной ситуации является то, что она наносит ущерб – людям, природной среде, материальным объектам. Таким образом, чрезвычайная ситуация может рассматриваться как «обстоятельство непреодолимой силы». Если термины экстремальная и чрезвычайная ситуация описывают одно и то же явление (а именно так эти понятия используются в ряде научных работ), то юридически обязывающий термин «обстоятельство непреодолимой силы», освобождающее от ответственности за неисполнение обязательств (пункт 3 статьи 401 Гражданского Кодекса РФ), должно быть распространено на типологически различные ЭС. Юридическая практика показывает, что недобросовестные предприниматели пытаются пользоваться этими терминологическими разночтениями, списывая свои ошибки на экстремальность событий [3].

Тем не менее, проблема экстремальности жизнедеятельности современного человека существует и очень остра, не только в сфере природных и техногенных катастроф и военных конфликтов, о чем обычно вспоминают в первую очередь, а в трудовой деятельности.

Как известно, труд в индустриальном обществе представляет собой весьма специфическое явление, имеющее, по нашему мнению, признаки экстремальности. Прежде всего, в условиях индустриального общества человек вынужден трудиться (продавать свой труд) так как он не имеет других источников существования. Таким образом, ситуация труда принудительна и непреодолима в рамках индустриального общества.

Другой стороной индустриального труда является феномен «отчуждения труда» подробно рассмотренный К. Марксом. «В чем же заключается отчуждение труда? Во-первых, в том, что труд является для рабочего чем-то внешним, не принадлежащим к его сущности; в том, что он в своем труде не утверждает себя, а отрицает, чувствует себя не счастливым, а несчастным, не развертывает свободно свою физическую и духовную энергию, а изнуряет свою физическую природу и разрушает свой дух. Поэтому рабочий только вне труда чувствует себя самим собой, а в процессе труда он чувствует себя оторванным от самого себя. У себя он тогда, когда он не работает; а когда он работает, он уже не у себя. В силу этого труд его не добровольный, а вынужденный; это – принудительный труд. ... Отчужденность труда ясно сказывается в том, что, как только прекращается физическое или иное принуждение к труду, от труда бегут, как от чумы». [4, с. 98] По мнению Маркса, начинаясь в сфере труда, отчуждение охватывает все стороны жизни рабочего.

Организация трудовой жизни предполагает постоянное насилие, функционально оформленное в виде особой группы работников, не занимающихся непосредственно производительным трудом – менеджмента. Правда состоит в том, что целью менеджмента является 1) обеспечение приоритетности общей организационной цели над индивидуальными целями работников и 2) достижение максимальной производительности труда вне зависимости от желания работника.

Если сравнить вышесказанное с определением ЭС из работы «Психология экстремальных ситуаций для спасателей и пожарных» (под общей ред. Ю.С. Шойгу) «внезапно возникающая ситуация, угрожающая или субъективно воспринимаемая человеком как угрожающая жизни, здоровью, личностной целостности, благополучию» [6, с. 9], то трудовая деятельность не подходит под это определение лишь по критерию внезапности наступления.

Понятно вся трудовая жизнь вряд ли может быть названа ЭС. Однако то, что трудовая деятельность может порождать огромное количество ситуаций разной степени экстремальности, несомненно. При этом речь идет обо всех работниках вовлеченных в индустриальные трудовые отношения.

Экстремальной ситуацией в труде (ТЭС) может быть признана ситуация обладающая следующими признаками.

1. ТЭС – это новая, неповседневная, изменившаяся реальность, в которую человек переходит из предшествующей («ситуация повседневности»). Поведение человека в ТЭС определяется логикой восстановления ситуации повседневности.

2. ТЭС имеет выраженный субъектно-объектный характер и возникает как результат активного взаимодействия субъекта со средой, приводящего к выделению из объективной реальности совокупности явлений, которые организуются в целостное образование лишь в связи с актуальной позицией самого субъекта в окружающем мире.

3. Работник существенно вовлечен в ТЭС. Это означает, что он не может одновременно выйти из нее – разорвать объективно-субъективное единство внешними средствами (физический выход из того компонента пространства, где развивается ситуация) или с помощью внутренних механизмов (интрапсихическое отстранение, диссоциация, регрессия, отрицание и проч.).

4. ТЭС возникает, когда выполнение трудовой деятельности на основе привычных (повседневных) способов и алгоритмов неэффективно или когда сами эти алгоритмы субъективно и/или объективно недоступны.

5. Возникновение ТЭС определяется субъективным означиванием внешних условий трудовой деятельности индивида как обстоятельств, которые вынуждают его к функционированию в режиме повышенного, по сравнению с привычным, расходования энергии с целью восстановления ситуации повседневности.

6. В основе реагирования на ТЭС лежит механизм стресса. Напомним, что стресс это системная адаптивная реакция – переход к функционированию в режиме психофизиологического единства предполагающего повышенное расходование энергии, с целью избавления от стрессора.

Можно выделить следующие типы ТЭС.

*Параэкстремальные ситуации (ТЭСп).* Большинство трудовых ситуаций могут быть отнесены к этому типу. Они вызывают у работника выраженное внутреннее напряжение и могут быть опасными в случае, если он не продемонстрирует эффективного поведения по известным ему алгоритмам. Особенностью этих ситуаций является их высокая когнитивная проницаемость.

*Экстремальные ситуации (ТЭСэ).* Характеризуются предельным или близким к предельному внутренним напряжением. Данный тип характеризуется низким уровнем когнитивной проницаемости, необходимостью гибкой адаптации имеющихся поведенческих паттернов и большей, в сравнении с ТЭСп ценой ошибки. Субъективная сложность ситуаций этого типа такова, что привычное поведение будет неэффективным.

*Сверхэкстремальные ситуации (ТЭСс).* Вызывают внутренние нагрузки, превышающие обычные возможности человека и требуют максимального напряжения сил. Характеризуются крайне низким уровнем когнитивной проницаемости, как в силу объективных особенностей ситуации, так и в силу редукции поведенческих стратегий субъекта вызванных высоким уровнем стрессированности. В поведенческом плане ТЭСс характеризуются преобладанием базовых стратегий поведение: паника, борьба или бегство и недоступностью высших психических функций для организации целенаправленного трудового поведения.

Объектом нашего анализа являются машинисты метрополитена [1]. Метро одна из важнейших транспортных систем крупных городов всего мира. От других видов общественного транспорта метро выгодно отличается высокой эксплуатационной экономичностью, надежностью, безопасностью и экологичностью. В связи с тем, что метрополитен инженерно отделен от любого другого транспорта и пешеходного движения его функционирование жестко регламентировано и алгоритмизировано. Это в равной степени касается и различных аспектов организации движения, и трудовой деятельности машинистов электропоездов. В частности, машинист обязан одновременно соблюдать примерно 55 инструкций [2].

К числу основных стрессоров трудовой деятельности машинистов можно отнести следующие.

1. Физиологические стрессоры: шум; вибрация; перегрузка зрительного анализатора в связи с резкими переходами из темноты на свет; сквозняки; пыль; электромагнитные поля; повышенная сухость воздуха; резкие перепады барометрического давления; кислородная недостаточность; гипокинезия; гиподинамия.

2. Психофизиологические и психологические стрессоры: сенсорная депривация (сенсорно бедная среда); чрезмерное напряжение психических процессов восприятия и внимания; необходимость подчинения естественных потребностей требованиям трудовой ситуации (еда, отдых, оправление естественных надобностей); нарушение ритмов бодрствование-сон; одиночество; жесткие темпоральные ограничения; высокая личная ответственность и требования высокого самоконтроля; повышенная настороженность, связанная с 1) необхо-

димостью безошибочного выполнения алгоритмизированных действий и 2) риском возникновения нештатной ситуации.

3. Организационные стрессоры: необходимость всегда действовать строго по инструкции; повышенный внешний контроль, характеризующийся внезапностью и непредсказуемостью; влияние контроля на оплату труда; дедовщина.

Длительное совместное воздействие перечисленных стрессоров формирует функциональное состояние машиниста, которое не может быть признано оптимальным, с точки зрения эффективного, безошибочного выполнения трудовых действий. Тем самым базовая рабочая ситуация машиниста метрополитена может быть признана паракстремальной (ТЭСп). Основным фактором способным перевести ТЭСп в ТЭСэ является снижение когнитивной проницаемости. Нестандартные действия пассажиров, нарушения в работе поездных механизмов, средств управления движением и проч., накладываясь на неблагоприятное функциональное состояние, могут привести к такому повышению нервно-психического напряжения, которое существенно затруднит эффективное принятие решений на основе деятельности высших психических функций, и, прежде всего, мышления. Произойдет так наз. редукция поведенческих стратегий. В зависимости от степени этой редукции ТЭСп может трансформироваться не только в ТЭСэ, но и в ТЭСс. Вероятность принятия верного решения в условиях актуальной недоступности высших механизмов оценки ситуации и планирования действия резко снижается.

В настоящее время эта проблема решается, прежде всего, путем практического обучения машинистов действиям в нестандартных ситуациях. Их непосредственные руководители – машинисты-инструкторы – разрабатывают алгоритмы действий в различных сложных ситуациях и, впоследствии, обучают им машинистов. Машинист с опытом работы до одного года проходит это обучение не менее чем один раз в месяц, а более опытные работники, не менее чем один раз в квартал. В рамках описанной выше модели это обучение является способом недопущения перехода ТЭСп в ТЭСэ, путем алгоритмизации действий. Понятно, что алгоритмизированное, а в идеале, автоматизированное действие для своего осуществления не нуждается в опоре на высшие психические функции целеполагания и планирования. Необходимым является лишь опознание ситуации и отнесение ее к одному из стандартных типов. После этого деятельность может разворачиваться в «полуавтоматическом» режиме по заранее известным алгоритмам. Дополнительным способом, обеспечивающим выполнение действий в алгоритмизированном режиме является усиление текущего контроля за исполнением всех инструкций, что, в целом, настраивает машиниста на строгое выполнение алгоритмов. Представляется, что сегодня эта практика может быть признана достаточно успешной. Высокая заработная плата и небольшие сроки обучения обеспечивают достаточное количество претендентов на должность машиниста, обладающих соответствующими психофизиологическими качествами, уровнем здоровья и мотивацией, для выполнения этой трудовой деятельности. Иными словами, сегодня метрополитен, во всяком случае, в Санкт-Петербурге, обеспечен трудовыми ресурсами.

Однако встает вопрос: сохранится ли эта ситуация в будущем? Активизация рекламных кампаний по привлечению молодых петербуржцев к работе в метрополитене в последние два-три года показывает, что ситуация в этой сфере нестабильна. Следует обратить внимание, что по результатам многочисленных исследований уровень общего здоровья молодежи падает. Мотивация к труду по профессиям, не требующим высшего образования, также резко снижена. Широкая распространенность употребления в среде молодежи различного рода психоактивных веществ существенно и негативно влияет на психофизиологический статус подрастающего поколения. В связи с этим, можно предполагать, что на каком-то этапе метрополитен просто не получит «на входе» достаточное количество высоко мотивированных кандидатов на должность машиниста, подходящих к этой работе по своим психофизиологическим качествам и уровню здоровья.

Особую обеспокоенность вызывает тот факт, что переход ТЭСп в ТЭСс (сверхэкстремальная ситуация) может происходить напрямую – без ТЭСэ. ТЭСс описывается как преобладание базовых, биологически обусловленных поведенческих стратегий (паника), что фактически лишает человека возможности выполнять трудовую деятельность даже по заранее заданным алгоритмам. Причиной этого, является то, что длительное накопление напряжения, осуществляемое за счет перенапряжения адаптивных механизмов (за счет волевых процессов и высокого уровня мотивации) даже у подготовленного человека может вызвать эффект «последней капли». Тем самым объективно нестандартная ситуация, развиваясь бесконтрольно, может превратиться в чрезвычайную. В условиях жестко алгоритмизированной деятельности и процедур текущего контроля за психофизиологическим состоянием предсказать эффект «последней капли» затруднительно.

Таким образом, уже сегодня в полном объеме встают две взаимосвязанных задачи: 1) уменьшение текучести кадров и закрепления персонала; 2) «гуманизация труда». Применительно к машинистам метрополитена одним из важнейших способов решения этих задач мыслится снижение уровня базовой стрессированности их трудовой деятельности. В Санкт-Петербургском метрополитене эта работа уже ведется. В частности на базе кафедры «Прикладная психология» ПГУПС в 2011-2012 гг. проведена серия семинаров-тренингов для машинистов-инструкторов по теме «Экстремальные ситуации: стресс и профилактика». На этих занятиях слушатели овладевают базовыми навыками психорегуляции состояния, получают знания, позволяющие им правильно оценивать психофизиологическое и психологическое состояние своих подчиненных и управлять им. Дальнейшее развитие этой работы предполагает непосредственную помощь специалистов по организации комплексной системы психологической поддержки трудовой деятельности с целью профилактики экстремальных ситуаций и общей гуманизации труда машинистов метрополитена.

#### Литература

1. Гаклин С. Дети подземелья. Исповедь бывшего машиниста Петербургского метрополитена. [Электронный ресурс] URL: <http://www.galernayas.ru/536-deti-podzemelya.html> (дата обращения: 28.04.2012).
2. Гончарова Е. Машинист метрополитена — секреты профессии. [Электронный ресурс] URL: <http://www.rhr.ru/index/rule/prof/15698.html> (дата обращения: 28.04.2012).
3. Лапаева О. Форс-мажор в теории и на практике. ЭЖ-юрист, № 9, 2007 [Электронный ресурс] URL: <http://docs.kodeks.ru/document/902059175> (дата обращения: 28.04.2012).
4. Маркс К. Экономическо-философские рукописи 1844 г. К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т.42. С. 41–174.
5. Правдина Л. Р. Васильева О. С. Психология экстремальных ситуаций. Учебное пособие Ростов-на-Дону. 2007. – 211 с.
6. Психология экстремальных ситуаций для спасателей и пожарных. Под общей ред. Ю. С. Шойгу. М.: Смысл, 2007. – 319 с.

**Благинин А.А., Емельянов Ю.А.**

#### **Медицинское обеспечение летного состава после разгерметизации летательного аппарата на больших высотах**

В своей практической деятельности врачи авиационной медицины могут сталкиваться с высотной декомпрессионной болезнью (ВДБ) при осуществлении медицинского обеспечения высотных полетов, а также барокамерных испытаний и тренировок.

При этом в настоящее время возрастает роль авиационной медицинской эвакуации, которая имеет свои особенности, обусловленные влиянием на организм человека пониженного атмосферного давления и опасностью развития высотной декомпрессионной болезни (Боченков А.А., Яменсков В.В. и др., 2010).

В последние годы отмечается рост случаев высотной декомпрессионной болезни, как в нашей стране, так и за рубежом. На всеармейской конференции «Актуальные проблемы авиационной медицины» проходившей 2010 году, в выступлении руководителя департамента службы безопасности полетов авиации Вооруженных Сил Российской Федерации Байнетова С. Д. было уделено особое внимание двум авиационным катастрофам, Су-25 в 2006 году и МиГ-29 в 2009 году. Причиной гибели летчиков являлась высотная декомпрессионная болезнь. По данным сводки, приведенной S. Jersey et al. в 2011 году, за период с 2002 по 2009 годы отмечается увеличение числа случаев возникновения высотной декомпрессионной болезни по сравнению с предыдущими 47 годами в 2 раза.

В последние годы в нашей стране возросла частота использования частных самолетов с негерметичной кабиной, способных набирать высоту более 5000 м. Управляя такими самолетами на больших высотах, имеется высокий шанс столкнуться с проявлениями высотной декомпрессионной болезни. Встречаются описания возникновения у таких пилотов высотной декомпрессионной болезни (Black, DeHart, 1992) и даже с летальным исходом (Neubauer et al., 1988).

Этиология и патогенез этого заболевания были достаточно хорошо изучены в процессе многочисленных исследований, активно проводимых во второй половине прошлого столетия. Были разработаны основные принципы и методы диагностики и профилактики высотной декомпрессионной болезни. Их внедрение в повседневную практику медицинского обеспечения позволили практически полностью исключить вероятность возникновения высотных декомпрессионных расстройств у летного состава. В связи с этим разработке принципов лечения высотной декомпрессионной болезни было уделено достаточно скромное внимание. Однако за несколько десятилетий авиационная техника шагнула далеко вперед. Статистика показывает увеличение количества авиационных происшествий, причиной которых прямо или косвенно являлась высотная декомпрессионная болезнь.

Для лечения декомпрессионного внутрисосудистого газообразования, по мнению многих авторов на сегодняшний день, целесообразно применять гипербарическую оксигенацию (ГБО) как этиопатогенетический метод лечения (Мясников А.А., Кулешов В.И., 2002; Следков А.Ю., Довгуша В.В., 2003; Головяшкин Г.В., Глушков В.А., 2006; Ушаков И.Б., Черняков И.Н., Шишов А.А., 2007; Благинин А.А., Емельянов Ю.А. 2012; Чернов В.И., Мясников А.А., и др., 2012).

В настоящей работе проведена оценка развития симптомов декомпрессионного внутрисосудистого образования и течения высотной декомпрессионной болезни в период имитации «полета» и через сутки после него, а так же успешности лечения симптомов ВДБ методом ГБО. В первых двух сериях проводилась имитация 40 минутного полета на высоте 11000 метров и 12000 метров в разгерметизированной кабине МиГ-29 при дыхании чистым кислородом с высоты 4000 метров. В третьей и четвертой сериях на тех же высотах имитировалось возникновение отказа кислородно-дыхательной аппаратуры на 30 минуте полета. Исследование проводилось на 20-ти здоровых беспородных домашних кроликах-самцах массой от 2,3 до 2,6 кг, примерно, одного возраста (10-12 месяцев) в каждой группе. Оценка тяжести декомпрессионной болезни производилась в баллах по Власову В.В. (1979) во время «полета». Оценка декомпрессионного внутрисосудистого газообразования (ДВГО) производилась ультразвуковым методом Доплера в баллах по шкале Спенсера в модификации Волкова Л.К. (1994) после спуска.

Для лечения высотной декомпрессионной болезни через сутки после имитации полета животные подвергались гипербарической оксигенации по разработанным схемам № 1 (Р = 0,3МПа, изопрессия 30 мин) и № 2 (Р = 0,3МПа, изопрессия 70 мин с 5 минутным дыханием воздухом на 31 и 56 минутах).

Установлено, что высотная декомпрессионная болезнь в первой группе развивалась у 45% животных, средняя тяжесть заболевания в группе по баллам В.В. Власова составляла 0,75 ±

0,2 балла. Симптомы развивались в среднем по группе за  $30 \pm 2$  минут ( $M \pm m$ ,  $n=20$ ). Внутрисосудистое газообразование после спуска выслушивалось у 60% животных ( $0,6 \pm 0,1$  баллов по Л.К. Волкову). В течение суток происходило нивелирование симптомов заболевания, и через 24 часа картина ВДБ сохранялась у 15% животных, тяжесть декомпрессионных нарушений у этой группы определялась как  $0,15 \pm 0,08$  баллов по В.В. Власову. По баллам Л.К. Волкова декомпрессионное внутрисосудистое газообразование регистрировалось до второго часа у 15% животных ( $0,2 \pm 0,1$  баллов в группе).

Среднее время развития симптомов ВДБ во второй группе составляло  $18 \pm 2$  минут ( $M \pm m$ ,  $n=20$ ). ВДБ проявлялась у 70% животных, тяжесть заболевания на высоте в среднем была  $1,6 \pm 0,3$  балла по В.В. Власову. Декомпрессионное внутрисосудистое газообразование после спуска  $1 \pm 0,2$  балла. Через сутки после имитации полета клиническая картина ВДБ наблюдалась у 60% животных, тяжесть заболевания в данной группе  $0,45 \pm 0,15$  баллов по В.В. Власову. Эхолокация газовых пузырьков в группе сохранялась в течение трех часов после прекращения имитации полета и составляла к третьему часу  $0,05 \pm 0,05$  баллов по Л.К. Волкову у 1 кролика. При этом данное животное погибло к концу суток.

В третьей группе развитие декомпрессионных расстройств наступало в среднем к  $32,0 \pm 1,0$  минуты ( $M \pm m$ ,  $n=20$ ) у 90% животных. Тяжесть заболевания во время проведения «полета» составляла  $2,15 \pm 0,24$  баллов по В.В. Власову. Декомпрессионное газообразование после спуска регистрировалось у 75% животных ( $1,85 \pm 0,23$  баллов по Л.К. Волкову). Через 24 часа заболевание сохранялось у 35% животных ( $0,45 \pm 0,15$  баллов по В.В. Власову). В данной группе декомпрессионное внутрисосудистое газообразование регистрировалось в течение двух часов. К началу второго часа ДВГО определялось у 30% животных ( $0,3 \pm 0,1$  балла по Л.К. Волкову).

Во время имитации полета в четвертой группе среднее время наступления декомпрессионных расстройств составляло  $18 \pm 2$  минут ( $M \pm m$ ,  $n=20$ ). ВДБ проявлялась у 90% особей, тяжесть высотной декомпрессионной болезни в группе  $2,5 \pm 1,3$  балла по В.В. Власову. Декомпрессионное газообразование выявлялось так же у 90% животных (в среднем  $1,85 \pm 0,23$  баллов по Л.К. Волкову в группе). По истечению суток сохранялись признаки ВДБ у 50% животных, тяжесть заболевания в данной группе определялась в  $1,1 \pm 0,3$  балла по В.В. Власову. Индикация газовых пузырьков сохранялась до четырех часов. В начале третьего часа выслушивались пузырьки у 10% кроликов ( $0,15 \pm 0,1$  баллов по Л.К. Волкову). К четвертому часу сохранялся УЗИ сигнал в группе только в 1 случае ( $0,05 \pm 0,05$  баллов). В данной группе кролики, у которых УЗИ сигнал от движения газовых пузырьков сохранялся в течение трех и более часов скончались по истечению суток.

В дальнейшем кролики с признаками ВДБ из предыдущих четырех групп были распределены на две равнозначные группы по 12 особей каждая. В группе №1 применяли метод ГБО по схеме №1, а группе №2 применяли метод ГБО по схеме №2. После проведенного лечения методом гипербарической оксигенации удалось установить, что при применении схемы лечения №1 признаки высотной декомпрессионной болезни сохранились в 32% случаях. После применения схемы лечения №2 купирование симптомов произошло в 100% случаев. При проведении гипербарической оксигенации у животных не выявлялись признаки кислородной интоксикации.

#### Выводы:

1. На высотах 11000 и 12000 метров даже в относительном покое при дыхании 100% кислородом во время подъема и нахождения на данной высоте наблюдается развитие симптомов декомпрессионного внутрисосудистого газообразования. Развитие высотной декомпрессионной болезни на 11000 метрах наблюдается в 45% случаев, из них 40% случаев относится к легкой степени, а 5% к средней степени тяжести высотной декомпрессионной болезни. На высоте 12000 метров высотная декомпрессионная болезнь развивается в 70% случаев, 35% - легкой степени тяжести и 35% средней и тяжелой степени тяжести.



2. При нарушении работы кислородно-дыхательной аппаратуры в течении 10 минут на высоте 11000 и 12000 метров частота возникновения высотной декомпрессионной болезни увеличивается. На высоте 11000 метров на 35%, и составляет 90% случаев, при этом возрастает и тяжесть заболевания на данной высоте на 30%. На высоте 12000 метров частота декомпрессионных нарушений увеличивается на 20% по сравнению с исследованиями при штатной работе кислородно-дыхательной аппаратуры и составляет 90% случаев. При этом тяжесть заболевания увеличивается на 25%.

3. Признаки высотно-декомпрессионных нарушений сохраняются у 15 – 50% животных в течение суток в зависимости от высоты и кислородного обеспечения полета. При этом риск возникновения летального исхода составляет 5 – 10%. Сохранение УЗИ сигнала ДВГО у животных в течение трех часов и более является неблагоприятным признаком развития высотной декомпрессионной болезни.

4. Схема гипербарической оксигенации № 2 (Р = 0,3 МПа, изопрессия 70 мин с 5 минутным дыханием воздухом на 31 и 56 минутах) полностью купирует симптомы высотной декомпрессионной болезни по истечению суток после «полета». Данная схема имеет более увеличенное время экспозиции, чем схема ГБО № 1, а также включает в себя два пятиминутных перерыва на дыхание воздушной смесью, что предотвращает риск возникновения кислородной интоксикации у животных.

#### Заключение

Таким образом, применение схемы ГБО № 2 можно рассматривать как основной метод для лечения высотной декомпрессионной болезни различной степени тяжести по прошествии суток после разгерметизации летательных аппаратов на больших высотах. Данная схема успешно прошла апробацию на животных, и может быть рекомендована для дальнейших исследований возможности ее применения для лечения высотной декомпрессионной болезни у человека. Результаты исследования позволяют совершенствовать медицинское обеспечение и повышать эффективность декомпрессионной безопасности при проведении высотных полетов.

#### Литература

1. Авиационная медицинская эвакуация на современном этапе / Боченков А.А., Шелепов А.М., Яменсков В.В. и др. // Воен.-мед. журн. – 2010. – № 1. – С. 41–48.
2. Актуальные вопросы профилактики и лечения острой декомпрессионной болезни легкой степени тяжести / Мясников А.А., Кулешов В.И., Назаркин В.Я. [и др.] // Воен.-мед. журн. – 2002. – № 4. – С. 50–53.
3. Благинин А.А., Емельянов Ю.А. Схема лечения высотной декомпрессионной болезни у животных методом гипербарической оксигенации // Баротерапия в комплексном лечении и реабилитации раненых, больных и пораженных. Материалы VIII Всеармейской научно-практической конференции / Под ред. проф. А.А. Мясникова. - СПб.: ВМедА, 2012. – с. 134–135.
4. Головяшкин Г.В., Глушаков В.А. Пособие по организации и медицинскому обеспечению добычи морепродуктов водолазным способом с использованием гипероксических кислородно-азотных смесей. – СПб.: Пресс-Сервис., 2006. – 203 с.
5. Следков А.Ю. Особенности функционирования организма человека в гипербарической среде: (по материалам исслед. НИИ пром. и мор. медицины) / А.Ю. Следков, В.В. Довгуша. — СПб.: Б.и., 2003. — 152 с.
6. Ушаков И.Б., Черняков И.Н., Шишов А.А. Физиология высотного полета. – М. : Истоки, 2007 – 148 с.

7. Чернов В.И., Мясников А.А., Юрьев А.Ю., Зверев Д.П. Использование кислородных режимов лечебной рекомпрессии при отсроченном лечении острой декомпрессионной болезни // Баротерапия в комплексном лечении и реабилитации раненых, больных и пораженных. Материалы VIII Всеармейской научно-практической конференции / Под ред. проф. А.А. Мясникова. - СПб.: ВМедА, 2012. – с. 134-135.
8. Black W.R., De Hart R.L. Decompression sickness: An increasing risk for the private pilot // Aviat. Space Environ. Med. – 1992. – Vol. 63 – P. 200–202.
9. Neurological altitude decompression sickness among U-2 pilots: 2002-2009 / S.L. Jersey, G. Hundemer, R. Stuart [et. al.] // Aviat. Space Environ. Med. – 2011. – Vol. 82 – P. 673-682.
10. Neubauer Y.C., Dixon J.P., Herndon C.M. Fatal pulmonary decompression sickness: a case report // Aviat. Space Environ. Med. – 1988. – Vol. 59. – P. 181–184.

***Благинин А.А., Жильцова И.И., Черевкова Т.Н., Синельников С.Н.***

**Влияние степени экстраверсии на изменение функционального состояния организма операторов при действии авиационного шума**

Профессиональная деятельность членов экипажей воздушных судов сопряжена с комплексным воздействием ряда неблагоприятных факторов полета, вызывающих отрицательные изменения в состоянии здоровья, снижение их профессиональной работоспособности и надежности, среди которых важное место занимает авиационный шум.

Несмотря на проводимый комплекс мероприятий по борьбе с шумом, большое количество специалистов Военно-воздушных сил подвергаются его негативному действию (Зинкин В.Н., 2008, 2012). Основными источниками шума в полете являются: силовые установки, трансмиссии, винт или реактивная струя, аэродинамические эффекты обтекающей струи, оборудование кондиционирования и системы наддува, гидравлические системы и устройства связи.

Наиболее подвержены шумовому воздействию авиационные специалисты-операторы, которые при повседневной профессиональной деятельности при приеме, переработке информации, поступающей от технических средств, принятии необходимых решений и выполнении управляющих действий в процессе обеспечения полетов систематически подвергаются воздействию высокоинтенсивного широкополосного шума (В.Н. Зинкин, 2008; S. Nair, 2009).

Негативное влияние шумового фактора и высокое нервно-эмоциональное напряжение могут вызывать развитие нейросенсорной тугоухости. Однако, многими учеными было установлено, что шумовой фактор будет оказывать различное действие на людей в зависимости от их индивидуальных особенностей (М. Hashmi, В. Zaman, 1982; Е.Н. Кадыскина, 1984; Г.А. Кирикова, 1985; С.В. Алексеев, 1991). Поэтому целью данной работы явилось исследование зависимости изменения функционального состояния организма операторов, подвергающихся воздействию интенсивного авиационного шума, от степени экстраверсии.

Материал и методы исследования

Обследованы 79 человек, из которых после проведения обследования при помощи опросника Айзенка, испытуемые были разделены по степени экстраверсии на две группы: первая (n=29) с уровнем экстраверсии больше 14 (экстраверты), и вторая (n=27) – менее 8 (интроверты). Было проведено 3 исследования, отличающиеся временем шумового воздействия: 15, 60 и 120 минут.

Психологическое обследование операторов проводилось с применением методик: САН (самочувствие, активность, настроение) в адаптации А. Гончарова.

Операторам проводилось перед и после шумового воздействия обследование с применением физиологических методов: измерение частоты сердечных сокращений, систолического артериального давления, диастолического артериального давления, частоты дыхания,

минутного объема дыхания, проведение проб Штанге, Генча, тональной пороговой аудиометрии. А также применялись психофизиологические методы: измерение простой зрительно-моторной реакции, помехоустойчивости, реакции на движущийся объект, критической частоты слияния световых мельканий, красно-черные таблицы Шульте-Платонова, таблицы Крепелина, корректурная проба с разорванными кольцами, исследование скорости обработки информации при работе на приборе Физиолог-М.

### **Результаты обследования**

Широкополосный шум интенсивностью  $100 \pm 5$  дБ моделировался в звукоизолированном помещении при температуре воздуха  $20,0 \pm 0,5^\circ \text{C}$  и влажности  $60,0 \pm 5,0\%$  при помощи установки радиопомех ПРП-10П и усилителя У-100У4.2 в течение 15 минут, 1 и 2 часов, что соответствует среднему времени полетов на летательных аппаратах. Параметры шумового воздействия были выбраны в соответствии с низким уровнем шума в кабинах летательных аппаратов (Крылов Ю.В. с соавт., 1994; Gasway D., 1981). Для измерения дозы генерируемого шума мы использовали шумомер Ш-3М. В течение шумового воздействия испытуемые моделировали выполнение операторской деятельности, выполняя работу на аппарате «Физиолог-М», корректурную пробу с разорванными кольцами.

В ходе проведенных экспериментов было убедительно показано, что получены после 15 минутного воздействия шума достоверные изменения показателей, характеризующих функциональное состояние организма операторов в группе интровертов: снижение активности на 8,8% ( $p < 0,05$ ), снижение минутного объема дыхания на 8,5% ( $p < 0,05$ ), повышение порогов слуховой чувствительности на частоте 750 Гц на 5,4% ( $p < 0,05$ ), на частоте 4000 Гц на 7,2% ( $p < 0,05$ ).

После часового воздействия интенсивного авиационного шума в группе интровертов выявлено: снижение МОД на 20,9% ( $p < 0,01$ ), увеличение времени ПСМР на 9,1% ( $p < 0,05$ ), ССМР на 8,1% ( $p < 0,05$ ).

После 2 часового действия авиационного шума выявлено: снижение активности на 12,5% ( $p < 0,05$ ), снижение минутного объема дыхания на 17,9%, повышение порогов слуховой чувствительности на частоте 250 Гц на 7,4% ( $p < 0,05$ ), снижение порогов слуховой чувствительности на частоте 4000 Гц на 9,4% ( $p < 0,05$ ), снижение времени реакции на движущийся объект на 23,0% ( $p < 0,05$ ), ССМР на 10,6% ( $p < 0,05$ ).

Полученные данные совпадают с результатами работ Кириковой Г.А. (1985) и Кадыскиной Е.Н. (1984, 1988) которые отмечают, что у рабочих, подвергающихся влиянию интенсивного шума нарушения высшей нервной деятельности наступают раньше у лиц, относящихся к группе интровертов.

Также полученные данные соответствуют результатам ряда других авторов, которые пришли к выводу, что лица с низкой степенью экстраверсии более подвержены шумовому влиянию (M.Nashmi и B.Zaman, 1982; Коробковой Л.К., 1989 и др.).

Снижение активности при шумовом воздействии объясняется астенизирующим действием авиационного шума, которое, как видно из полученных результатов, проявилось в группе интровертов уже после 15 минутного воздействия. Снижение минутного объема дыхания и времени сенсомоторных реакций в этой же группе свидетельствовало о появлении признаков утомления. Повышение порогов слуховой чувствительности было связано с физиологической адаптацией органа слуха к действию авиационного шума. Адаптация развивается при действии сильного тона и играет защитную роль против сильных продолжительных звуков (Орловская Э.П., 1970). При продолжительном воздействии звуковых раздражителей большой интенсивности наступает слуховое утомление, отличающееся от адаптации значительным ухудшением слуховой чувствительности, длительным и неравномерным ее восстановлением.

Причина различий между экстравертами и интровертами – могла заключаться в разном уровне возбужденности коры головного мозга - психологическом факторе, являющемся в

основном врожденным. Поскольку этот уровень у экстравертов ниже, чем у интровертов, их сенсорный порог выше, и поэтому они менее чувствительны к стимуляциям. Для интровертов, наоборот, характерен более высокий уровень возбужденности коры головного мозга и, следовательно, более низкий сенсорный порог, они сильнее реагируют на сенсорные стимуляции. Чтобы достичь оптимального уровня стимуляции, интроверты избегают ситуаций, которые могут вызвать слишком сильное возбуждение. С другой стороны, поскольку экстраверты имеют сравнительно низкий уровень возбужденности коры головного мозга, оптимальным для них является более высокий уровень сенсорной стимуляции. Поэтому экстраверты гораздо чаще принимают участие в возбуждающей и стимулирующей деятельности.

Таким образом, к основным результатам, полученным в этой серии исследования можно отнести, что изменение функционального состояния организма и работоспособности операторов при 15 минутном, 1 и 2 часовом воздействии интенсивного авиационного шума зависит от степени экстраверсии. Экстраверты менее чувствительны к воздействию широкополосного интенсивного авиационного шума, чем интроверты.

#### Литература

1. Алексеев С.В., Хаймович М.Л., Кадыскина Е.Н. и др. Производственный шум. – Л.: Медицина, 1991. – 136 с.
2. Зинкин В.Н., Квасовка В.В., Солдатов С.К. Влияние высокоинтенсивного авиационного шума на заболеваемость инженерно-технического состава Военно-Воздушных Сил // Воен.-мед. журн. – 2008. № 2. – С. 59 – 62.
3. Зинкин В.Н., Шешегов П.М. Проблемы экспертизы воздействия высокоинтенсивного авиационного шума на специалистов Военно-Воздушных Сил // Воен.-мед. журн. – 2012. - №1. – С. 45-50.
4. Кадыскина Е.Н., Малышева Г.А. Проблема производственного шума в машиностроении // Вибрация, шум и здоровье человека. – Л., 1988. – С.58–61.
5. Кирикова Г.А. О влиянии интенсивного производственного шума на работоспособность испытателей двигателей с различными личностными характеристиками // Вопросы гигиены труда и профилактики в энергетическом машиностроении. – М., 1985. – С. 67–70.
6. Коробкова Л.К. Особенности процессов адаптации человека – оператора к сменному труду // Актуальные вопросы гигиены труда и профессиональных заболеваний: Сборник научных трудов. – Куйбышев: КМИ имени Д.И. Ульянова, 1989. – С. 19 – 23.
7. Крылов Ю.В. Шум и звуковые воздействия // Функциональные состояния летчика в экстремальных условиях. – М.: Полет, 1994, - С. 86 – 140.
8. Орловская Э.П. Влияние шума на организм и работоспособность человека. – Киев, 1970.
9. Ушаков И.Б., Зинкин В.Н., Солдатов С.К. и др. Влияние высокоинтенсивного авиационного шума на показатели гемодинамики инженерно-технического состава Военно-Воздушных Сил // Воен.- мед. журн. – 2007. № 1. – С. 52 – 57.
10. Ушаков И.Б., Ромасюк С.И., Зинкин В.Н. и др. Действие авиационного шума на орган слуха специалистов инженерно-технического состава Военно-Воздушных Сил // Воен.- мед. журн. – 2006. Т. 327, № 7. – С. 59 – 66.
11. Gasway D. Use of personal hearing protectional devices by private commercial and military pilots // Preprints of 1981 Ann. Sci. Meet. Of Aerospace Med. Ass. - Washington. - P. 25-26.
12. Hashmi M. Effect of noise on human psychology and performance: a critical review / M. Hashmi, B. Zaman // Proc. 22 and Int. Mach. Tool Des. And Res. Conf. – Manchester, 1982. – P. 11–15.
13. Nair S., Kashyap R.C. Prevalence of Noise Induced Hearing Loss in Indian Air Force Personnel // Armed Forces Med J India. 2009. Vol. 65, No 3. P. 247–251. PDF. URL: <http://www.mjafi.org/ojs/index.php/mjafi/article/viewArticle/117> (дата обращения: 16.01.2010).

### **Организационно-правовой и психолого-педагогический аспекты безопасности работающего населения в чрезвычайной ситуации.**

По официальной статистике МЧС только за первое полугодие 2011 года в нашей стране произошло 139 чрезвычайных ситуаций (ЧС) в которых погибло 248 человек и пострадало 22684 человека. Причем эти данные не учитывают психогенные потери в ЧС. Между тем, опасность любой ЧС для человека заключается в ее пролонгированности – "они так разрушающе действуют на личность, что не только дезорганизуют поведение человека, но и «взрывают» базовые структуры всей его личностной организации - образ мира".<sup>69</sup> Это приводит к значительным психогенным потерям. В частности отмечается, что после техногенных катастроф у 90% обследованных пострадавших наблюдались выраженные реактивные расстройства.<sup>70</sup> Кроме того, до 90% непосредственных и опосредованных участников (сотрудники МЧС, пострадавшие и их родственники) на всех этапах развития ситуации (в том числе и после устранения ее последствий) нуждаются в помощи психолога.<sup>71</sup>

После Чернобыльской катастрофы проблема жизнедеятельности человека в экстремальных условиях ЧС неоднократно рассматривалась в психологических исследованиях. Только за последнее десятилетие психологические аспекты деятельности представителей опасных профессий, в том числе и в ЧС изучали Алонцева Е.Н., Белова Е.А., Вавилов В.М., Волошина О.В., Дунин Г.С., Казберов П.Н., Кирьянова Е.Н., Колощук О.П., Лебедев И.Б., Митрохин С.В., Мушастая Н.В., Обознов А.А., Рыбников В.Ю., Степанов А.Л., Федосеев А.А., Шалев О.А. и др. Последствия для человека техногенных и природных чрезвычайных ситуаций и катастроф исследовали Абдуллин А.Г., Александрова Л.А., Ахмедова Х.Б., Горбушина И.А., Зуев А.С., Одинцова М.А., Полетаева А.В., Посохова С.Т., Правдина Л.Р., Толстиков В.С., Фатхи О.Г., Хашченко Н.Н., Чермянин С.В. и др. Но при внимательном изучении этих исследований можно заметить, что эти работы в основном рассматривают две группы населения – пострадавших (и их родственников) и профессионалов, участвующих в локализации и ликвидации последствий ЧС. То-есть, людей, принимавших непосредственное (сотрудники МЧС и пострадавшие) или опосредованное (родственники пострадавших) участие в данных событиях.

В этих исследованиях не рассматривается еще одна значительная по составу группа населения – работающее население, вернее рассматривается, но в качестве пострадавших. Между тем, в соответствии с законодательством, в каждой организации (независимо от форм деятельности) должны быть назначены должностные лица, основной задачей которых является борьба с ЧС на первоначальном этапе (до приезда специалистов МЧС) и, при необходимости, эвакуация персонала. Кроме того, в соответствии с законодательством, они могут привлекаться к ликвидации последствий ЧС в других организациях. Деятельность этих специалистов в чрезвычайной ситуации (также как и у специалистов МЧС) характеризуется воздействием значительного числа стрессогенных факторов и предъявляет повышенные требования к стрессоустойчивости и психологическим качествам личности, обеспечивающим эффективность деятельности в экстремальных условиях ЧС. Это требует от субъекта больших резервов психики, самообладания, навыков саморегуляции и т.п.

---

<sup>69</sup> Осухова Н.Г. Психологическая помощь в трудных и экстремальных ситуациях: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений - М.: Академия, 2005. - С. 71.

<sup>70</sup> Абдуллин А.Г. Социально-психологические последствия крупномасштабных техногенных катастроф: Дисс. ... д-ра психол. наук. - Магнитогорск, 2006. - С.47.

<sup>71</sup> Бурмистрова Е.В. Психологическая помощь в кризисных ситуациях (предупреждение кризисных ситуаций в образовательной среде): Методические рекомендации для специалистов системы образования. – М.: МГППУ, 2006. – 96 с.

Отсутствие полноценного обеспечения деятельности этих должностных лиц (в том числе и психолого-педагогического) является первопричиной больших потерь в результате чрезвычайных ситуаций. Особенно это касается психогенных потерь, поскольку неготовность человека к ЧС в первую очередь сказывается на его психическом состоянии и (при возникновении чрезвычайной ситуации) в последствии увеличивает тяжесть психологической травмы. Ее тип и форма во многом зависят от личностно-типологического своеобразия человека (в частности от барьера психической адаптации) и от особенностей ситуации, в которую попал человек (спасатель, прибывший на ликвидацию ЧС, получит травму по степени тяжести отличную от той, которую он получит, попав в такую же ситуацию на отдыхе с семьей). В тоже время установлено, что "внезапно возникающая «острая» стрессовая жизненная ситуация во многом «смывает» личностное своеобразие, обуславливая возможность развития непосредственно во время катастрофы достаточно однотипных примитивных защитных психогенных аффективно-шоковых реакций".<sup>72</sup>

Поэтому проблема психологической устойчивости таких должностных лиц к стрессу является крайне значимой, от нее зависит не только эффективность деятельности в возможной ЧС, но и спасение жизни сотрудников данной организации. То-есть оценка и формирование психологической устойчивости к стрессу относятся к числу приоритетных задач профотбора, профессиональной и психологической подготовки работающего населения.

В докладе приводятся результаты исследования современного состояния организационно-правового и психолого-педагогического обеспечения деятельности работающего населения в ЧС. В частности, в организационно-правовом плане отмечается, что у руководителей и сотрудников организаций присутствует недооценка важности работы по предупреждению возможных ЧС и подготовке к деятельности в случае ее возникновения. Например, несмотря на то, что более 40% опрошенных сотрудников организаций осознают высокую вероятность попадания в ЧС различных типов (в основном техногенного и террористического характера), около 90 % из них воспринимает занятия в области подготовки к ЧС (особенно на начальном этапе) как пустую трату времени.

Основными причинами организационно-правовых недостатков являются (кроме недостатков современного законодательства в области защиты от ЧС) правовая неграмотность, отсутствие профессионального отбора на должности, связанные с возможной деятельностью в ЧС, и необходимость значительных затрат на обеспечение деятельности сотрудников организации в условиях возможной чрезвычайной ситуации. Например, очень многие наши сограждане (в том числе и большинство руководителей малых организаций – с числом работающих до 50 человек) не знают, что у каждого гражданина нашей страны, также как и у каждой организации (не зависимо от форм деятельности) есть закрепленные законодательно обязанности в области защиты от ЧС. Немаловажную роль играет и материальный фактор – например основное средство защиты органов дыхания для гражданского населения является противогаз ГП-7, который стоит около 3000 р.

В психолого-педагогическом плане основные недостатки заключаются в отсутствии полноценного профотбора, общей, специальной и психологической подготовки, а также полноценного методического и материального обеспечения этой подготовки. В частности, при отборе сотрудников на должности, связанные с деятельностью в возможной ЧС, не учитываются индивидуально-психологические и возрастные особенности человека. Например, 23,3 % сотрудников организаций, участвовавших в исследовании, были старше пенсионного возраста. Кроме того, по результатам опроса, почти в 59% организаций занятия в области защиты от ЧС вообще не проводятся. Имеются существенные недостатки и в плане соответствия индивидуально-психологических особенностей личности должностных лиц организаций, от-

---

<sup>72</sup> Абдуллин А.Г. Социально-психологические последствия крупномасштабных техногенных катастроф: Дисс. ... д-ра психол. наук. - Магнитогорск, 2006.

вечающих за безопасность сотрудников этих организаций в случае возникновения ЧС, требованиям, предъявляемым деятельностью в ЧС к личности человека.

Таким образом, подобные исследования необходимы для обеспечения как психологической безопасности человека в ЧС, так и психологической надежности человека, обязанного (пусть даже и по совместительству) обеспечить безопасность организации и ее сотрудников в возможной чрезвычайной ситуации. В противном случае, количество потерь в ЧС (в том числе и психогенных) будет только увеличиваться. Хотя бы просто потому, что, как при аварии на Саяно-Шушенской ГЭС, первым с места ЧС побежит уполномоченный по гражданской обороне и защите от ЧС данной организации.

*Волков Г.А., Кудряков С.А., Опара Ю.С., Комарова М.Е.*

#### **Перспективы использования дистанционного мониторинга эмоционального состояния пилотов**

Профессиональная эффективность летного труда в огромной степени определяется уровнем функциональной надежности психофизиологических качеств пилота, под которым понимается его способность к мобилизации всех психических, интеллектуальных и физических сил для решения конкретной летной задачи.

Обеспечение функциональной надежности психической деятельности пилота основывается на двух различных аспектах: природных врожденных данных и навыках, которые можно выработать и совершенствовать во время обучения.

Опыт показывает, что люди, не обладающие достаточными способностями к определенному виду деятельности, испытывают значительные трудности при овладении этой деятельностью, и довольно часто, даже пройдя соответствующую подготовку, работают значительно хуже других, допускают большее число ошибок, неточностей и в конечном итоге чаще являются причиной возникновения нештатных ситуаций или аварий.

На транспорте около 80% всех несчастных случаев происходит из-за несоответствия индивидуальных особенностей работника требованиям конкретной профессии. В промышленности этот показатель несколько ниже, но все равно превышает 43% от общего числа аварий и несчастных случаев. Различие в приведенных данных объясняется тем фактом, что требования профессиональной пригодности имеют различную степень жесткости в различных профессиях.

В соответствии с указанным требованием, принято выделять две категории профессий. Первая категория требует от кандидатов абсолютной профессиональной пригодности, а вторая допускает возможность относительной профессиональной пригодности.

Профессии второй группы практически доступны каждому человеку, не имеющему каких-либо медицинских противопоказаний или физических ограничений. В данном случае индивидуальные различия людей проявляются в выработке специфического подхода к выполняемой работе, который часто называю индивидуальным стилем.

В профессиях первой категории дело обстоит намного сложнее. К такой работе теоретически допускаются лишь люди, обладающие специальными индивидуальными качествами, так как их возможные ошибочные действия способны привести к возникновению чрезвычайных ситуаций и поставить под угрозу собственную жизнь и жизнь других людей. Летный состав является наиболее ярким представителем именно этой категории профессий.

Определение границы между зонами профессионального соответствия и несоответствия дело далеко не простое. Во-первых, сама процедура проведения границы в многопараметрическом пространстве индивидуальных характеристик не так очевидна, поэтому возникает естественный вопрос о возможных допусках, вводимых для этой границы и степени их четкости или нечеткости. В третьих, всегда существует некоторая зона для совершенствования навыков путем тренировок.

Учет таких возможностей является важным условием успешного летного обучения и безопасности полетов.

Психические процессы и состояния регулируют конкретные действия человека, что подчеркивает принципиальное значение выработки у летчиков необходимого уровня волевого самоконтроля.

По указанным причинам оценка уровня эмоционально-волевой устойчивости является одной из главных задач профессионального отбора летчиков, а совершенствование навыков психологической устойчивости является важнейшей составляющей процесса летного обучения [1,2,3,7].

У неподготовленных людей в трудных ситуациях эмоциональные центры приходят в сильное возбуждение, способное, минуя кору головного мозга, напрямую вызвать двигательные реакции, не отвечающие требованиям конкретной обстановки.

Психологическую устойчивость пилота во время полета (особенно длительного) может уменьшить и утомление, что проявляется в снижении внимательности и точности движений, увеличении количества лишних действий и как следствие снижении общей эффективности использования систем воздушного судна.

В формировании эмоционально-волевой устойчивости летного состава особое значение приобретает выработка у пилотов привычки к неожиданному изменению летной ситуации. Выработка у пилотов умений и навыков действовать при ограниченности и противоречивости информации, невозможности получения советов, консультаций и распоряжений, а особенно при дефиците времени является важнейшей стороной процесса обучения.

Проведение подобного обучения в условиях полета чрезвычайно опасно, поэтому первоначальное обучение этим навыкам следует проводить с применением тренажеров и компьютерных симуляторов. Эти технические средства позволяют имитировать особые случаи полета, отказы и ложные сигналы приборов, а так же другие нештатные ситуации.

Принципиально важным в процессе данного обучения является задача непрерывного слежения за эмоциональным состоянием обучающегося, как индикатором его эмоционально-волевой устойчивости.

Очень часто текущий контроль эмоционального состояния пилота опирается на субъективные самооценки человека, однако эксперименты показывают, что в чрезвычайных ситуациях, а так же в ситуациях, связанных с повышенной ответственностью люди склонны не только к неадекватным вербальным самооценкам, но и к искажению подобной информации с различной степенью правдивости. В этих ситуациях проявляется тенденция оценок, базирующихся на социально-желаемых результатах, и искажениях оценок, вызванных неосознаваемыми эмоциональными состояниями [5,6].

Последний фактор связан с тем, что даже при наличии желания и готовности адекватного оценивания человек не может дать отчет о своем эмоциональном (или функциональном) состоянии, если он его не осознает. С этой точки зрения текущий контроль изменения состояния человека позволяет оператору более объективно оценивать свое состояние и соответственно существенно повысить эффективность своей деятельности. При этом практическая форма реализации контроля может осуществляться как без использования приборных систем, так и с их использованием [4,8].

Другой вариант контроля изменений эмоционального состояния пилота состоит в использовании видеонаблюдения и мониторинга внешних проявлений в мимике, пантомимике и речи. Данное направление позволяет производить мониторинг дистанционно, без непосредственного контакта технической аппаратуры с телом оператора. При этом использование информации о внешнем проявлении изменяющихся эмоций для оценки функционального



состояния пилота в реальном масштабе времени выглядит достаточно перспективным если не в отдельном применении, то, как минимум, в качестве одного из каналов гибридных систем мониторинга[10] и особенно полезным при отработке навыков на тренажерах.

Попытки систематизации и исследования эмоций человека и их мимического проявления имеют очень длительную историю от Леонардо да Винчи до наших дней [6].

Множество исследований было посвящено выяснению вопроса о способности человека к адекватному рациональному распознаванию мимических реакций других людей. В этих исследованиях использовалось три вида материала: рисунки, фотографии, а позднее кинофильмы и видеозаписи мимических реакций, изображенных актерами или фиксирующие спонтанное выражение эмоций.

Было предложено большое количество теорий эмоций и их проявления, которые по ряду аспектов находятся во взаимном противопоставлении, которое на сегодняшний день до конца не преодолено [4,6].

Использование координатных осей для представления эмоций в пространстве «удовольствие-неудовольствие» \* «возбуждение-успокоение», предложенное В.Вундом более 100 лет тому назад, положило основу возможности количественного описания различных эмоциональных состояний. Появление теорий базовых (или архитипичных эмоций) и методики представления их проявления с помощью двумерных и трехмерных координат, а также шкал, замкнутых в круг, положило основу возможности количественной оценки не только конкретной эмоции, но и величины перехода между двумя эмоциональными состояниями. Пример круговой шкалы Вудворта-Шлосберга приведен на рис.1..

Хотя различные исследователи предлагали отличающееся количество базовых эмоциональных состояний (6 у Х.Шлосберга, 8 у Р.Платчика, 10 у К.Изарда) и состав базовых эмоций у этих авторов не совпадал, тем не менее идеи круговой шкалы (особо развиваемой Дж.Расселом), 2D или 3D системы координат для количественного описания эмоциональных состояний наиболее часто используются в качестве базовых исходных количественных моделей[4,5,9,10] .

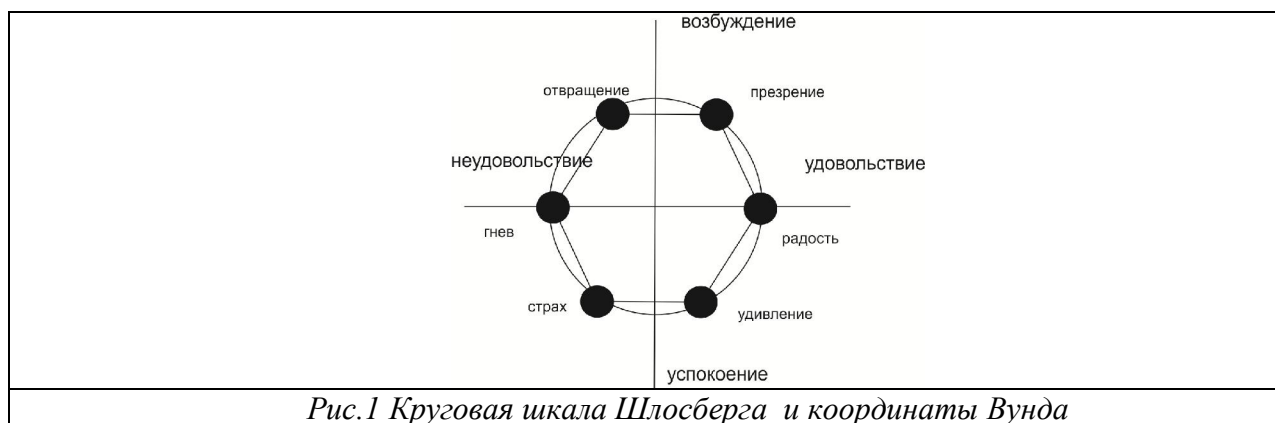


Рис.1 Круговая шкала Шлосберга и координаты Вунда

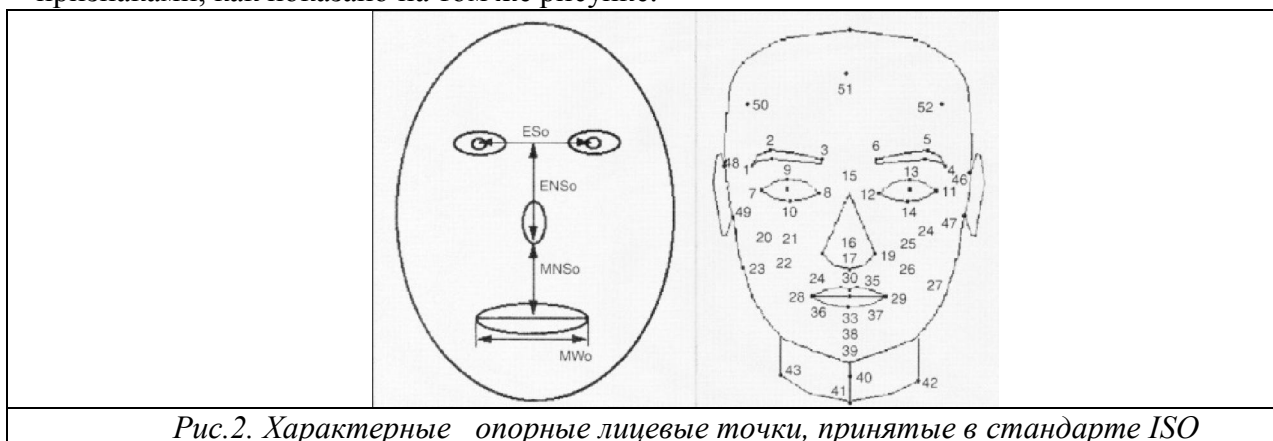
Чем больше расстояние между отдельными позициями на шкале, тем менее сходны соответствующие мимические выражения; но поскольку шкала имеет круговую форму, за эмоцией 6 следует эмоция 1, что означает «родственность» этих эмоциональных состояний и способов их мимического выражения. Согласно идее круговой шкалы, мимические выраже-

ния на этой круговой плоскости можно описать при помощи двух координат, характеризующих два основных измерения эмоций: «удовольствие-неудовольствие» \* «принятие-непринятие». Оба указанных подхода позволяют ввести количественную оценку (как декартовых, так и в полярных координатах) мимическому проявлению конкретной эмоции на координатной плоскости архитипических эмоциональных состояний. Сама идея «закольцовывания» графических представлений эмоций является столь популярной, что даже парную топологию Р.Платчика иногда называют «колесом Платчика».

Развитие компьютерных технологий способствовало возможности быстрой обработки больших объемов информации, возникающей при анализе изображений лица и мимических проявлений эмоций.

Наиболее интересные результаты в данном направлении получили П.Экман и В.Фризен [9] которые разработали унифицированную систему идентификации лицевых движений, получившую название «Системы кодирования лицевых движений» (FACS). Данная система базируется на выбранных «единицах активности движения» (AU). Каждая единица активности соответствует движению определенной группы лицевых мышц, причем 46 единиц рассматриваются как проявление экспрессии, а 12 отвечают за направление взгляда и ориентацию.

В последующих работах была разработана специальная база данных сопоставляющая упомянутые движения семи архитипичным эмоциям. В 1996 году появился международный стандарт ISO MMPEG-4 [11], определяющий набор параметров определения лица FD, характерные точки которых приведены на рис.2. Этот же стандарт определял и характерные единичные лицевые движения в терминах изменения расстояний между ключевыми лицевыми признаками, как показано на том же рисунке.



*Рис.2. Характерные опорные лицевые точки, принятые в стандарте ISO*

Использование унифицированных опорных точек позволяет сравнивать результаты, полученные различными авторами, и упрощает процесс создания автоматизированной системы дифференцированного определения текущего эмоционального состояния в терминах архитипических проявлений эмоций.

Использование компьютерных технологий позволяет построить систему мониторинга эмоционального состояния оператора в реальном масштабе времени.

Компьютерные технологии дифференциации эмоциональных состояний позволяют оценить величину и характер текущего мимического проявления возможной эмоции, но с одной стороны наличие эмоционального проявления не является отклонением от «нормального» функционального состояния оператора, а с другой стороны мимические проявления помимо общих тенденций имеют существенные индивидуальные особенности.

Работы по автоматическому мониторингу эмоционального состояния человека по видеонаблюдению за мимикой и пантомимикой человека являются еще далеко не законченными, а с точки зрения практически полезного результата только начинающими распространяться, но даже первые полученные результаты позволяют судить о перспективности исследований в данной области.

Для эффективного окончания указанных исследований и их доведения до уровня реального практического применения требуется привлечение специалистов различных ведомств. Административная и финансовая поддержка подобных межведомственных исследовательских коллективов могла бы послужить основой для оперативного завершения не только описанного направления исследования, но и других смежных проектов, направленных на повышение уровня безопасности полетов, снижения аварийности и ранней диагностики профессиональной непригодности.

#### Литература

- 1 Авиационная психология. Методические разработки, 2-ой МОЛГМИ им Н.И. Пирогова, М., 1983, - 92с.
- 2 Буриченко Л.А. Охрана труда в гражданской авиации: Учеб. Для вузов.-3-е изд., - М.:Транспорт, 1993.-188 с.
- 3 Данилова Н.Н. Психофизиологическая диагностика функциональных состояний. – М.: Изд-во МГУ, 1992.- 192 с.
- 4 Изард К.Э. Психология эмоций. С.-Пб. «Питер», 1999 – 464с.
- 5 Ильин Е.П. Психофизиология состояний человека.- СПб.: Питер., 2005.-412 с.
- 6 Ильин Е.П. Эмоции и чувства, 2-е изд.- СПб, 2011.-783 с.
- 7 Корчемный П. Психология летного обучения. М.:Военное Издательство, 1986, -137 с.
- 8 Кудряков С.А., Комарова М.Е. К вопросу контроля текущего состояния человека-оператора.// Проблемы летной эксплуатации и безопасности полетов, выпуск IV, СПб, 2010, сс.162-171.
- 9 Ekman P. and W. Friesen, *The Facial Action Coding System*. San Francisco, CA: Consulting Psychologists Press, 1978
- 10 Jeffrey F. Cohn. *Advances in Behavioral Science Using Automated Facial Image Analysis and Synthesis*, IEEE Signal processing magazine, Nov. 2010, pp.129-133.
- 11 *MMPEG4 SNHC: Face and Body Definition and Animation Parameters*.ISO/IEC JTC1/SC29/WG11 MPEG96/N1365, 1996.

**Годонюк К.В.**

#### **Психологическая безопасность личности профессий группы риска**

Работа выполнена при поддержке гранта РГНФ-№12-16-66002 а/У

Многие профессии в своих характеристиках профессиональной деятельности содержат элементы риска, неожиданности, неопределенности, наличие экстремальных условий и чрезвычайных обстоятельств. К таким профессиям можно отнести деятельность сотрудников милиции, инженеров пожарной безопасности, спасателей МЧС, атомной промышленности, профессии, относящиеся к разным сферам транспорта, профессии оборонной промышленности. С ростом техногенных катастроф, чрезвычайных ситуаций, актуальным становится определение личностных характеристик необходимых для сотрудников данных профессий, которые определяют их психологическую безопасность в профессиональной деятельности и способствуют их профессиональному самосохранению, профессиональному отбору.

Представляется чрезвычайно актуальным раскрытие смысла феномена психологической безопасности в контексте индивидуально-типологических и личностных характеристик субъекта, развития мотивационных процессов субъекта деятельности, его готовности к рис-

ку, а также к профессиональной деятельности в современных условиях, обеспечения надлежащего качества жизни. Значимым и необходимым является выявление функций психологической безопасности при сохранении ее определяющих особенностей.

Психологическая безопасность человека является производной компонентой категории «качество жизни», она формируется в социально-профессиональном контексте жизнедеятельности, детерминированного информационными, экономическими, психологическими воздействиями внешней среды. К настоящему времени накоплены многочисленные данные об особенностях профессиональной деятельности субъекта, его профессионально-личностного развития. Однако очевидным является тот факт, что системные представления о динамике и особенностях психологии безопасности человека позволят решать вопросы оптимизации профессиональной деятельности, создания методов и способов обеспечения психологии безопасности субъекта, необходимого эргономического обеспечения производственной среды.

Исследователи Абульханова-Славская К.А, Баева И.А., Дикая Л.Г, Зараковский Г.М., Панарин И.Н., Роцин С.К., Соснин В.А., Шлыкова Н.Л., Шадриков В.Д. внесли большой вклад в теорию и практику изучения психологической безопасности субъекта профессиональной деятельности. Разработанные подходы к исследованию психологии профессиональной деятельности, закономерности формирования и развития, позволяют определить связи и взаимозависимости, возникающие между психологическими явлениями. Впервые термин «психологическая безопасность» был введен Роциным С.К., Сосниным В.А. в 1995 году. Психологическая безопасность рассматривается как состояние общественного сознания, в котором общество в целом и каждая отдельная личность воспринимают существующее качество жизни как адекватное и надежное, поскольку оно создает реальные возможности для удовлетворения естественных и социальных потребностей граждан сегодня и дает им основания уверенности в будущем [5]. Панарин И.М. раскрыл это понятие через использование таких категорий как «психическое здоровье» и «угрозы», которое автором рассматривалось как одна из сфер национальной безопасности государства. При этом психологическая безопасность трактовалась как такое состояние психики населения государства, при котором обеспечивается успешное психическое развитие и адекватно отображаются внутренние и внешние угрозы психическому здоровью[4].

Исследование психологической безопасности субъекта профессиональной деятельности позволили Шлыковой Н.Л. определить ее как сложное структурированное психологическое образование, которое допускает рассмотрение психологической безопасности как целостной системы процессов, результатом протекания которых является соответствие потребностей, ценностей, возможностей субъекта отраженным характеристикам реальной действительности[6]. Кабаченко Т.С. рассматривает психологическую безопасность «как самостоятельное измерение в общей системе безопасности, представляет собой состояние информационной среды и условия жизнедеятельности общества, не способствующее нарушению психологических предпосылок целостности социальных субъектов, адаптивности их функционирования и развития» [3]. Баева И.А. под психологической безопасностью понимает состояние образовательной среды, свободное от проявлений психологического насилия во взаимодействии, способствующее удовлетворению потребностей в личностно-доверительном общении, создающее референтную значимость среды и обеспечивающее психическое здоровье включенных в нее участников[1].

Таким образом, существуют различные подходы к определению психологической безопасности личности. Во-первых, психологическая безопасность рассматривается с точки зрения формирования и развития личностно-психологических особенностей человека. Во-вторых, психологическая безопасность человека рассматривается как уровень развития условий его жизнедеятельности, качества жизни. В-третьих, психологическая безопасность может быть рассмотрена как результат протекания психических процессов.

Анализ теоретической литературы позволяет выявить многоуровневую динамическую систему психологической безопасности личности в профессиональной деятельности, которая определяет уровень защищенности психики человека, ее способность поддерживать оптимальный уровень функционирования, устранять возникающие внешние и внутренние угрозы и возможность социально-профессионального сохранения на высоком уровне.

Психологическая безопасность личности определяется тремя факторами: человеческий фактор, фактор среды, фактор защищенности [2,6].

*Человеческий фактор* – это различные психологические реакции человека на опасность. Психологические реакции могут иметь когнитивные характеристики, поведенческие, а также эмоциональные характеристики. В зависимости от особенностей протекания экстремальных ситуаций, их длительности, содержания, психологические реакции могут по-разному проявляться.

*Фактор среды* - традиционно разделяется на физическую и социальную среду. В социальной среде, выделяют макро и микросоциальный уровень. К макросоциальному уровню относятся демографический, экономический и другие факторы, воздействующие на человека, к микросреде – его непосредственное окружение (семья, референтная и профессиональная группа).

*Фактор защищенности* – это средства, которыми люди пользуются для защиты от тревожных и опасных ситуаций. Они могут быть физическими и психологическими. Уровень защищенности зависит от степени активности личности, поведенческих характеристик, готовности личности к экстремальным ситуациям и профессиональной деятельности человека [2].

Исследования, посвященные межличностному взаимодействию, психологической защите, психологии конфликта, психологическому климату, позволяют выделить психологическую безопасность как фактор необходимый для формирования, развития социального и профессионального самосохранения личности.

В нашем исследовании приняли участие 70 человек (от 23 до 53 лет), все испытуемые являются мужчинами, инженеры пожарной безопасности МЧС и сотрудники МВД. Данные профессии относятся к профессиям группы риска. Профессиональная деятельность сотрудников МЧС относится к сфере «человек-техника», профессиональная деятельность сотрудников МВД относится к сфере «человек-человек».

Цель исследования: выявление личностных характеристик взаимосвязанных с психологической безопасностью профессиональной деятельности профессий группы риска.

Объект исследования: психологическая безопасность личности.

Предмет исследования: взаимосвязь личностных характеристик профессий группы риска. Личностными характеристиками в данном исследовании рассматривались психологические защиты, готовность к риску, волевой самоконтроль, стрессоустойчивость. В исследовании были использованы методики: «Склонности к риску» А.Г. Шмелева; «Мотивации к достижению успеха» Т. Элерса; «Индекс жизненного стиля» Р. Плутчика, Келлемана Х.Р.; «Волевой самоконтроль» А.Г. Зверкова, Е.В. Эйдмана; «Стрессоустойчивость и социальная адаптация» Холмса.

В результате исследования были обнаружены множественные корреляционные взаимосвязи:

1. Отрицательная взаимосвязь между мотивацией к достижению успеха и склонностью к риску ( $r=-0,257$ ). Чем сильнее выражена мотивация к достижению успеха, тем менее выражена готовность проявлять склонность к риску. Сотрудники, которые боятся неудач, предпочитают малый риск, где неудача не угрожает престижу.

2. Положительная взаимосвязь между рационализацией и стрессоустойчивостью ( $r=0,244$ ). Чем сильнее выражен механизм психологической защиты - рационализация, тем сильнее выражена стрессоустойчивость. Сотрудники склонные контролировать свои эмо-

ции, импульсы, и рационально интерпретируют ситуации, у них сильнее выражена сопротивляемость стрессу.

3. Отрицательная взаимосвязь между психологической защитой проекцией и внутренним самоконтролем ( $r=-0,356$ ). Чем сильнее проявляется психологический защитный механизм - проекция, тем слабее выражен внутренний самоконтроль. Сотрудники, которые неосознанно отвергают собственные мысли, установки или желания и приписывают их другим людям, они менее склонны сознательно управлять своими действиями, состояниями и побуждениями.

4. Отрицательная взаимосвязь между психологической защитой компенсация и волевой самоконтроль ( $r=-0,468$ ). Чем сильнее выражена компенсация, тем слабее выражен волевой самоконтроль. Сотрудники, предпринимающие интенсивные попытки исправить или как-то восполнить собственную реальную или воображаемую физическую или психическую неполноценность, менее характерно сознательно управлять своими действиями, состояниями и побуждениями.

5. Отрицательная взаимосвязь между психологическим защитным механизмом отрицание и самообладанием ( $r=-0,370$ ). Чем сильнее выражен механизм психологической защиты отрицание, тем слабее выражено самообладание. Сотрудники, недостаточно осознающие определённые события, переживания и ощущения, которые причинили бы боль при их признании, менее характерен произвольный контроль эмоциональных реакций и состояний.

6. Отрицательная взаимосвязь между механизмом психологической защиты проекция и самообладанием ( $r=-0,449$ ). Сотрудники, не осознающие отвержение собственных эмоционально мыслей, установок или желаний, приписывающие их другим людям, менее способны произвольно контролировать эмоциональные реакции и состояния.

Таким образом, результаты исследования позволяют сделать следующие выводы. Психологическая безопасность личности в профессиональной деятельности зависит от многих факторов: человеческого фактора, фактора среды, факторов защищенности. Результаты исследования показали взаимосвязь психологических механизмов защиты, готовности к риску, волевой самоконтроль как наиболее важных характеристик, влияющих на психологическую безопасность личности. В рискованных, экстремальных ситуациях безопасней ощущают себя те, кто использует зрелые механизмы защиты и у таких людей волевой самоконтроль выражен на высоком уровне, направленность психологических защит проявляется и по отношению к себе и по отношению к другим. Результаты исследования позволяют рассматривать профессиональный отбор, профессиональное самосохранение для профессий группы риска с позиций психологической безопасности в профессиональной деятельности.

#### Литература:

1. Баева И.А. Безопасность образовательной среды, психологическая культура и психическое здоровье школьников. 2002.
2. Грачев Г.В. Информационно-психологическая безопасность личности: состояние и возможности психологической защиты. М.: Изд-во РАГС, 1998 - 125 с.
3. Кабаченко Т. С. Психология управления: Уч. пос. М.: 2000.
4. Панарин И. Н. Психологическая безопасность военнослужащих // Ориентир. 1995. № 8. С. 48–51.
5. Рощин С.К., Соснин В.А. Психологическая безопасность: новый подход к безопасности человека, общества и государства // Российский монитор. 1995. № 6.
6. Шлыкова Н.Л. Психологическая безопасность субъекта профессиональной деятельности: дис. доктора психол. наук: 19.00.03. — М., 2004. — 335 с.

*Ерешко О.А., Драченко С.В.*

## **Особенности психологического сопровождения работников локомотивных бригад (ЛБ) в экстремальных и кризисных ситуациях на железнодорожном транспорте Украины**

Психологическое сопровождение — это целостный процесс изучения, формирования, развития и коррекции профессионального становления личности, это система профессиональной деятельности психолога, направленная на создание социально-психологических условий для успешной деятельности и психологического развития личности в процессе профессионального взаимодействия.

В Украине на железнодорожном транспорте существует психологическая служба, которая осуществляет психологическое сопровождение профессиональной деятельности работников локомотивных бригад. В 2004 году появились первые психологи в локомотивных депо, а в 2011 году учитывая позитивный опыт коллег, внедрили психологическую службу в мотор-вагонных депо. Сейчас работает 42 психолога в локомотивных депо и 12 психологов в мотор-вагонных депо.

Психологическое сопровождение, осуществляемое психологами депо, включает следующие виды работ:

1. Профессиональный психологический отбор
  - 1.1. Психофизиологический отбор
    - 1.1.1. Первичный психофизиологический отбор
    - 1.1.2. Периодический психофизиологический отбор
  - 1.2. Психологический отбор
2. Расширенное психофизиологическое и психологическое исследование
3. Коррекция профессионально важных качеств членов локомотивных бригад.
4. Коррекция функционального состояния (мобилизация и/или релаксация)
5. Комплектация локомотивных бригад по принципам психологической и психофизиологической совместимости
6. Оказание экстремальной психологической помощи
7. Проведение психологической реабилитации
8. Индивидуальное консультирование сотрудников и членов их семей
9. Адаптация молодых специалистов и консультации
10. Анализ деятельности сотрудников локомотивных бригад

В мотор-вагонных депо осуществляется психологическое сопровождение, в том числе и поездных бригад (проводников).

В 2005 году 80% проездов запрещающих сигналов произошло по вине локомотивных бригад. С тех пор профессиональный психологический отбор в железнодорожной отрасли налажен и успешно проводится вот уже 8 лет. Но, не смотря на это, возникает множество различных транспортных происшествий по вине членов локомотивных бригад. Почему же так происходит?

В отечественной психологии работники локомотивных бригад рассматриваются с точки зрения системы человек-машина, и главным фокусом изучения является понятие надежности человека-оператора. Для обеспечения надежности оператора изучаются личностные факторы, влияющие на успешность профессиональной деятельности специалиста. На этой основе выделяются профессионально важные качества, которые необходимы для успешного выполнения профессиональных обязанностей. С целью обеспечения безопасности и надежности деятельности работников локомотивных бригад постоянно проводятся следующие мероприятия:

- Психофизиологический и психологический отбор на должности машиниста, помощника машиниста и машиниста-инструктора
- Коррекция и тренировка профессионально важных качеств (внимание, реакция, память)
- Коррекция функционального состояния сотрудников ЛБ

Участие эмоций в управлении поведением и деятельностью человека обсуждалось еще мыслителями Древней Греции. Эмоции могут как способствовать активной деятельности человека, так и наоборот – препятствовать. Наибольшую угрозу эмоциональному состоянию человеку несут различные экстремальные и кризисные ситуации, которые возникают как в личной жизни каждого из нас, так и в профессиональной сфере. Деятельность локомотивных бригад относится к деятельности с повышенным риском возникновения аварийных ситуаций. В отечественной и зарубежной психологии существует множество трудов связанных с изучением экстремальных и кризисных ситуаций. В этих трудах в основном изучаются следующие аспекты:

- Подходы к пониманию экстремальных и кризисных ситуаций
- Изучение психогенного воздействия экстремальных и кризисных ситуаций
- Возможность диагностики последствий экстремальных и кризисных ситуаций
- Психологическая помощь лицам, которые пострадали в экстремальных ситуациях или же были участниками ликвидации (работники различных спасательных служб)
- Психологические изменения и особенности психологической помощи участникам боевых действий
- Подходы к пониманию психотравмы и особенности работы с ней.

Если посмотреть на все вышеперечисленные аспекты и попытаться отнести сотрудников ЛБ после экстремальной или кризисной ситуации к одному из них, то здесь возникает проблема. Что касается кризисных ситуаций личного характера, то здесь сотрудники ЛБ приравниваются к людям, которые пережили психотравмирующие ситуации, и помощь им осуществляется в зависимости от конкретной ситуации – потеря или болезнь близкого человека, развод и пр. А что касается экстремальных ситуаций, то сотрудников ЛБ нельзя отнести к пострадавшим, но и нельзя отнести к сотрудникам спасательных служб. Мы считаем, что их следует выделить отдельно – как участников экстремальных ситуаций.

Согласно должностной инструкции локомотивная бригада в случае неполадки в пути следования обязана в 20 минутный срок устранить причину и продолжить движение, в крайнем случае – вызвать вспомогательный локомотив для освобождения перегона. Работники ЛБ зачастую обязаны управлять не только поездом, но и самой экстренной ситуацией, при этом являясь пострадавшей стороной. Участники обыденных дорожно-транспортных происшествий являются пострадавшими, даже если ДТП случилось по их вине. В ситуации локомотивной бригады ее члены являются и пострадавшими и ликвидаторами одновременно. Поэтому, нельзя полностью опираться на существующие исследования в психологии экстремальных ситуаций и деятельности. Ведь переживания экстремальной ситуации сотрудниками ЛБ отличается от переживаний жертв и работников спасательных служб.

Сотрудники локомотивных бригад подвергаются двойному действию экстремальной ситуации – на стресс, пережитый во время самого происшествия, накладывается необходимость активной деятельности с целью ликвидации его последствий. В таком случае организм поддается двойному истощению, после которого необходима срочная реабилитация в виде физического восстановления и снятия психоэмоционального напряжения.

В Германии в случае возникновения транспортного события сотрудники локомотивной бригады вызывают ремонтные и спасательные бригады и любым видом транспорта в срочном порядке отправляются домой, где пребывают в течение 48 часов. За это время они обязаны посетить медицинское учреждение, и выходят на работу, только после получения заключения о профпригодности. Что касается Украины, то локомотивная бригада имеет право в течении первых часов после происшествия быть направленной на обследование и реабилитационные мероприятия в медицинское учреждение. Но об этом праве, к сожалению, знают немногие и чаще всего эти люди принимают участия в ликвидации последствий транспортного события, доводят состав до пункта назначения и на следующий день после происшествия выходят на работу.



Время экстренной психологической помощи безвозвратно утрачено, остается лишь возможность профилактики отсроченных реакций на стресс. Но и к психологу таких сотрудников направляют не часто, что в свою очередь увеличивает риск возникновения посттравматического стрессового расстройства, которое негативно сказывается на физическом и психическом здоровье человека, и как следствие, на его деятельности.

Во избежание негативных последствий экстремальных и кризисных ситуаций следует осуществлять ряд мероприятий, направленных на профилактику стрессовых и экстремальных ситуаций путем формирования стрессоустойчивости у сотрудников ЛБ.

Рассмотрим предложенную модель влияния психологического сопровождения деятельности членов локомотивных бригад на формирование стрессоустойчивости и снижения негативного влияния экстремального воздействия на психику человека (рис. 1).

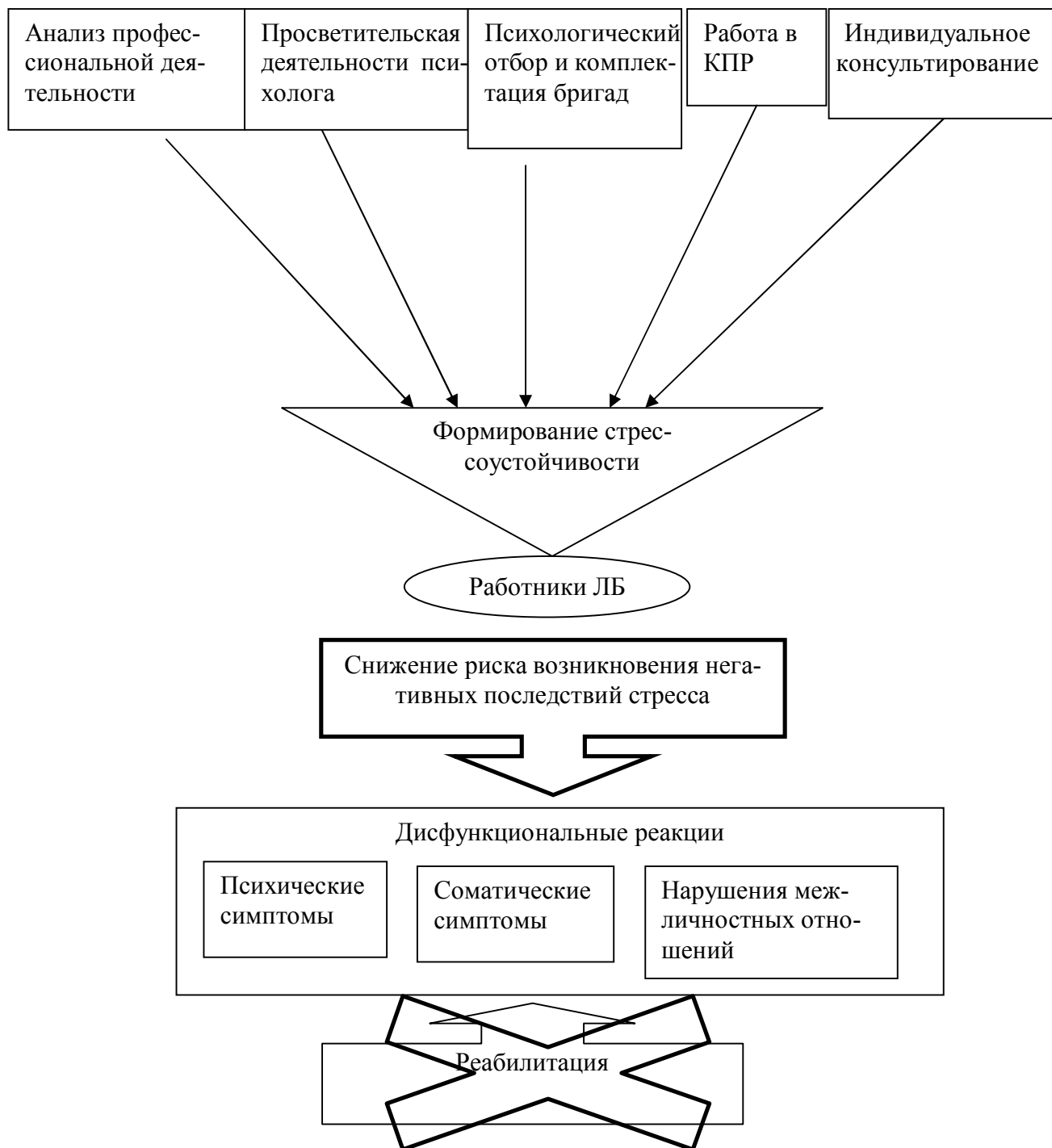


Рис. 1. Модель влияния психологического сопровождения деятельности членов ЛБ на формирование стрессоустойчивости.

При активной работе психолога с каждой сферой жизни работников ЛБ последствия психотравмирующих ситуаций можно предупредить и избежать длительного и сложного процесса реабилитации. На этапе профилактики возникновения стрессов работа психолога заключается в следующих видах деятельности:

1. Анализ профессиональной деятельности работников ЛБ. Осознавая специфику работы сотрудников, психолог может прогнозировать влияние стрессовых факторов и предупреждать их, понимать требования, которые выдвигает профессия к специалисту. Сюда так же входит анализ транспортных происшествий и изучения ошибок деятельности локомотивных бригад.

2. Просветительская деятельность. Разнообразные лекции и семинары, участие в совещаниях и технических занятиях способствуют популяризации работы психолога в депо, установлению доверительного отношения к консультационным услугам, а также служат профилактикой конфликтных ситуаций в коллективе. Психологические занятия различного формата проводятся с целью сплочения коллектива, улучшения межличностного взаимодействия сотрудников, профилактики семейных конфликтов, тренировки профессионально важных качеств и пр. Сюда так же входит адаптация молодых специалистов.

3. Профессиональный психологический отбор, комплектация бригад. Профессиональный психологический отбор работников ЛБ позволяет установить их профессиональную психологическую пригодность к специфическим условиям деятельности, выявить индивидуальные особенности, которые могут быть основой формирования стрессоустойчивости. Комплектования локомотивных бригад с учетом психологической и психофизиологической совместимости обеспечит такой психологический климат в диадах и колоннах, который бы служил поддержкой работнику в стрессовых ситуациях.

4. Работа в комнатах психологической разгрузки. Психологическая коррекция функционального и эмоционального состояния человека повышает его общую стрессоустойчивость и снижает негативное влияние постоянных стресс-факторов, способствуют мобилизации или же релаксации функционального состояния работника.

5. Индивидуальное консультирование. Консультационная работа психолога - это творческий процесс, который охватывает те проблемные аспекты, которые в данный момент беспокоят клиента: от личностных проблем и до производственных конфликтов. Консультационные услуги оказываются не только работникам локомотивных бригад, но и членам их семей. Такой комплексный подход позволяет снизить влияние личностных проблем на профессиональную деятельность работников локомотивных бригад.

Если психолог работает со всеми аспектами деятельности работников ЛБ, то негативные последствия экстремального воздействия могут и не возникнуть. Потеря одного фактора может нести за собой и потерю других факторов.

Дальнейшим этапом нашей работы является укрепление данной системы комплексного психологического сопровождения на железнодорожном транспорте. А также дальнейшие исследования особенностей профессиональной деятельности работников локомотивных бригад и ее влияние на безопасность движения.

**Зорин А.В., Степанова О.С.**

#### **Об одной методике психологической подготовки персонала к экстремальным ситуациям**

Независимо от возраста, социального положения, профессии люди систематически пользуются тем или иным видом транспортных средств, выступая, при этом, в самых различных ролях: нанимателя, грузчика, водителя, пассажира. Подобная обыденность создает

неадекватный, а иногда и опасный стереотип полной безопасности транспорта. Однако не трудно заметить, что в действительности это далеко не так. Современный транспорт – зона повышенной опасности. Уметь правильно представлять и реагировать на происходящее в экстремальной ситуации, не слепо следовать инструкции, а гибко, не только подстраиваться, но и в определенных пределах корректировать и регулировать происходящие процессы – крайне важные навыки, которыми должен обладать человек, повседневно и профессионально работающий в этой сфере.

В рассматриваемом аспекте становится понятной актуальность и важность эффективной подготовки человека, и в первую очередь профессионала, к адекватному поведению и продуктивным действиям в экстремальных ситуациях. В предпринятом нами исследовании внимание было сконцентрировано на работниках водного транспорта. Его *цель* мы видели в разработке психологически обоснованного метода превентивной подготовки этих специалистов посредством целенаправленного обучения.

Проанализировав психолого-педагогическую литературу по данной проблеме, мы обнаружили целый спектр разнообразных методик подобного рода подготовки персонала к действиям в экстремальных условиях. Суть подавляющего большинства из них сводится к следующему. Обучаемым выдаётся готовый алгоритм, представляющий собой дискретную последовательность действий в той или иной экстремальной ситуации. Далее им предоставляется возможность практической реализации предьявленного алгоритма в спокойной учебной обстановке во время занятий и отработки системы навыков. Но будет ли такая подготовка эффективной? Сможет ли человек, прошедший обучение по подобной методике, воспользоваться полученными знаниями в экстремальной ситуации?

Наш опыт и специальные наблюдения свидетельствуют о невысокой эффективности такого обучения. Этот факт потребовал от нас построения иного обучения. Согласно нашей *гипотезе*, для подготовки человека к продуктивным действиям в экстремальных условиях владение определенным набором вербальных знаний и навыков поведения оказывается недостаточным. Помимо них тренер должен сформировать у обучаемых превентивный визуальный образ действий в подобного рода ситуациях.

Приступая к исследованию, мы опирались на широко известный и разработанный в отечественной психологии деятельностный подход. В целях верификации нашей гипотезы в его рамках качестве базовой мы выбрали известную технологию планомерного формирования умственных действий, предложенную П.Я.Гальпериным [2]. Она была создана и многократно апробирована им в течение нескольких десятилетий. П.Я.Гальперин исходил из известного положения Л.С.Выготского о неразрывной связи и непосредственном выражении психики в поведении человека и закона высших психических функций – закона интериоризации. Согласно ему интериоризация высших психических функций происходит путем трансформации в направлении от интерпсихического (внешне-распределенного) действия через экстрапсихическое (внутренний диалог подобный эгоцентрической речи) к интрапсихическому (развертывающемуся полностью во внутреннем плане) [1].

П.Я.Гальперину удалось теоретически и экспериментально доказать и обосновать планомерный процесс этой трансформации внешне исходного реального преобразования материального или материализованного объекта (физического действия) посредством прохождения ряда этапов в свернутое, внутреннее действие. Основные этапы этого перехода следующие.

Вводно-мотивационный этап. Здесь обучаемые только знакомятся с действием, не выполняя его. Они выявляют цель действия, объекты которые необходимо подвергнуть преобразованиям, условия оперирования ими. Тут же ими составляются общий план действия, алгоритм его выполнения. Особое место в содержании начальной стадии занимает процесс формирования мотивации всего процесса обучения.

На следующем этапе действие формируется в материальной или материализованной форме. Его содержание составляет выполнение действия с полной отработкой внешних, всех входящих в него реальных физически наблюдаемых операций.

Третьим является этап громкой (внешней) речи. Как и на предыдущих этапах, все элементы и сама структура действия по-прежнему развёрнуты, но уже представлены в форме социализированной речи. Само действие пока все ещё не автоматизировано и не сокращено.

Следующий этап процесса интериоризации П.Я.Гальперин назвал этапом внешней речи «про себя». Он направлен на формирования речевого действия уже в иной форме – проговаривания «про себя». Главное его отличие от предыдущего этапа в том, что речь уже не социализирована, обучаемый проговаривает все операции и действия опять-таки развернуто, но беззвучно, про себя.

На заключительном этапе – этапе умственного действия прежде внешнее действие начинает постепенно автоматизироваться, «свертываться» и сокращаться, оказывается недоступным самонаблюдению и становится умственным.

Эту достаточно широко известную технологию, которую авторы использовали в основном для формирования понятий, умственных действий и вербальной составляющей мышления, мы решили использовать для создания у обучаемых соответствующих невербальных представлений – образов. Нами было решено, что, пройдя все эти этапы, направленные на формирование соответствующих образов, человек «присваивает» необходимые знания и навыки, при этом максимально сжимая и автоматизируя их. Полученный в результате этой деятельности образ, как известно, более гибок, нежели заученная вербальная или моторная последовательность. Последняя характеристика особенно важна в условиях экстремальной ситуации, как правило характеризующаяся своей нестандартностью, где любое промедление может стоить как собственной жизни, так и жизни находящихся рядом людей.

В соответствии с вышеизложенным, мы разработали специальную методику формирования персонала водного транспорта к поведению в экстремальных ситуациях. Опишем ее.

Обучение проводилось в пять этапов, непосредственно соответствующих методу П.Я. Гальперина [2].

#### 1. Ознакомительно-мотивационный этап.

Первоначально обучаемые должны познакомиться с целью и программой психологического тренинга. По специальной методике они выявляют цели своей деятельности в учебной ситуации, теми действиями и навыками, которыми должны овладеть по окончании занятий, оформляют их в виде визуальных образов. Далее разбираются основные рабочие понятия. Результатом становится чёткая фиксация каждым понимания цели (для чего совершаются все эти действия, визуальное представление конечного результата), объектов действия (на что эти действия будут направлены, с чем придётся взаимодействовать в экстремальной ситуации), знаний (необходимых и достаточных для выполнения поставленной задачи). При этом реализуется жесткая акцентуация на визуальной составляющей.

Получив полное зрительно-пространственное представление о цели, объектах и знаниях, обучаемые индивидуально составляют собственную программу действий для каждой из предложенных экстремальных ситуаций, дают оценку успешности достижения цели. Для этого используется технология адаптивного обучения в зоне ближайшего развития и методика ключевого слова [3], [4].

Основным моментом на данном этапе является мотивация обучаемых – не только близкая и на результат, но в первую очередь далекая и на процесс. Ее сформированность определяется методикой тройных сравнений [5]. В противном случае (при отсутствии всех четырех видов указанных мотивов) эффективность тренинга и обучения в целом заметно снижается. Особо отметим, что содержательно мотивация должна иметь не столько понятийную (вербальную), сколько визуальную акцентуацию.

#### 2. Этап материального или материализованного действия.

На этом этапе обучаемые подробно, развёрнуто выполняют физические (моторные) действия, согласно составленным на предыдущей стадии обучения собственным программам. При этом они опять-таки концентрируют свое внимание именно на зрительном, пространственном аспекте своей активности. Основной принцип: здесь и сейчас. Ни одно действие не должно остаться невыполненным, ни одно действие нельзя заменить только речевым проговариванием или реализацией его в условной форме. Его визуальная составляющая по-прежнему должна доминировать.

### 3. Этап речевого действия.

Здесь уже можно предлагать обучаемым начинать проговаривать все совершаемые действия вслух. Так же, как и на предыдущем этапе, нельзя пропускать ни одно действие, каждое из них должно быть подробно вербально описано всеми обучаемыми в развёрнутом виде. И опять-таки, вербально представляются прежде всего именно зрительно-пространственные характеристики действий.

### 4. Этап субвокального действия (внешней речи «про себя»).

Четвёртый шаг в начале полностью повторяет предыдущий, за тем лишь исключением, что все речевые действия теперь выполняются субвокально, т.е. не вслух, без громкого проговаривания, а молча, «про себя». Здесь опять каждое вербальное действие сопровождается гомоморфным зрительным образом, устанавливается непосредственная связь между ними. При этом очень быстро происходит сокращение и автоматизация всей деятельности, она становится недоступной внешнему наблюдению.

### 5. Этап умственного действия.

На заключительном шаге происходит непосредственное формирование необходимых образов (визуальных представлений) о поведении человека в экстремальных ситуациях.

В настоящее время описанная методика подготовки персонала водного транспорта к продуктивному поведению в экстремальных ситуациях посредством формирования у обучаемых наряду с определенными навыками необходимых визуальных представлений проходит экспериментальную верификацию. Первые результаты ее апробации позволяют нам прогнозировать ее эффективность.

## Л и т е р а т у р а

1. Выготский Л.С. Психология развития человека. – М.:Изд-во Эксмо, 2005. — 1136 с.
2. Гальперин П.Я. Введение в психологию: Учебное пособие для вузов. - М.: Книжный дом «Университет», 1999. - 332 с.
3. Каплунович И.Я. Измерение и конструирование обучения в зоне ближайшего развития //Лучшие страницы педагогической прессы, 2003, № 2. – С. 36 – 45.
4. Каплунович И.Я., Казанина С.М. К мотивации учения через особенности мышления // Биология в школе, 2004, № 6. – С. 22 – 26.
5. Фридман Л.М. Каплунович И.Я., Пушкина Т.А. Изучение личности учащегося и ученических коллективов. – М.: Просвещение, 1988. – 207 с.

**Кудряков С.А., Ситников В.Л., Солодухин А.И**

### **Психологические и приборные методы контроля состояния оператора в реальном времени**

Повышение общего уровня экономического развития общества привело к тому, что деятельность современного человека сопровождается снижением доли физического труда и увеличением умственных и психических нагрузок, связанных с расширением сферы деятельности человека и повышенными требованиями внимательности и ответственности.

Исторически повышенные требования всегда предъявлялись к работникам опасных производств, силовых ведомств, медицинских и спасательных служб и т.п. Повышение общего уровня технологического развития общества привело к тому, что теперь в напряженных условиях работает значительное количество представителей и других профессий.

Эффективность деятельности человека наиболее часто оценивается по достигнутым результатам. В связи с этим получила распространение прикладная эргономическая точка зрения на понятие функционального состояния человека-оператора, базирующаяся на концепции «функциональной» системы, введенной в психологию П.К. Анохиным [2,8].

В более широком смысле под функциональным состоянием понимают системную реакцию организма, обеспечивающую его адекватность требованиям деятельности. С этой точки зрения изменение состояния представляет собой смену комплексов реакций, которые обеспечивают адекватное поведение организма в окружающей среде, а снижение эффективности деятельности считается признаком ухудшения функционального состояния.

Состояние человека-оператора является многоуровневым и соответственно многопараметрическим. Одна из ведущих характеристик, показывающая способность человека адекватно выполнять какой-либо вид деятельности, связана с его динамическими качествами, то есть способностью быстро и корректно реагировать на изменяющиеся во времени стимулы. Исследования в данной области проводились отечественными учеными уже в 50-х годах прошлого века [3].

На сегодняшний день актуальными являются как требование поддержания на заданном уровне трудовых навыков, так и задача развития способности быстрой адаптации работника или служащего к изменяющимся производственным условиям. К сожалению, высоким адаптационным потенциалом обладает далеко не весь персонал, и поэтому воздействия реальных ситуаций в ряде случаев могут превышать пределы резервов адаптации, что чаще всего приводит к ошибкам и непредсказуемым неадекватным действиям работника.

Механизм нарушения адаптации затрагивает не только эмоциональные слои психики, но и влияет на когнитивные уровни, мировоззренческие установки и систему мотивации личности. Эти процессы часто сопровождаются повышением личностной тревожности, напряженности и конфликтности и, следовательно, расширяют область негативных воздействий на других окружающих людей. Сложность реальной ситуации, ограничения физически располагаемыми ресурсами, возбужденность (вплоть до гнева и оскорблений) других участников процесса общения все это негативно сказывается на общем состоянии психики соответствующих работников.

Несовпадение внутренних побуждений работника с объективной окружающей реальностью порождает конфликт индивидуальных мотивов. Состояние психологической растерянности в ситуациях, в которых у работника нет готовых инструкций, перегружает адаптационную систему человека, возможности которой ограничены. К сожалению, довольно часто указанные причины приводят к эмоциональным расстройствам различной степени тяжести, возникновению стресса, соматоморфным расстройствам и появлению синдрома эмоционального выгорания. Данные проявления появляются не сразу, а постепенно. После первоначальной реакции тревоги организм адаптируется и оказывает сопротивление, причем продолжительность периода сопротивления зависит от врожденной или натренированной адаптационной приспособляемости организма. На данных этапах стрессового воздействия происходит естественная борьба организма с вредностью, но никакой патологии в состоянии организма не наблюдается. Однако если при достижении этих этапов не принять соответствующих мер психологической помощи, а воздействие негативных факторов будет продолжаться, то становится весьма вероятным развитие стадии аффективного и гормонального истощения. Эту фазу уже принято рассматривать как патологическую. В это время преобладают тревога, чувство безысходности, тоска, которым клинически соответствует картина невроза, психореактивных состояний. В данном состоянии не только резко возрастает вероятность ошибочных действий, но и возникает реальная угроза состоянию здоровья.

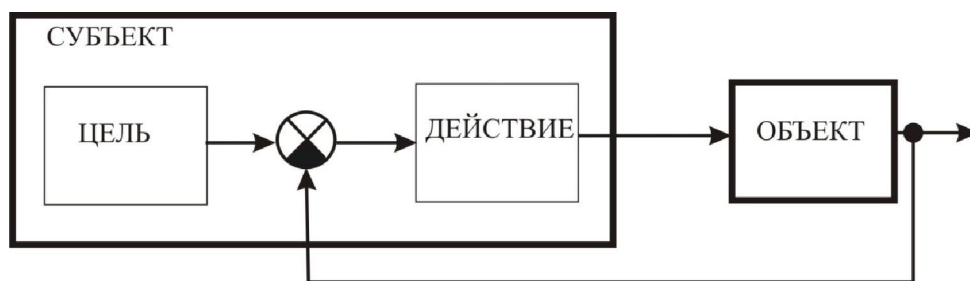
Изменение психофизиологических свойств личности может произойти на фоне видимости внешнего благополучия, что делает проблему выявления этих пограничных состояний еще более актуальной.

По этой причине задача раннего обнаружения изменения психофизиологического состояния человека и возможное предотвращение развития негативных процессов является чрезвычайно актуальной. Этот тезис становится особенно важным, если принять к сведению, что практически любые изменения состояния человека включают в себя латентный (скрытый) период развития, когда их проявления незаметны [4,5].

Обнаружение изменений в физиологическом состоянии человека связано с таким важным понятием как «норма». Проблема нормы и патологии в состоянии человека чрезвычайно сложна и многогранна. О нормальном функционировании организма принято судить по среднестатистическим нормам психофизических реакций и поведения при взаимодействии человека с внешней средой. При этом понятия деятельной (или поведенческой) нормы и нормального состояния здоровья далеко не всегда совпадают.

В настоящее время в большинстве практических случаев текущая диагностика состояния оператора не проводится, а используется предположение о том, что периодические медицинские осмотры обеспечивают отсев операторов, психофизиологические параметры которых отличаются от принятой нормы. В особо важных случаях дополнительно используется экспресс-диагностика непосредственно перед выполнением задания.

Простейший вариант осуществления деятельности оператора представляет собой обычную схему взаимодействия с объектом на основе рационального анализа информации обратной связи, приведенную на рис. 1.



*Рис.1. Стандартная упрощенная схема деятельности*

Реализация приведенной схемы не требует дополнительных затрат и базируется на предположении о способности субъекта сохранять требуемые характеристики в периодах между проводимыми медицинскими и профессиональными освидетельствованиями. В данном случае текущий контроль состояния оператора фактически опирается на субъективные самооценки человека, однако эксперименты показывают, что в чрезвычайных ситуациях, а так же в ситуациях, связанных с повышенной ответственностью люди склонны не только к неадекватным вербальным самооценкам, но и к искажению подобной информации с различной степенью правдивости. В этих ситуациях проявляется тенденция оценок, базирующихся на социально-желаемых результатах, и искажениях оценок, вызванных неосознаваемыми эмоциональными состояниями [3,5].

Применение текущего контроля за изменением состояния человека позволяет существенно повысить эффективность его деятельности. При этом практическая форма реализации контроля может осуществляться как без использования приборных систем, так и с их использованием.

Схемы самоконтроля без использования приборного оборудования строятся на основе специальной психологической подготовки и тренировки человека по созданию «виртуального наблюдателя», как показано на рис.2.

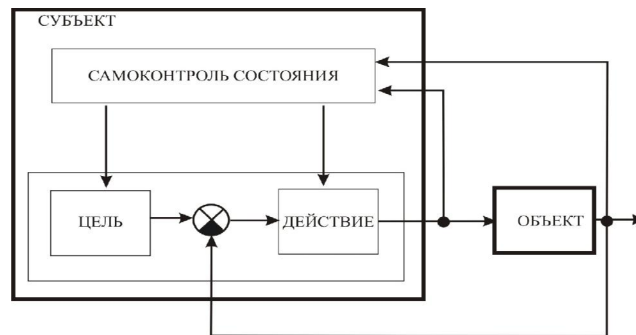


Рис.2 Схема деятельности с субъективным «наблюдателем»

Использование внутреннего «Наблюдателя» приводит к диссоциации внимания субъекта и может способствовать возникновению состояния транса. Поэтому практическая реализация данного варианта требует некоторой предварительной специальной подготовки, которая может быть получена в рамках групповых или индивидуальных психологических тренингов.

Овладение методикой самоконтроля состояния является чрезвычайно полезной для профессионалов, деятельность которых не позволяют использовать какое-либо приборное оборудование. Например, подобные тренинги часто проходят спортсмены с целью преодоления предстартового стресса.

Понятно, что система самоконтроля подразумевает наличие значительного субъективного оценочного компонента. Кроме того, как отмечалось выше, выделение «наблюдателя» способствует временной психологической диссоциации личности человека-оператора, что без специальной подготовки может привести не к улучшению, а ухудшению результата.

Схема контроля с использованием приборного оборудования приведена на рис.3 и предполагает использование дополнительных технических средств, позволяющих оценить текущее психофизиологическое состояние субъекта [4,6].

Этот вариант поведения может использоваться как в режиме реальной работы индивида с целью обеспечения текущего внешнего контроля его состояния, так и в тренировочных целях, обеспечивая наглядность наблюдений за собственным состоянием индивида и контроля освоения им методик эффективного поведения в различных ситуациях. При этом подобные системы контроля должны быть двухуровневыми. Первый уровень предназначен для самоконтроля оператора за своим состоянием, а второй – для внешнего супервизорного наблюдения, связанного с принятием решений о допуске или отстранении конкретного исполнителя от работы, направлении его на процедуры психологической релаксации и коррекции или дополнительное медицинское обследование и лечение [7].



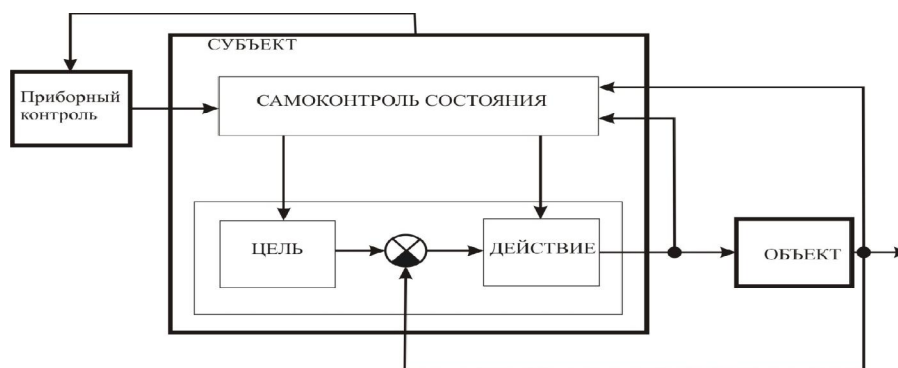


Рис.3. Схема деятельности с приборным контролем состояния субъекта

Одни из первых реальных попыток совмещения контроля и обучения самоконтролю состояния человека-оператора, находящегося в сложных условиях, проводились в ВВС США более четверти века тому назад [12]. В ходе описанных экспериментов решались две основные задачи:

- контроль текущего состояния летчика и изменение задания на полет при появлении признаков утомления;
- обучение летчиков методам саморасслабления путем контроля собственного состояния.

Успешное решение указанных задач позволяет поддерживать летчика постоянно в состоянии, когда он способен принимать решения и осуществлять действия, адекватные текущей ситуации.

Различным состояниям организма соответствуют разные балансы активности медиаторных систем мозга и определенное состояние таламуса, а также локальных источников специфической активности. Среди этих источников выделяют каналы, которые определяют уровень произвольного внимания, восприятия (затылочные отделы правого полушария), понятийного мышления (лобно-височные отделы левого полушария), моторной активности (прецентральная зона коры), мотиваций и эмоций (гипоталамо-лимбико-ретикулярный комплекс).

Изменения генерализованных и локальных активаций отчетливо видны на электроэнцефалограмме, которая является одним из самых распространенных приборных неинвазивных методов исследования деятельности мозга. Электроэнцефалографические исследования являются весьма информативными, но их применение требует наличия специальной аппаратуры и значительного времени для установки и снятия с человека. В условиях стационара это не представляет собой значительных проблем, но в условиях экспресс диагностики может создать существенные практические трудности. Кроме того проводная система контроля с многочисленными датчиками затрудняет ее применение в условиях реальной деятельности. Возможности скрытого наблюдения вообще оказываются недоступны.

Поскольку изменение функционального состояния организма сопровождается различными вегетативными реакциями, то наблюдение за ними часто применяется для диагностики соответствующих состояний.

Развитие приборной промышленности и вычислительной техники позволили к настоящему времени создать достаточно широкий арсенал миниатюрных измерительных преобразователей и компактных вычислительных систем, которые с успехом используются для проведения различного рода физиологических измерений.

Наиболее часто для целей приборного обнаружения изменения состояния организма человека сейчас используются:

- анализ сердечного ритма для диагностики изменений состояния пользователя в моменты развития стрессовых реакций;

- спектральный анализ речи с целью выделения эмоциональных компонентов;
- анализ ЭМГ шейных мышц как индикатора функционального состояния;
- оценка уровня концентрации внимания путем регистрации КГР (кожно-гальванической реакции);
- оптическая регистрация движений глаз как индикатора когнитивной деятельности;

Другой вариант контроля изменений состояния оператора состоит в использовании видеонаблюдения и мониторинга внешних проявлений в мимике, пантомимике и речи [9,12,15]. Данное направление позволяет производить мониторинг дистанционно, без непосредственного контакта технической аппаратуры с телом оператора. При этом использование информации о внешнем проявлении изменяющихся эмоций для оценки функционального состояния оператора выглядит достаточно перспективным если не в самостоятельном применении, то, как минимум, в качестве одного из каналов гибридных систем мониторинга [11,10,14].

Разработка методов и аппаратных средств контроля психофизиологического состояния человека является областью активных исследований в нашей стране и за рубежом. Решение задачи эффективного мониторинга деятельности человека и создания условий психологической безопасности и психологического комфорта требует дальнейших работ с привлечением специалистов психологической, медико-биологической и инженерной специализации. Создание межведомственных научно-исследовательских коллективов позволит сократить временные и материальные потери, а также обеспечит согласованное движение к намеченной цели. Одним из шагов в данном направлении явилось прошедшее в Санкт-Петербурге региональное совещание «Актуальные проблемы психологической безопасности» [1], в рамках которого специалисты различных отраслей продемонстрировали готовность к преодолению организационных и ведомственных разногласий, что дает обоснованную надежду на получение реальных результатов в случае административной поддержки со стороны региональных и федеральных властей.

#### Литература

1. Актуальные проблемы психологической безопасности. Сборник трудов регионального совещания, г. Санкт-Петербург, июнь 2012 г. – Санкт-Петербург: Изд-во «Свое Издательство», ISBN-978-5-4386-0062-6, 2012. – 110 с.
2. Анохин П. К. Очерки по физиологии функциональных систем. М.: Медицина, 1974. - 446 с.
3. Горбов Ф.Д.Б Мясников В.И., Ядовский В.И. О состояниях напряжения и утомления в условиях изоляции от внешних раздражителей // Журн. высш. нервн. деятельности им. И.П. Павлова. 1963. Т. 13, вып. 4. стр. 586-592.
4. Данилова Н.Н. Психофизиологическая диагностика функциональных состояний. – М.: Изд-во МГУ, 1992.- 192 с.
5. Ильин Е.П. Психофизиология состояний человека.- СПб.: Питер., 2005.- 412 с.
6. Кудряков С.А. Параметрические модели пульса и перспективы их использования. Научное приборо-строение, СПб.: ИАП РАН, т.2., № 1, 1992.- с. 85 -100.
7. Кудряков С.А., Комарова М.Е. К вопросу контроля текущего состояния человека-оператора.// Проблемы летной эксплуатации и безопасности полетов, выпуск IV, СПб, 2010, сс.162-171.
8. Судаков К. В. Функциональные системы организма. - М: Медицина, 1987.- 432 с.
9. Boyan Boyanov, Stefan Hadjitodorov. Acoustic Analysis of Pathological Voices. IEEE Engineering in medicine and biology. July-August 1997, pp. 74-80.
10. Cowie R., E. Douglas-Cowie, N. Tsapatsoulis, G. Votsis, S. Kollias, W. Fellenz, and J. G. Taylor. Emotion recognition in human-computer interaction. IEEE Signal Processing Magazine, 18(1):32-80, 2001.
11. Daniel J.France, Richard G Shiavi, Stephen Silverman, D.Mitchell Wilkes. Acoustical

Properties of Speech as Indicator of Depression and Suicidal Risk. IEEE Trans. on Biomedical engineering. Vol.47., No 7., July 2000, pp.829-837.

12. Jeffrey F. Cohn. Advances in Behavioral Science Using Automated Facial Image Analysis and Synthesis, IEEE Signal processing magazine, Nov. 2010, pp.129-133.
13. Jones D., Levy R. Self-control of physiologic response to motion stress using biofeedback. Aviat. Space and Environ Med. 1985, V.56, n. 12, pp.1151-1157.
14. Mauss I. B., M. D. Robinson. Measures of emotion: A review. Cognition and Emotion, 23(2):209–237, 2009.
15. Yongjin Wang, Ling Guan. Recognizing Human Emotional State From Audiovisual Signals, IEEE Trans. ON MULTIMEDIA, vol. 10, NO. 5, AUGUST 2008, pp. 936-945.

*Ломако А.Г., Гнидко К.О.*

### **Подходы к обеспечению информационно-психологической безопасности операторов системы управления железнодорожным движением**

Став мощным средством познания и преобразования мира и самого человека, информационные технологии в то же время превратились для него в самую серьезную угрозу. Повсеместное распространение компьютерных сетей и средств массовой коммуникации многократно усилили возможности дистанционного воздействия на психику человека, больших групп людей и населения страны в целом. Это привело к возникновению нового класса угроз безопасности – вредоносного информационно-психологического воздействия на сознание и подсознание персонала автоматизированных систем управления, в том числе в сфере железнодорожного сообщения. Являясь критически важной для экономики Российской Федерации (до 85 процентов внутреннего грузооборота по данным на 2011 год [2]), система железнодорожного транспорта является весьма вероятной целью для проведения террористических актов и иной подрывной деятельности деструктивных сил, заинтересованных в дестабилизации социально-экономической и общественно-политической обстановки в стране. Данный факт делает исключительно актуальной задачу обеспечения безопасности всех элементов транспортной системы, в особенности органов ее управления.

Обычно под информационной безопасностью подразумевается защищенность информационных систем государств, экономических и юридических структур от негативного информационного воздействия. При этом из поля зрения обычно упускается крайне значимая составляющая информационной системы - человек. Вместе с тем, западные эксперты не скрывают, что важнейшим условием достижения успеха в проведении современных информационных кампаний против политических и экономических конкурентов становится "воздействие на психологию - индивидуальную, коллективную, массовую, разрушение общественных и государственных институтов, провоцирование массовых беспорядков, деградация общества, развал государства"[5].

Ряд признаков позволяет предположить, что элементы данной концепции, а также отдельные методы и технические средства информационно-психологического воздействия уже прошли апробацию в ходе так называемых «цветных революций» и последующих событий на территории постсоветского пространства.

В системе управления железнодорожным движением Российской Федерации в силу ряда причин существуют условия для реализации угроз информационно-психологического воздействия на операторов через программно-технические средства автоматизированных систем управления. Основными причинами являются:

- 1) интенсивное внедрение зарубежных информационных технологий, микроэлектроники, операционных систем и прикладного программного обеспечения;
- 2) устойчивая тенденция к интеграции программно-аппаратных средств в локальные и глобальные вычислительные сети, создающая предпосылки для беспрепятственного поступления в локальные системы информации из незащищенных источников.

Актуальность угрозы оказания вредоносного воздействия на психику человека нашла отражение в законопроекте «Об информационно-психологической безопасности», который был подготовлен рабочей группой Комитета Государственной Думы РФ по безопасности и внесен в порядке законодательной инициативы 3 декабря 1999 г. депутатом Государственной Думы РФ второго созыва Лопатиным В.Н. Кроме того, доктрина информационной безопасности Российской Федерации определяет в качестве одной из основных угроз общегосударственного масштаба "... преднамеренные действия и ошибки персонала информационных и телекоммуникационных систем", которые также могут быть вызваны целенаправленным применением методов информационно-психологического воздействия через технические средства [3].

Известно, что скрытое воздействие на сознание, подсознание и психофизиологическое состояние человека может оказывать особым образом организованная мультимедийная информация (текст, звук, видео). Так, например, просмотр мультфильма «Покемоны» в декабре 2007 года в Японии привел к госпитализации более 700 детей. Вызвано это было тем, что мелькание цветных пятен в кадре на протяжении около 10 секунд вызвало эффект «резонанса» с основными частотами функционирования головного мозга [6]. Одним из последних аналогичных прецедентов являются сообщения о трансляции на британских телеканалах в январе 2012 года рекламного ролика автомобиля фирмы Citroen, просмотр которого привел к случаям проявления у телезрителей симптомов, похожих на фоточувствительную эпилепсию [4].

Последствиями воздействия скрытых информационных закладок на персонал автоматизированных систем могут являться: ухудшение психофизиологического состояния, снижение эффективности работы вплоть до полной неспособности выполнять задачи по предназначению в течение определенного времени, а также скрытое изменение убеждений и поведения. Значительный ущерб, вплоть до железнодорожной катастрофы, может быть нанесен в случае применения методов и средств информационно-психологического воздействия в отношении диспетчеров железнодорожного транспорта, чьи должностные обязанности включают контроль за положением и занятостью стрелок, занятостью перегонов, путей на станциях и т. д. При этом уникальность психофизиологического воздействия, реализуемого через программно-технические средства автоматизированной системы, заключается в том, что сам факт атаки человеком не осознается.

Изложенные факты свидетельствуют о необходимости глубокого теоретического исследования потенциальных угроз информационно-психологических воздействий, разработки национального законодательства и норм международного права, направленных на защиту психики человека, а также создания программно-технических средств выявления и нейтрализации таких угроз. Сложившийся в мировой практике подход к обеспечению защиты психики пользователей от потенциально опасных материалов, включает в себя, в основном, меры законодательного характера, а также программно-технические методы.

Несмотря на отсутствие к настоящему времени фундаментальных исследований в данной области, представляется возможным рассматривать проблему защиты от информации в рамках расширенного понятия комплексной информационной безопасности [1]. Следовательно, задача защиты операторов системы управления железнодорожным движением от вредоносного информационно-психофизиологического воздействия через технические средства автоматизированной системы может быть решена на основе того концептуально-методологического базиса, который сформирован в процессе разработки основ теории защиты информации. Развивая данную аналогию, сформулируем основные требования к системе защиты от вредоносных информационно-психофизиологических воздействий.

Для обеспечения постоянной безопасности разрабатываемая система по отношению к каждой из возможных угроз должна обеспечивать выполнение хотя бы одного из следующих требований:

- 3) угроза не сможет проявиться;
- 4) угроза, даже проявившись в системе, не сможет воздействовать на защищаемый ресурс (психофизиологическое состояние человека);
- 5) воздействие на защищаемый ресурс, даже если оно произойдет, будет своевременно нейтрализовано.

Оптимальным вариантом построения системы защиты является ее ориентация на выполнение всех перечисленных требований для каждой возможной угрозы. Для этого система защиты должна иметь многоуровневую структуру, при которой реализации угрозы для нарушения безопасности информации необходимо будет преодолеть все установленные уровни защиты.

В качестве основного признака разграничения уровней защиты может быть выбрана ориентация на один из этапов жизненного цикла угроз:

- первый – возникновение предпосылок для реализации угрозы;
- второй – проявление угрозы;
- третий – воздействие на защищаемый ресурс.

В соответствии с данным признаком, должны быть введены следующие концептуальные уровни защиты: на внешнем уровне – обнаружение и ликвидация предпосылок для реализации угроз информационно-психологического воздействия; на граничном уровне – выявление и фильтрация скрытых информационных закладок; на внутреннем уровне (в случае реализации угрозы ранее неизвестного типа, либо несрабатывания двух первых уровней системы защиты) – обнаружение и локализация вредоносного воздействия на психофизиологическое состояние человека, своевременная ликвидация последствий и причин возникших нарушений информационно-психологической безопасности.

Таким образом, угрозы информационно-психологической безопасности автоматизированных систем государственного управления включают в себя всю совокупность возможных методов и средств скрытого насильственного воздействия на сознание и подсознание человека с целью модификации его поведения и физиологического состояния в нужном для воздействующей стороны направлении. Средства информационно-психологического воздействия интенсивно развиваются, опираясь на новейшие достижения информационных технологий. Защита от них требует построения комплексной многоуровневой системы безопасности, обеспечивающей выявление и нейтрализацию вредоносных воздействий и их последствий на всех этапах цикла существования угрозы.

#### Литература

1. Герасименко В.А., Малюк А.А. Основы защиты информации: учеб. для вузов. — М.: Прима, 1997. — 537 с.
2. Иванова С. В целом: Недалеко уехали// Ведомости, Приложение «Форум», 25.05.2011. [Электронный ресурс]. URL: [http://www.vedomosti.ru/newspaper/article/260849/nedaleko\\_uehali](http://www.vedomosti.ru/newspaper/article/260849/nedaleko_uehali) (дата обращения: 08.06.2012).
3. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации.
4. Рекламу Citroen запретили после эпилептического припадка у телезрителя [Электронный ресурс]. URL: <http://medportal.ru/mednovosti/news/2012/01/19/epilepsy/> (дата обращения: 01.06.2012).
5. Szafranski R. Neocortical Warfare? The Acme of Skill // Military Review. — 1994. — Vol. 74. — № 11. — pp. 41-55.
6. Dennou Senshi Porygon [Электронный ресурс]. URL: [http://ru.wikipedia.org/wiki/Dennou\\_Senshi\\_Porygon](http://ru.wikipedia.org/wiki/Dennou_Senshi_Porygon) (дата обращения: 01.06.2012).

### **Психофизиологический подход к оценке эффективности профессиональной деятельности в экстремальных условиях**

Работа в экстремальных условиях требует напряжения регуляторных механизмов (Малкина-Пых, 2005). Грубо экстремальные условия могут быть разделены на те, что связаны с суровыми климато-географическими условиями, и те, что обусловлены социальными факторами. В настоящее время известно, что полушария головного мозга различным образом осуществляют регуляцию вегетативной нервной системы, ключевого звена формирования ответа на сверхсильный раздражитель (Леутин, Николаева, 2008). Так, показано, что правое полушарие в большей мере отвечает за центральную регуляцию симпатической нервной системы, тогда как левое – парасимпатической (Oppenheimer e.a., 1996; Foster e.a., 2011). Это позволяет сделать предположение, что люди с разной выраженностью латеральных признаков в разной степени будут подвержены заболеваниям, связанным со срывом вегетативной регуляции, в зависимости от того, связана их работа с природными или социальными стрессорами.

Мы провели исследование, в котором сравнили две группы рабочих. Одна группа рабочих (258 человек) – водители автобазы города Новосибирска, ежедневно подвергающиеся стрессовым ситуациям, которые можно отнести к социальным, поскольку работа и отдых происходят в одних и тех же природных условиях. Вторую группу составили рабочие экспедиционно-вахтовых бригад (306 человек), постоянное место жительства которых находилось в Саратовской области, место работы – Тюменская область. Режим труда и отдыха составлял 12 часов через 12 часов, продолжительность работы на вахте – 14 дней. Обследование проводилось на базе Лянторской экспедиции сразу после перелета из Саратова в Сургут. Объективно можно отнести этот тип деятельности как работа в экстремальной ситуации, обусловленной резким изменением природных условий среды.

Обследование заключалось в заполнении индивидуальной социометрической анкеты, измерении уровня кровяного давления и оценке показателей функциональной сенсомоторной асимметрии путем определения ведущих глаза, уха, руки, ноги. С этой целью были использованы функциональные пробы для оценки латеральных предпочтений в томили ином действии (Леутин, Николаева, 2008).

Асимметрия зрения, слуха, рук и ног определялась по преобладанию правых или левых предпочтений в каждом действии. Если при выполнении пробы преимущество было на правой стороне, проба считалась правой, если на левой – левой. В ситуациях, когда сумма левых показателей равнялась сумме правых, и были случаи равенства по одному из показателей, проба считалась симметричной.

Обследованные лица разделялись на группы, отличающиеся степенью выраженности признака латеральности. Первая группа включала людей с преобладанием леволатеральных показателей: они характеризовались либо полной левосторонней асимметрией, либо имели три левосторонних показателя из четырех зарегистрированных (ведущие рука, нога, глаз, ухо). Вторая группа характеризовалась полной симметрией зрения, слуха, ног и рук, а также включала лиц с тремя симметричными и левосторонними показателями. Третья группа объединяла лиц, которые имели сочетания двух праволатеральных показателей с левосторонними и симметричными. В четвертую группу входили лица, у которых было два правосторонних показателя, характеризующих слух, руки, ноги. В пятую группу входили лица абсолютно праволатеральные, а также преимущественно праволатеральные с левосторонним доминированием или симметрией зрения.

Таким образом, от первой к последующим группам нарастали показатели праволатеральности: лица первых двух групп имели не более одного, третьей группы – один или два, четвер-

той – всегда два праволатеральных показателя, в пятой группе были представлены лица, имеющие правосторонние показатели слуха, рук и ног.

Среди водителей автобазы преобладали преимущественно праволатеральные и абсолютно праволатеральные водители. Среди вахтовых рабочих по сравнению с водителями из Новосибирска обнаружено нарастание числа лиц с левым и симметричными профилями функциональной сенсомоторной асимметрии за счет уменьшения числа лиц с правым и симметричными профилями. Более того, чем дольше человек работал на вахте, тем более вероятно, что у него преобладали леволатеральные ли симметричные признаки. Важно отметить, что многие авторы обнаруживали преобладание леворукости у народов севера – чукучей, ненцев, нанайцев, долган, энцев и т.д. (Аршавский, 1988). Преобладали синистральные лица (то есть с преимуществом левых латеральных показателей) и среди жителей Тувы (Леутин и др., 1999).

Согласно нашим данным, подобная же закономерность отмечена у селькупов – народа, проживающего на севере Тюменской области. Это удивительный регион, где, как и у большинства народов севера, до 80% жителей леворуки или амбидекстры (Леутин, Николаева, 2008).

Максимальная частота артериальных гипертензий регистрировалась среди экспедиционно-вахтовых рабочих, которые по типу функциональной асимметрии являются абсолютно праволатеральными или преимущественно праволатеральными. Минимальной частотой артериальных гипертензий отличались первые две группы экспедиционно-вахтовых рабочих: лица с преобладанием леволатеральности и симметричные. Различие в частоте встречаемости гипертензий у праволатеральных лиц по отношению к симметричным и леволатеральным статистически достоверно ( $p < 0,01$ ).

У водителей автобазы г. Новосибирска отмечено, что число гипертензий нарастает с возрастом. Однако и в старшей возрастной группе частота гипертензий не превышает 10%. У экспедиционно-вахтовых рабочих подобное нарастание происходит уже в возрастной группе 30-39 лет. Среди вахтовиков старше 50 лет каждый третий имел повышенное артериальное давление (свыше 150 мм рт.ст). Подобное нарастание случаев гипертензии происходит преимущественно за счет лиц с абсолютно праволатеральными и преимущественно праволатеральными показателями. После 50 лет каждый второй вахтовый рабочий с преимущественными праволатеральными признаками имел гипертензию.

У водителей автотранспорта выявлено, что водители с левым профилем в два раза чаще попадают в аварии, чем водители с правым и смешанным профилями.

Можно предположить, что в каждой из обследованных групп происходит профессиональный отбор по разным признакам. Поскольку машины, используемые на автобазе в Новосибирске, сделаны под праворукого водителя, праволатеральные водители более успешно справляются со сложными ситуациями на дорогах, чем леволатеральные. Постепенно концентрация праволатеральных водителей нарастает, тогда как водители с преобладанием левых признаков увольняются.

На вахту приезжают люди с разными профилями, однако уже после года работы вахтовым способом у многих праволатеральных рабочих повышается артериальное давление, что приводит к их увольнению. Именно поэтому через 7 лет работы на вахте число рабочих с левым и симметричным профилями резко возрастает и приближается к числу лиц с левым и симметричным профилем у селькупов, о которых упоминалось ранее. Нами ранее было показано, что у селькупов практически не встречается ишемическая болезнь сердца, типичная в других частях российской федерации (Леутин, Николаева, 2008). Уровень холестерина в крови в среднем у мужчин-селькупов в два раза ниже, чем у Новосибирских водителей (у всех водителей старше 20 лет уровень холестерина в крови был выше нормы).

Процесс адаптации к новым, в том числе экстремальным, условиям связан с активацией правого полушария. У праволатеральных рабочих именно правое полушарие отвечает

за высшую регуляцию симпатической нервной системы. Длительная активация правого полушария приводит к дополнительной нагрузке на сердечно-сосудистую регуляцию, что и ведет к повышению артериального давления у праволатеральных вахтовых рабочих.

У лиц с левым профилем несколько иная регуляция сердечно-сосудистой системы и в том числе мозгового кровотока. Так, выявлена большая линейная скорость кровотока в правом полушарии у лиц с левым профилем по сравнению с теми, у кого был правый профиль. Это, по-видимому, свидетельствует о большей эффективности системы обеспечения метаболических процессов у лиц с большим числом левых признаков в правом полушарии (за счет распределенной регуляции между двумя полушариями). Более эффективная мозговая гемодинамика у лиц с преимуществом левых показателей проявляется в том, что при углублении гипоксии и падении оксигенации артериальной крови до 80% у таких испытуемых не происходит снижение кровоснабжения левого полушария мозга.

Люди с преимуществом правых латеральных показателей лучше адаптируются в сложной социальной среде, тогда как люди с преимуществом левых латеральных показателей лучше адаптируются в сложных природно-географических условиях.

При длительных воздействиях у людей с преимуществом правых латеральных показателей вся нагрузка ложится на правое полушарие. В различных исследованиях выявилось, что при утомлении фокус максимальной активности на ЭЭГ сдвигается в правое полушарие (Кураев и др., 2004). Возможно, что отличие людей с левым и правым профилями функциональной сенсомоторной асимметрии обусловлено распределением активности полушарий. У людей с левым или симметричным профилем нагрузка равномерно делится между полушариями в любой деятельности, поэтому активация правого полушария в процессе адаптации не приводит к срыву центральных механизмов вегетативной регуляции. У лиц с правым профилем действует правило максимума (в большей мере участвует полушарие, тип переработки информации в котором максимально соответствует задаче). Поэтому при экстренной адаптации вслед за краткосрочной активацией левого полушария для выявления новых признаков в среде на более продолжительное время включаются структуры правого полушария. Как следствие при длительных воздействиях происходит срыв вегетативной регуляции.

Можно предполагать, что особенности мозгового кровообращения у людей с левым профилем при гипоксии обуславливают их толерантность к адаптационным нарушениям в экстремальных климатогеографических условиях. Этот тезис могут подтвердить данные, полученные при обследовании коренного населения, живущего в условиях, где суровость климата создает постоянную нагрузку на систему адаптации.

Нами было показано, что у селькупов с левым или симметричным профилями функциональной сенсомоторной асимметрии отмечен более низкий уровень кортизола в плазме крови по сравнению с теми, кто имел правый или смешанный профиль. Уровень инсулина в плазме крови всех селькупов оказался сниженным по сравнению с данными региональной нормы жителей г. Новосибирска. Несколько выше по сравнению с показателями других групп оказался уровень инсулина в группе лиц с преобладанием праволатеральных показателей. Следовательно, эндокринные показатели коренных жителей Севера с правым профилем функциональной сенсомоторной асимметрии характеризуют напряжение их гипофизарно-надпочечниковой системы. Именно этим людям свойственен «полярный метаболический тип», который определяется по повышенному уровню кортизола на фоне снижения концентрации инсулина (Панин, 1978).

Левое полушарие в три раза чаще имеет знаки эпи-активности даже в случае поражении правого полушария. Возможно, левое полушарие как более специализированное, характеризуется и большей чувствительностью к различного рода воздействиям. Особенности ветвления артерий правой и левой полушарий мозга таковы, что обеспечивают большую вероятность попадания микротромбов в левое полушарие. Было показано, что у больных с левополушарным поражением мозга вследствие инсульта несколько чаще выявлялось двусто-



роннее снижение церебрального кровотока, которое могло вызывать нарушения познавательных процессов (Леутин, Николаева, 2008).

Следовательно, особенность мозговых событий у людей с левым и симметричным профилями функциональной сенсомоторной асимметрии в процессе адаптации в экстремальных климатических условиях обеспечивает большую приспособляемость по сравнению с теми, кто имеет правый профиль, для проживания в экстремальных климатических условиях. У них адаптация достигается за счет синфазной, одновременной мобилизации обоих полушарий. Правопрофильные лица отличаются иной стратегией адаптации, при которой активируется то одно, то другое полушарие, обеспечивая эффективную адаптацию в субэкстремальных условиях.

Таким образом, рассчитывая работу в экстремальных условиях следует учитывать как профиль функциональной асимметрии рабочих, так и тип экстремальной нагрузки.

#### Литература

1. Аршавский В.В. Межполушарная асимметрия в системе поисковой активности (к проблеме адаптации человека в приполярных регионах Севера-Востока СССР). - Владивосток: Изд-во АН СССР, ДВО, 1988.
2. Кураев Г.А., Соболева Л.Г., Сорокалетова Л.Г. Формирование функциональной межполушарной асимметрии мозга в динамике обучения// Функциональная межполушарная асимметрии. Хрестоматия. - М.: Научный мир, 2004.- С. 125-162.
3. Леутин В.П., Платонов Я.Г. Диверт Г.М., Ройфман М.Д., Кривошеков С.Г. Инверсия полушарного доминирования как психофизиологический механизм интервальной гипоксической тренировки // Физиология человека.-1999.- Т.25. №3.- С.65.
4. Леутин В.П., Николаева Е.И Функциональная асимметрия мозга: мифы и действительность. -СПб: Речь, 2008.
5. Малкина-Пых И. Г. Психологическая помощь в кризисных ситуациях. – М.: Изд-во Эксмо, 2005.
6. Панин Л.Е. Энергетические аспекты адаптации. - М.: Медицина,1978.
7. Foster P.S., Drago V., Harrison D.W., Skidmore F., Crucian G. P., Heilman K. M. Influence of left versus right hemibody onset Parkinson's disease on cardiovascular control // Laterality. -2011.- V16, N2.- P. 164-173.
8. Oppenheimer, S. M., Kedem, G., Martin, W. M. Left-insular cortex lesions perturb cardiac autonomic tone in humans // Clinical Autonomic Research. - 1996. V6.- P.131-140.

*Пилькевич С.В., Еремеев М.А.*

#### **Средства аппаратного контроля психофизиологического состояния оператора автоматизированной системы управления железнодорожным транспортом**

В настоящее время на железнодорожном транспорте внедряется система автоматизации процессов управления эксплуатационной работой с применением современных информационных технологий [12].

Важная роль в автоматизации процессов управления эксплуатационной работой и, в частности, управления перевозками принадлежит сети информационно-вычислительных центров с дистанционной передачей данных, на базе которых функционирует автоматизированная система управления железнодорожным транспортом (АСУЖД).

АСУЖД позволяет автоматизировать процессы технического нормирования и оперативного планирования эксплуатационной работы, регулирования перевозок и перевозочных средств, оперативного руководства перевозочным процессом и анализа выполненной работы.

Оперативное руководство перевозочным процессом осуществляет диспетчерский аппарат, несущий сменное дежурство. На железных дорогах эту задачу выполняет распорядительный отдел службы перевозок. Оперативной работой станций руководят дежурные по

станции, а на крупных станциях - станционные и маневровые диспетчеры. Деятельность диспетчеров, таким образом, тесно связана с операторской работой в АСУЖД.

Как правило, автоматизация повышает требования к квалификации персонала, а также увеличивает его ответственность. При этом ошибочные или намеренно деструктивные действия персонала способны привести к резко негативным, а порой и трагическим последствиям.

Вышеизложенная ситуация заставляет обратить пристальное внимание на следующие общие проблемные аспекты функционирования автоматизированных систем:

- постоянно повышающиеся требования к индивидуально-психологическим качествам операторов автоматизированных рабочих мест, включенных в сложные эргономические системы: «человек - техника», «человек – человек» и др.;
- высокая цена ошибок специалистов, напрямую связанная с повреждением дорогостоящей техники;
- несанкционированные действия, напрямую связанные с реальной угрозой жизни и здоровью людей [10].

Разрешение данных проблем требует комплексного подхода и интегративного участия в этой работе различных специалистов (медицинских и клинических психологов, врачей-психофизиологов, психиатров, алгоритмистов и программистов), а также определяет целесообразность создания системы психологического обеспечения профессиональной деятельности диспетчеров железнодорожного транспорта.

Для повышения надежности оценки социально-психологических характеристик, в первую очередь мышления, интеллекта и характерологических личностных особенностей в процессе психофизиологической экспертизы обследуемых специалистов целесообразно осуществлять так называемое психофизиологическое «сопровождение» ответов, то есть производить постоянную оценку физиологической цены, которую оцениваемый обследуемый специалист «платит» выполняя задания тестов [2, 4, 9].

При оценке физиологической цены, затрачиваемой при ответе на вопросы, необходим учет выраженности нервно-эмоционального напряжения (НЭН), которое возникает (или не возникает), когда обследуемый специалист выполняет задание теста [8]. Проявления НЭН, используемые для оценки физиологической цены, приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Важнейшие проявления нервно-эмоционального напряжения, используемые для оценки физиологической цены деятельности обследуемого специалиста

№ п/п	Описание проявления нервно-эмоционального напряжения
1	Изменение времени ответной реакции на психодиагностические тесты
2	Изменение кожно-гальванической реакции испытуемого
3	Измерение температуры кожных покровов испытуемого
4	Оценка тонкокоординированной психомоторной деятельности
5	Оценка параметров макродвижений тела (частей тела) и локомоций испытуемого
6	Оценка неврологической симптоматики не свойственной испытуемому, находящемуся в состоянии функционального комфорта
7	Оценка голосовых характеристик и речевой продукции
8	Измерение показателей частоты дыхания и системы внешнего дыхания
9	Оценка показателей частоты сердечных сокращений, кардиоритмографии, вторичных физиологических электро-кардиографических индексов

Каждое из указанных проявлений может свидетельствовать о трех состояниях обследуемого специалиста: высокая физиологическая цена деятельности, средняя (обычная) физиологическая цена деятельности и низкая физиологическая цена деятельности.

Использование в качестве классификационного признака самих проявлений НЭН, а не способов получения информации о них (к которым относятся видеоизображение, аудиозапись, запись ЭКГ и др.) вызвано необходимостью иметь возможность изменения компоновки используемого комплекта устройств измерения физиологической цены деятельности (по принципу конструктора) при фиксированном наборе проявлений НЭН [5, 8]. Такой подход существенно повышает независимость разрабатываемого комплекта средств от используемых датчиков и их наличия, при незначительном усложнении его математического обеспечения.

В результате проведенных исследований был сформирован наиболее рациональный состав датчиковой аппаратуры автоматизированного рабочего места оператора АСУЖД, представляющий собой набор технических средств, позволяющих фиксировать различные физиологические параметры (см. таблицу 2) [3, 6].

Данные, получаемые видеокамерой, подвергаются первичной обработке, в результате которой осуществляется:

- 1) обнаружение и масштабирование лица оператора на изображении;
- 2) определение отличий информативных областей от эталона, создаваемого на этапе калибровки;
- 3) выявление признаков эмоционального состояния оператора [5, 7, 8].

Таблица 2.

Аппаратные средства съема физиологических параметров организма оператора

Аппаратура	Психофизиологические параметры
Видеокамера	Эмоциональное состояние (мимические реакции)
ИК-камера	Температура кожных покровов
Головная гарнитура с интегрированным датчиком ЧСС	Частота сердечных сокращений (ЧСС)
Микрофон с интегрированным датчиком ЧД	Частота дыхания (ЧД), речевые ответы
Стабилограф	Двигательная активность

Инфракрасная камера позволяет фиксировать излучение в инфракрасном диапазоне электромагнитного спектра, и на основе этого излучения создается изображение, позволяющее определить перегретые или переохлажденные места.

Так как величина излучения, испускаемого объектом, увеличивается с повышением его температуры, то физиологическая деятельность организма, требующая более пристального внимания у оператора АСУЖД может быть наблюдаема при помощи тепловых изображений.

Обработка инфракрасных изображений производится по схеме, аналогичной для видеоизображений видимой части спектра.

Головная гарнитура с интегрированным датчиком ЧСС позволяет помимо своих прямых функций по трансляции речевых данных фиксировать частоту сердечных сокращений и вариабельность сердечного ритма.

При обработке данных применяются классические методы статистики. Наибольший интерес для последующего анализа представляют такие показатели, как математическое ожидание и дисперсия, а также границы диапазонов нормы для каждого оператора.

Микрофон с интегрированным датчиком ЧД позволяет фиксировать речевые ответы оператора и частоту его дыхания.

Применение стабилотографа позволяет регистрировать положения и проекции общего центра масс на плоскость опоры - важный параметр механизма поддержания вертикальной позы. Потенциометрические датчики, входящие в состав стабилотографа, преобразуют функцию механического перемещения в аналоговый электрический сигнал, который затем регистрируется в соответствующем масштабе.

На основе первичной обработки данных о физиологических параметрах организма оператора АСУЖД принимается решение о соответствии того или иного параметра «физиологической норме» и отнесении его к одному из трёх вариантов условно обозначаемых как «красный», «жёлтый» и «зелёный».

Интегральный показатель, позволяющий судить о степени физиологической цены деятельности и, как следствие, состоянии оператора АСУЖД, может быть получен на основе таблицы принятия решений (см. таблицу 3) [1].

Таблица 3.

Пример таблицы принятия решений

Состояние оператора	Физиологические параметры					Интегральный показатель
	Эмоц. состояние	Темпер. кожных покровов	ЧСС	ЧД	Двигательная активность	
1	К	К	К	К	К	К
2	К	К	К	К	Ж	К
3	К	К	К	К	З	К
...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...
241	З	З	З	З	К	З
242	З	З	З	З	Ж	З
243	З	З	З	З	З	З

Таблица принятия решений включает в себя все комбинации вариантов, полученных в результате обработки отдельных физиологических параметров. Количество строк таблицы 3 может быть вычислено как число всех пятисимвольных слов, составленных на основе алфавита из трёх букв - «красный» (К), «жёлтый» (Ж) и «зелёный» (З).

Все состояния оператора составляют полное множество из  $3^5 = 243$  элементов, однако на практике реализуется лишь малая доля состояний. В результате каждому из трёх возможных значений интегрального показателя будут соответствовать не более одного-двух десятков состояний оператора. Окончательный вид заполнения таблицы принятия решений можно получить как результат работы классификатора, построенного на основе нейросетевых подходов [11].

Таким образом, по результатам обработки данных средств аппаратного контроля, психофизиологическое состояние оператора АСУЖД будет отнесено к одному из следующих сообщений:

– оператор АСУЖД подвергся вредоносному психофизиологическому воздействию – высокая физиологическая цена деятельности (интегральный показатель принял значение «красный»);

– существует вероятность оказания вредоносного психофизиологического воздействия на оператора АСУЖД - нормальная физиологическая цена деятельности (интегральный показатель принял значение «жёлтый»);

–оператор АСУЖД не подвергался вредоносному психофизиологическому воздействию – низкая физиологическая цена деятельности (интегральный показатель принял значение «зелёный»).

#### Литература:

1. Боголюбов А.Н. Основы математического моделирования. — М.: МГУ, 2003. — 235 с.
2. Власенко В.И. Психофизиология: методологические принципы профессионального психологического отбора. — М.: БГМУ, 2005. — 244 с.
3. Гнидко К.О. и др. Программно-аппаратные средства защиты оператора АС ВН от вредоносного психофизиологического воздействия // Сборник алгоритмов и программ типовых задач. - №28. — СПб.: ВКА, 2009. — С. 98-106.
4. Данилова Н.Н. Психофизиология. — М.: Аспект Пресс, 1998. — 215 с.
5. Инструкция для проведения психологического и психофизиологического обследования кандидатов из числа офицеров на учебу в военно-учебных заведениях Министерства обороны Российской Федерации. — М.: МО РФ, 2005. — 85 с.
6. Ломако А.Г., Пилькевич С.В., Горемыкин Д.В. Контроль психофизиологии пользователя персонального компьютера // XXXVIII Неделя науки СПбГПУ: материалы международной научно-практической конференции. Ч.1. — СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2009. — С. 311-312.
7. Матвеев Е.В., Надеждин Д.С. Компьютерные и микропроцессорные средства психофизиологических исследований целенаправленной деятельности человека // Медицинская техника. — 1992. — № 6. — С. 35-38.
8. Немчин Т.А. Состояния нервнопсихического напряжения. — Л.: ЛГУ, 1982. — 167 с.
9. Основы военного профессионального психологического отбора. Методическое пособие. — М.: Воениздат, 2005. — 465 с.
10. Пилькевич С.В. Учёт физиологических и социокультурных особенностей человека при оказании воздействия на его функциональное состояние // II Всероссийская научно-практическая конференция молодых ученых и специалистов. — М.: Академия ГШ, 2012. — С. 431-434.
11. Розенблатт Ф. Принципы нейродинамики. Перцептроны и теория механизмов мозга. — М.: Мир, 1965. — 480 с.
12. Руководство движением поездов// Структура железнодорожного транспорта [Электронный ресурс]. URL: [http://scbist.com/zheldor/okzd/okzd\\_23.html](http://scbist.com/zheldor/okzd/okzd_23.html).

**Племянник Т.Ю., Чернова Г.Р.**

#### **Специфика формирования синдрома выгорания у машинистов локомотивного депо**

Проблема эмоционального выгорания рассматривалась как зарубежными исследователями (К. Маслач, Б. Перлман, А. Хартман, М. Буриш, Р. Бродски и др.) так и отечественными (Н.В. Гришина, Н.Е. Водопьянова, В.Е. Орел, А.А. Рукавишников, Т.В. Форманюк и др.). В изучении синдрома эмоционального выгорания выделились определенные подходы (организационный, интерперсональный, индивидуальный, процессуальный, результативный).

На основании анализа можно вывести рабочее определение психического выгорания как устойчивого, прогрессирующего негативно окрашенного психологического явления, характеризующегося психо-эмоциональным истощением, развитием дисфункциональных установок и поведения, потерей профессиональной мотивации, проявляющегося у лиц, не страдающих психопатологией, в ответ на длительные профессиональные стрессы. Оно является результатом противоречия между желаемым и реальностью на работе. Прогрессирующее развитие его в значительной степени определяется неадекватностью стратегий преодоления фрустрирующей ситуации [8].

Профессиональное выгорание элемент регрессивной системы профессионального развития, наряду с профессиональной деформацией негативно воздействующее на профессиональное становления личности.

Развитие выгорания в первую очередь характерно для профессий типа "человек – человек", где, прежде всего, доминирует оказание помощи людям.

Но, по мнению Орла В.В., одного из исследователей данного феномена в отечественной науке, "психическое выгорание" представляет собой общепрофессиональный феномен, который проявляется не только в традиционно рассматриваемых профессиях социальной сферы, но и в субъект-объектных видах труда [5].

Система "человек – среда – машина" (СЧСМ) состоит из человека-оператора (группы операторов), машины (технических устройств, орудий труда), посредством которой оператор осуществляет трудовую деятельность и среды (внешних условий труда), в которой эта деятельность осуществляется.

Все многочисленные СЧСМ, как правило, являются:

1) сложными динамическими системами, состоящими из взаимодействующих элементов различной природы и характеризующихся изменением во времени структуры и (или) взаимосвязей компонентов;

2) целеустремленными системами, то есть преследующими заданную цель путем изменения своего поведения при изменении внешних условий, что обусловлено включением в систему человека;

3) адаптивными системами, способными приспособливаться к изменяющимся условиям работы благодаря гибкости и пластичности поведения человека и адаптивности технических звеньев системы;

4) самоорганизующимися системами, способными к уменьшению энтропии (неопределенности) после вывода системы из устойчивого, равновесного состояния под действием различного рода возмущений, что определяется целенаправленной деятельностью человека.

Таким образом, все рассмотренные особенности СЧСМ определяются наличием в их составе человека, его возможностью правильно решать возникающие задачи в зависимости от конкретных условий и обстановки.

В системе «человек—среда—машина» человек является центральным звеном системы управления, и его деятельность может быть представлена в виде последовательности четырех основных этапов: прием информации, оценка и переработка информации, принятие решения и реализация принятого решения. Первые два этапа иногда называют получением и преобразованием информации, а последние два — обслуживанием (реализацией) [2].

Многолетний анализ аварийности на железнодорожных дорогах свидетельствует, что по вине локомотивных бригад происходит более 70% аварийных ситуаций, связанных с нарушением требований безопасности движения поездов. Вопросы обеспечения безопасности этого вида движения по человеческому фактору многократно обсуждались администрацией всех уровней, освещались в ведомственных средствах массовой информации и обрели достоверные признаки актуальной проблемы [6].

В последние годы особенно возрастает социальная, психологическая, информационная нагрузка на человека вследствие необходимости быстрой адаптации к изменениям в организации, в обществе, также к изменениям интеллектуального потенциала в производстве.

Современные подходы к решению проблемы обеспечения надежности человека-оператора основываются на выделении личностного и человеческого факторов в качестве источника причин совершения ошибочных действий. К человеческому фактору В.А. Бодров относит причины объективно — субъективного порядка, когда требования профессиональной деятельности превышают психофизиологические возможности человека-оператора [1].

Во - первых, эти причины нередко «закладываются» всей системой организации труда, а именно, эргономическими недостатками техники, нерациональной организацией труда,

недостаточным освещением, неблагоприятными микро- и макроклиматическими условиями и другими. В этом случае ошибка машиниста (водителя) является лишь крайним звеном в цепи недостатков (причин), допущенных в других сферах функционирования единой системы железнодорожного транспорта.

Во-вторых, ряд причин совершения ошибочных действий по человеческому фактору исходит из "постоянного" или "временного" несоответствия психофизиологических возможностей оператора его производственной деятельности.

Причинами «постоянного» несоответствия психофизиологических возможностей человека его операторской деятельности, являются дефекты процедур профессионального психологического отбора или дефицит кадрового резерва обусловленный, как правило, низкой мотивацией.

Причинами несоответствия психофизиологических возможностей человека его производственной деятельности, являются дефекты административного или медико-психологического сопровождения, не позволяющие обеспечивать оптимальные режимы труда и отдыха, а так же препятствующие выявлению противопоказаний к операторской деятельности. Например, нерациональная организация труда и отдыха, способствует развитию переутомления и других неблагоприятных психических состояний, проявляющихся в снижении их профессиональной надежности и приводящих к профессиональным заболеваниям.

С другой стороны, к проявлениям личностного фактора, обуславливающим ошибочные действия, относятся такие характерологические и индивидуальные качества как: конфликтность, недисциплинированность, безответственность, профессиональная неподготовленность, неустойчивость, склонность к алкоголизации, наркотизации и другие [3].

Надежность машиниста (водителя) ССПС обеспечивается соответствием его психофизиологических возможностей требованиям профессиональной деятельности. Это соответствие достигается системой мер организационного, медицинского и психологического порядка.

К мерам организационного порядка можно отнести работу кадровых служб и руководящего звена подразделений ССПС по комплектованию бригад, формированию и подготовке кадрового резерва.

К медицинским мероприятиям относятся осуществление врачебной экспертизы, организация лечебно-профилактических мероприятий на основе данных медицинского наблюдения, а так же предрейсовый медицинский контроль. Оценка профессиональной пригодности машинистов (водителей) ССПС по медицинским показателям осуществляется приказом МПС РФ №15ЦЗ от 05.11.99 г. Этот документ содержит перечень заболеваний и патологических состояний, при наличии которых человек не может быть принят на работу в качестве машиниста (помощника машиниста) или водителя (помощника водителя) ССПС. Однако, определенная доля лиц по состоянию здоровья соответствующих предъявляемым медицинским требованиям, оказывается непригодной по психофизиологическим характеристикам. Эта доля составляет 7 — 8% от общего числа работающих машинистов (водителей).

В этой связи, согласно пункта 1.7 "Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации", утвержденных министром путей сообщения №ЦРБ-756 от 26.05.2000 г. и "Инструкции по техническому обслуживанию и эксплуатации ССПС МПС РФ" №ЦРБ-934 от 13.02.2003 г., каждый поступающий на должности машиниста (водителя) и помощника машиниста (помощника водителя) ССПС, должен подвергаться процедурам *профессионального психологического отбора*.

В соответствии с законодательством о труде рабочие и служащие, занятые на тяжёлых работах с вредными или опасными условиями труда, также на работах, связанных с движением транспорта, проходят обязательные предварительные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры для определения пригодности их к поручаемой работе и предупреждение профессиональных заболеваний [9].

Машинисты и помощники машинистов, занятые вождением скоростных поездов (свыше 120 км\ч), а также машинисты локомотивов, работающих «в одно лицо», проходят осмотр ежегодно, при этом к ним предъявляются требования, как вновь поступающим на работу.

Осмотр поездных диспетчеров, дежурных по станции, машинистов (и их помощников) электропоездов, тепловозов, паровозов, моторвагонных секций, автомотрис и мотовозов, водителей (и их помощников) автодрезин, машинистов – инструкторов, кондукторов, обходчиков в возрасте 45 - 50 лет обязателен через каждые два года, а после 50 лет – ежегодно.

Второй группой железнодорожников, подлежащих обязательным медицинским осмотрам, являются работники, не связанные с движением поездов, но работающие на железнодорожных путях и вблизи поездов.

Наиболее распространёнными и важными вредными факторами в отрасли являются: пыль, вибрация, физическое перенапряжение, шум, химические воздействия. На подвижном составе главные профессиональные вредности - шум и вибрация.

Исследования отечественного профпатолога А.Д.Трубецкого (1999г.), работы которого освещают профессиональную деятельность на железнодорожном транспорте, позволяют назвать среди производственных стресс - факторов ведущих к эмоциональному выгоранию следующие: физические (вибрация, шум, загрязнённая атмосфера) и физиологические стресс – факторы (сменный график, отсутствие режима питания) [4].

На железнодорожном транспорте искусственное освещение имеет особое значение, так как перевозочный процесс происходит непрерывно в тёмное и светлое время суток в течение года. Текущий ремонт и техническое обслуживание подвижного состава осуществляется круглосуточно. При этом работники железнодорожного транспорта наблюдают за сигналами, различают объекты труда, следят за опасными производственными факторами – движущимися вагонами, локомотивами, перемещаемыми грузами и другими объектами, т.е. выполняют большую зрительную работу.

Наиболее опасной, для возникновения вибрационной болезни, является вибрация с частотой 16- 250 Гц. К вибрации часто присоединяются аperiодические толчки, физическая нагрузка. Работа, связанная с воздействием вибрации, может протекать в условиях воздействия холода.

По данным ВОЗ (1986), ангионевротические изменения при сильной вибрации могут проявляться и через несколько месяцев работы. Костные поражения появляются наиболее поздно – через 10 и более лет.

Лица молодых возрастов более чувствительны к воздействию вибрации. Практически вибрации всегда сопутствует шум. Существенными в отрасли также являются: травмоопасность от подвижного состава и других причин, неблагоприятные климатические и микро - климатические воздействия. Встречаются воздействия различных видов лучистой энергии, ультразвука, электромагнитных полей, инфекционных и паразитарных факторов.

Организация труда рабочих и служащих на предприятиях железнодорожного транспорта происходит в условиях, отклоняющихся от нормальных, перечислим некоторые [10]:

- круглосуточная работа по сменам или скользящим графикам, несовпадение дней отдыха с субботами и воскресеньем;
- воздействие природно-климатических факторов при выполнении работ на открытом воздухе;
- работа на движущемся подвижном составе, наличие шума и вибрации;
- повышенные физические и нервно-эмоциональные нагрузки, большие переходы в рабочей зоне, выполнение операций в неудобной позе;
- наличие элементов риска в работе (выполнение операций в зоне движения подвижного состава, на высоте, при высоком электрическом напряжении, повышения ответственности за свои действия и т.д.)



По данным клиники Центра профпатологии МПС основная часть больных железнодорожников с профессиональными заболеваниями имеет возраст более 40 лет. Косвенно это говорит о том, что интенсивность вредных воздействий, как правило, не очень высока, но в системе железнодорожного транспорта мы наблюдаем практически все профессиональные заболевания. В частности, основной профессиональной патологией у машинистов является профессиональная тугоухость. Затем, уступая ей по частоте в 3 -4 раза, следует вибрационная болезнь и заболевания опорно – двигательного аппарата вместе с заболеваниями периферической нервной системы. Происхождение этих заболеваний ясно – это параметры шума и вибрации на достаточно высоком уровне, чтобы вызывать данную патологию [7].

Среди специальных железнодорожных профессий уделим внимание, в частности, наиболее известной специальности – машинист локомотива. В структуре народного хозяйства страны данный вид работ относится к категории «Транспорт» и является одной из наиболее массовых профессий народного хозяйства. Чем лучше человек профессионально подготовлен, тем спокойнее будет протекать его деятельность, вызывая меньше напряжения.

Машинист локомотива выполняет управление локомотивом соответствующего вида тяги в целях осуществления пассажирских или грузовых перевозок. В связи с постоянным развитием и усовершенствованием подвижного состава, совершенствованием систем управления локомотивным хозяйством, содержание профессиональной деятельности меняется в направлении повышения автоматизации. У машиниста локомотивов определённая степень ответственности за высокое качество основных и вспомогательных работ, за жизнь пассажиров, других работников железнодорожной отрасли, перевозимые грузы, за нештатные ситуации.

Необходимость выполнения совмещенной деятельности: машинист должен выполнять одновременно два вида деятельности – управлять движущим средством и следить за рабочим состоянием локомотива. Одновременно с этим он участвует в переговорах с диспетчерами, дежурными по станции.

Необходимость оперативно менять жестко регламентированный алгоритм работы, связанный с возникновением нештатных ситуаций. Логическая сложность при принятии решения обусловлена самим содержанием работы.

Таким образом, можно сказать, что профессиональная деятельность в железнодорожной отрасли – это сложная, комплексная, многообразная работа, имеющая свои цели, достижения которых обеспечивается использованием всего арсенала психофизиологических и психических феноменов, которым располагает человек вообще.

Наиболее распространёнными и важными вредными факторами в отрасли являются: пыль, вибрация, физическое перенапряжение, шум, химические воздействия. На подвижном составе главные профессиональные вредности - шум и вибрация, плюс ответственность за жизнь других людей, необходимость оперативно принимать важное решение – все это создает предпосылки для развития эмоционального выгорания у железнодорожников.

#### Литература

1. Бодров В.А. Информационный стресс: Учебное пособие для вузов. — М.: ПЕР СЭ, 2000.
2. Дусева И.П. Человек–Техносфера–Социум. Учебное пособие. – Новочеркасск: ЮРГТУ, 2002.
3. Зеер Э.Ф. Психология профессиональных деструкций. Уч. пос. для студентов, магистрантов. — М.: Академ. проект; Екатеринбург: Деловая книга, 2005.
4. Лошинин А.В. Сибаров Ю.Г. Терешин В.С. Охрана труда на железнодорожном транспорте. Справочная книга / Под ред. А.В. Лошнина. — М., Транспорт, 1977.
5. Орел В.Е. Синдром Психического выгорания личности. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2009.

6. Рабочие материалы "Профессиограмма деятельности" по 1 этапу НИОКР МПС России; Центральная клиническая больница министерства путей сообщения; Центр восстановительной медицины; 2000.
7. Руководство по железнодорожной медицине, 3 т. /Под редакцией В.М. Сибилева, Ю.Н. Коршунова, А.З. Цфасмана. — М., 1993.
8. Савина Н.С. Специфика психического выгорания в управленческой деятельности. Автореферат диссертации на соискание учёной степени к.п.н. — Ярославль, 2009.
9. Силин И. Л., Левицкий А.Л. Безопасность труда на железнодорожном транспорте. Методы контроля. — М.: Транспорт, 1980.
10. Терёшина Н.П., Галабурда В.Г., Трихунков М.Ф. и др. Экономика железнодорожного транспорта: Учеб. для вузов ж.-д. транспорта. — М.: УМЦ ЖДТ, 2006.

*Ревенко Н. Э., Назаренко А. Н.*

### **К вопросу о психофизиологическом сопровождении профессиональной деятельности операторов (на примере авиадиспетчеров)**

Садясь в самолет каждый из нас обычно уверен, в том, что через какое-то количество времени он прибудет в пункт назначения. Как правило, так и происходит...

Чтобы сбылись наши планы работает много высококвалифицированных специалистов, в их числе авиадиспетчеры.

Обеспечение безопасности гражданской авиации является основной целью Международной организации гражданской авиации (ИКАО). В сфере повышения безопасности достигнут значительный прогресс, однако существует необходимость и возможность добиться еще больших результатов. Чтобы добиться уменьшения числа происшествий, необходимо понять роль человеческого фактора, а накопленные знания применять в профилактических целях. Человеческий фактор — это наука о людях в той обстановке, в которой они живут и трудятся, о их взаимодействии с машинами, процедурами и окружающей обстановкой, а также о взаимодействии людей между собой (7).

В соответствии с Руководством по управлению безопасностью полетов ИКАО (Doc 9859 AN/ 460) в авиапредприятии должен быть создан системный подход к выявлению потенциальной угрозы безопасности полетов. Без знания аспектов человеческого фактора, влияющих на работоспособность человека при обслуживании воздушного движения, нельзя полноценно установить причинно-следственную связь ошибочных действий диспетчера, приводящих к развитию авиационных инцидентов, происшествий и катастроф, а так же разработать проактивный подход обеспечения безопасности полетов при ОВД. Управление факторами риска для безопасности полетов должно включать определение психофизиологических и авиамедицинских опасных факторов для безопасного УВД, так как игнорирование скрытых (менее существенных) источников угрозы безопасности может способствовать увеличению числа более серьезных происшествий (поправка ИКАО 169) (3).

В условиях применения в воздушном пространстве Российской Федерации новой системы вертикального эшелонирования с 17.11.2011 вопросы, связанные с человеческим фактором становятся особенно актуальными. Необходимо создать эффективно работающую в предприятиях систему управления безопасностью полетов, которая позволит выявлять и минимизировать риски происшествий на ранней стадии (6).

Еще до начала Первой мировой войны в России развилась система безопасности полетов. Одним из первых специалистов в этой области был летчик русского военного ведомства А.Г.Евстафьев. С 1914 г. была введена система учета летных происшествий и анализ предпосылок к ним. Отбор с учетом медицинских и профессиональных требований проводился до 1917 – 1918 гг. и обеспечил русской авиации минимальные потери (4).

Поэтому сегодня в современном мире все больше внимания стало уделяться одному из направлений психологического сопровождения лиц ответственных профессий- психофизи-

зиологии труда. Одним из актуальных направлений психофизиологии труда является разработка научно-методического обеспечения психофизиологического сопровождения специалистов, труд которых связан с высоким нервно-психическим напряжением.

В психологическом, психофизиологическом сопровождении специалистов ответственных профессий главным направлением считается поддержание оптимального функционального состояния в процессе профессиональной деятельности, реабилитация, с целью поддержания их высокой работоспособности, высокой надежности, сохранения профессионального здоровья и активного долголетия.

Труд авиадиспетчера, его напряженность определяются высокой интенсивностью воздушного движения. Сложность выполнения работы в данной профессии связана с необходимостью срочной переработки поступающей информации в условиях дефицита времени, значительным напряжением функций зрительного анализатора на фоне высокого нервно-эмоционального напряжения, обусловленного ответственностью выполняемой работы и обеспечением безопасности полетов.

К факторам, характеризующим напряженность труда, относятся: интеллектуальные, сенсорные, эмоциональные нагрузки, степень монотонности нагрузок, режим работы. Выраженная нервно-эмоциональная напряженность труда (класс вредности 3.3-3.4) приводит к "изнашиванию" адаптационных механизмов организма и функциональной недостаточности гипофизарно-надпочечниковой системы, гиперактивации процессов свободнорадикального окисления, нарушению липидного обмена. Это проявляется в превышающих средние популяционные значения увеличении индекса атерогенности и его нарастании с увеличением стажа работы, что указывает на повышенный риск развития атеросклероза и других заболеваний сердечно-сосудистой системы. **(3)**

С марта 2011 года в филиале «Аэронавигация Дальнего Востока» функционирует комната психологической разгрузки для сотрудников предприятия. Она представляет собой современный, оборудованный комплекс, который решает ряд задач, в число которых входят:

- выявление факторов профессиональной деятельности в развитии заболеваний и их профилактика у лиц опасных профессий;
- реабилитация лиц опасных профессий: в том числе диспетчеров УВД;
- повышение устойчивости авиационных специалистов к профессиональной деятельности;
- выявление факторов снижающих качество деятельности авиационных специалистов.

Поскольку комната предназначена для решения ряда задач ее территория имеет деление на зоны: диагностическую, релаксационную, реабилитационную.

Остановимся подробнее на зоне реабилитации.

Зона реабилитации включает в себя БОС -Реакор, акустическое сенсорное кресло (далее АСК), которые помогают реализовывать основные направления психофизиологического сопровождения специалистов, а именно:

- специальная психофизиологическая подготовка и формирование психоэмоциональной устойчивости лиц, профессионально связанных с риском, высокой ответственностью и нагрузками
- реабилитация при нарушениях функций опорно-двигательного аппарата, кардиореспираторной, вегетативной нервной, сердечно-сосудистой и других систем организма;
- немедикаментозное восстановление функций физиологических систем организма при различных патологиях и стрессах;
- улучшение нервной регуляции и коррекция состояния при неврозах, депрессиях, психосоматических заболеваниях, патологических зависимостях (курении и др.);
- оптимизация психоэмоциональной сферы, повышение адаптационных возможностей, обучение навыкам стрессоустойчивости и аутотренинга

Реабилитационный комплекс содержит различные виды тренингов: тренинги по дыханию, увеличение вариабельности сердечного цикла, тренинги по регуляции температуры, мышечной релаксации, альфа- тренинги и т. д.

Процедуры подбираются индивидуально под каждого сотрудника, в течении сеанса (который длится в среднем от 30 мин до часа) делается замер АД и ЧСС три раза. До начала, после проведения тренинга, после релаксации на кресле. Пример регистрации показателей представлен в таб. 1 и таб. 2).

#### **Акустическое сенсорное кресло**

Включает в себя 16 независимо управляемых активных источников акустических колебаний, компьютерную библиотеку релаксирующих и активирующих программ, редактор формирования сценариев пространственно-временного управления акустическим полем. Акустическое сенсорное кресло позволяет проводить эффективные БОС-процедуры по физиологическим показателям, регистрируемым реабилитационным психофизиологическим комплексом, обучение различным типам дыхательной гимнастики, а также осуществлять различные варианты психотерапевтического воздействия, вибротактильной стимуляции и музыкотерапии.

В исследовании принимали участие авиадиспетчеры филиала Аэронавигация Дальнего Востока, в количестве 100 человек. Возраст респондентов варьировался в пределах 23-45 лет. Средний стаж работы диспетчером составил 10-15 лет.

#### **Гипотеза:**

1. Описанные процедуры влияют на улучшение физиологического состояния, что находит свое отражение в снижении артериального давления и частоты сердечных сокращений
2. Физиологические показатели стабилизируются после прохождения не менее 10 сеансов тренинговых процедур

#### **Этапы исследования:**

1. Путем сравнительного анализа изучить изменения физиологических показателей диспетчеров до и после тренинговых процедур
2. Проанализировать динамику выявленных изменений, с целью установления оптимального количества процедур для достижения терапевтического эффекта.

#### **Анализ результатов**

Изучения влияния тренинговых процедур и АСК на физиологические показатели диспетчеров, проводилось путем сравнительного анализа с использованием статистического t-критерия Стьюдента. Последний, позволил установить значимость выявленных различий.

Для достижения данной цели сравнивались показатели артериального давления и частота сердечных сокращений респондентов измеренных до тренинговых процедур и после посещения ими обозначенных процедур.

Таблица №1.

Влияние тренинговых процедур на изменение физиологических показателей диспетчеров (средний балл)

Название тренинга	Физиологические показатели	До эксперимента	После эксперимента	t-критерий Стьюдента	Уровень значимости
Произвольное дыхание	АД1	160	125	4,2	0,001
	АД2	98	74	3,1	0,01
	ЧСС	70	62	2,7	0,01
Урежение дыхания	АД1	148	110	3,9	0,001
	АД2	85	70	3,5	0,001
	ЧСС	66	60	2,4	0,05
Увеличение глубины дыхания	АД1	139	119	3,7	0,001
	АД2	92	88	2,8	0,01
	ЧСС	87	58	2,9	0,01
Вариабельность сердечного цикла	АД1	152	124	4	0,001
	АД2	78	69	3,5	0,001
	ЧСС	70	58	2,9	0,01

Таблица №2. Влияние «АСК» на изменение физиологических показателей диспетчеров (средний балл)

Название процедур	Физиологические показатели	До эксперимента	После эксперимента	t-критерий Стьюдента	Уровень значимости
Маятник	АД1	142	120	3,6	0,001
	АД2	93	78	2,9	0,01
	ЧСС	68	58	2,4	0,05
Змейка	АД1	146	124	3	0,001
	АД2	90	77	2,6	0,01
	ЧСС	69	60	2,1	0,05
Постоянный уровень	АД1	151	122	3,6	0,001
	АД2	99	80	2,7	0,01
	ЧСС	71	64	2	0,05

Динамика изменений физиологических показателей диспетчеров под действием тренинговых процедур и АСК изучалась путем сравнения данных 10 сеансов до эксперимента по всем испытуемым. Результаты, замеренные до первого сеанса сопоставлялись с последующими. Значимые изменения были занесены в таблицы (таб.3).

Таблица №3.

Динамика изменений физиологических показателей диспетчеров при проведении тренингов

Название тренинга	Физиологические показатели "до эксперимента"	Значимость изменений в зависимости от количества посещений									
		№1-2	№1-3	№1-4	№1-5	№1-6	№1-7	№1-8	№1-9	№1-10	
Произвольное дыхание	АД1	-	0,01	0,05	0,01	0,01	0,01	0,01	0,001	0,001	
	АД2	-	0,01	0,05	0,05	0,01	0,001	0,001	0,001	0,001	
	ЧСС	-	0,001	-	-	-	-	0,05	0,05	0,01	
Урежение дыхания	АД1	-	-	0,05	0,01	0,001	0,01	0,01	0,01	0,001	
	АД2	0,05	0,05	-	-	-	0,05	0,01	0,001	0,001	
	ЧСС	0,05	0,05	-	-	-	-	0,05	0,05	0,05	
Увеличение глубины дыхания	АД1	-	-	0,01	0,05	0,05	0,01	0,001	0,001	0,001	
	АД2	-	-	-	0,05	0,05	0,01	0,01	0,01	0,001	
	ЧСС	0,05	-	0,05	0,01	0,01	0,01	0,001	0,001	0,001	
Вариабельность сердечного цикла	АД1	0,05	0,05	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	
	АД2	-	-	-	-	-	-	0,05	0,01	0,01	
	ЧСС	-	-	-	-	-	0,01	0,01	0,01	0,001	

\*В таблицу внесены уровни значимости, полученные при расчете t-критерия Стьюдента

Анализируя полученные данные, можно отметить, что значимые и устойчивые изменения физиологических данных диспетчеров появляются, начиная с пятого сеанса.

Анализ полученных данных показал, что на динамику снижения АД у диспетчеров оказывают наибольшее влияние такие тренинги, как: увеличение глубины дыхания, произвольное дыхание, урежение дыхания и вариабельность сердечного цикла.

Таблица №4.

Динамика изменений физиологических показателей диспетчеров при проведении процедуры АСК

Название тренинга	Физиологические показатели "до эксперимента"	Значимость изменений в зависимости от количества посещений								
		№1-2	№1-3	№1-4	№1-5	№1-6	№1-7	№1-8	№1-9	№1-10
Маятник	АД1	-	-	-	0,01	0,01	0,01	0,001	0,001	0,001
	АД2	-	0,05	0,05	0,01	0,05	0,01	0,01	0,01	0,01
	ЧСС	-	-	0,05	-	-	-	0,05	0,05	0,01
Змейка	АД1	-	0,01	0,05	0,01	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
	АД2	-	-	-	-	0,05	-	0,01	0,05	0,01
	ЧСС	0,01	0,05	-	-	-	-	0,01	0,05	0,01
Постоянный уровень	АД1	0,01	0,05	0,05	0,01	0,01	0,001	0,01	0,001	0,001
	АД2	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,01	0,01	0,01	0,001
	ЧСС	-	0,05	-	-	-	-	0,05	0,05	0,01

\*В таблицу внесены уровни значимости, полученные при расчете t-критерия Стьюдента

Анализируя полученные данные, можно отметить, что значимое и устойчивые изменения физиологических данных диспетчеров появляются, начиная с восьмого сеанса.

**Выводы:**

- Обеспечение безопасности гражданской авиации является основной целью Международной организации гражданской авиации (ИКАО).
- Анализ полученных данных показал, что на динамику снижения АД у диспетчеров оказывают наибольшее влияние такие тренинги, как: увеличение глубины дыхания, произвольное дыхание, урежение дыхания и вариабельность сердечного цикла.
- Физиологические показатели стабилизируются после прохождения не менее 10 сеансов тренинговых процедур
- Работа на БОС- Реакор позволяет оптимизировать выявление на ранних стадиях нервно-эмоциональное напряжение, которое накапливаясь в организме может приводить к дисфункциональным состояниям и провоцировать развитие ряда заболеваний.
- Накопленная база данных и результатов психофизиологического и психологического тестирования позволит развивать такие направления в работе как ранняя диагностика заболеваний, диагностика текущего функционального состояния, контроль за динамикой профессионально-важных качеств, а также выявлять вредные факторы, влияющие на ФС работников и своевременно проводить санитарно-гигиенические, психологические и восстановительно-оздоровительные мероприятия.

**Перспектива:**

В настоящее время налажено взаимодействие между терапевтами авиапредприятия и психологом, разрабатывается алгоритм взаимодействия психолога и врачей. Работа на БОС- Реакор позволяет оптимизировать выявление на ранних стадиях состояние нервно-эмоционального напряжения, разработать комплекс релаксирующих и реабилитирующих мер для предотвращения развития дисфункциональных состояний.

Индивидуально разработанный (для каждого авиадиспетчера) комплекс тренировок позволяет достигать стабилизации психо- эмоционального состояния, что в свою очередь скажется на профессиональной работоспособности и надежности.

Данные собранные в процессе тренингов применяются для разработки коррекционно-оздоровительных мер, а именно: комплексов лечебно-физкультурных упражнений, спортивно-оздоровительных мероприятий, физиотерапевтических, бальнеологических факторов, санаторно-курортного лечения.

Созданная совместно врачами авиапредприятия и психологом программа комплексной профилактики и реабилитации специалистов направлена на повышение профессиональной и общей стрессоустойчивости, что несомненно в дальнейшем скажется на увеличении профессионального долголетия.

Помимо вышесказанного у сотрудников создается дополнительная мотивация к ведению здорового образа жизни и выполнению врачебных рекомендаций. Главная цель в создании комплексного подхода - повышение безопасности движения и сохранение активного долголетия диспетчеров УВД.

#### Литература:

1. Актуальные вопросы медицинского обеспечения полетов. Тезисы докладов VI-ой Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 100-летию авиационной медицины в России и 70-летию кафедры авиационной и космической медицины РМАПО Росздрава. – М., 2009. - 178 с.
2. Канискин А. П. Состояние здоровья авиадиспетчеров по данным медицинской сертификации за 2006-2008/ А. П. Канискин// Актуальные вопросы медицинского обеспечения полетов. Тезисы докладов VI-ой Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 100-летию авиационной медицины в России и 70-летию кафедры авиационной и космической медицины РМАПО Росздрава. – М., – 2009. –С.125-127
3. Колесникова Е. В. Состояние здоровья у УВД ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» /Е. В. Колесникова// Актуальные вопросы медицинского обеспечения полетов. Тезисы докладов VI-ой Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 100-летию авиационной медицины в России и 70-летию кафедры авиационной и космической медицины РМАПО Росздрава. – М., 2009. – С.122-125.
4. Крапивницкая Т. А. Авиационная психология: вчера, сегодня, завтра/ Т. А. Крапивницкая// Актуальные вопросы медицинского обеспечения полетов. Тезисы докладов VI-ой Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 100-летию авиационной медицины в России и 70-летию кафедры авиационной и космической медицины РМАПО Росздрава. – М., 2009. - С.55-63.
5. Кузьмина А. Ю. Гипертоническая болезнь: диагностика, лечение и врачебно-летная экспертиза: учеб. пособие/ пособие /Мин-во здравоохранения и соц. Развития РФ; Гос. образоват. учреждение доп. Проф. образования; Рос. Мед. Акад. Последиплом. Образования.-М., 2011.- 88с.
6. Нерадько А. В. Об итогах работы Федерального Агентства Воздушного Транспорта в 2001 г. и основных задачах на 2012.-Постановление коллегии Федерального Агентства воздушного транспорта от 12.03012 №1.
7. Руководство по обучению в области человеческого фактора (Doc ICAO 9683-AN/950, 1998, 286 с. )
8. Руководство по управлению безопасностью полетов (Doc ICAO 9859 –AN/460, 2006 –249 с.
9. Руководство по авиационной медицине. М.: Экон-Информ, 2006.-589 с.
10. Человеческий фактор в авиации: учеб. пособие /Мин-во здравоохранения и соц. Развития РФ; Гос. образоват. учреждение доп. Проф. образования; Рос. Мед. Акад. Последиплом. образования.-М., 2010.-54 с.

**Подход к обеспечению комплексной безопасности на железнодорожном транспорте с использованием систем интеллектуального видеонаблюдения**

Современные транспортные системы представляют собой человеко-машинные комплексы. Надежность функционирования таких комплексов и безопасность их эксплуатации определяются качеством работы технических средств, уровнем подготовленности персонала и его психологической устойчивости, а также внешними факторами, влияющими на работу техники и человека. Множество технических регламентов предусматривают комплекс мер по сохранению жизни и здоровья граждан, животных, растений, имущества физических и юридических лиц, а также окружающей среды. Неукоснительное выполнение этих мер обеспечивает безопасное использование гражданами транспортной инфраструктуры и реализуется как техническими средствами по управлению транспортом, так и множеством организационных мероприятий.

В настоящее время актуальными становятся задачи обеспечения комплексной безопасности на транспорте, которая включает в себя решение вопросов непрерывной профессиональной подготовки эксплуатирующего персонала и контроля его работы, а также предупреждения и противодействия внешним угрозам, в том числе террористического характера. Нештатные ситуации, возникающие вследствие неверных действий эксплуатирующего или обслуживающего персонала, либо вызванные противоправными действиями третьих лиц, могут привести к возникновению экстремальных условий эксплуатации транспорта и даже гибели людей. Предупреждение и предотвращение таких ситуаций, снижение риска их возникновения и тяжести последствий малоэффективно, а в некоторых случаях и невозможно, без использования современных информационных технологий и специальных технических средств. В настоящей статье рассматриваются подходы к разработке автоматизированных средств обеспечения комплексной безопасности на транспорте с использованием систем интеллектуального видеонаблюдения.

Системы интеллектуального видеонаблюдения представляют собой аппаратно-программные комплексы, осуществляющие съемку и запись видеозображения с его последующей интеллектуальной обработкой в целях выявления штатных ситуаций или отклонений и информирования о них оператора. Обработка изображений и информирование оператора производятся в реальном масштабе времени, что позволяет принимать оперативные решения по предупреждению возникновения штатных ситуаций на основе объективной информации. Размещаться такие системы могут в местах массового скопления людей (вокзалы, аэропорты, метрополитен и т.д.), на важных объектах транспортной инфраструктуры, в кабинах транспортных средств и др.

Работа систем интеллектуального видеонаблюдения основывается на использовании современных камер высокого разрешения и применении алгоритмов распознавания видеoinформации и выявления сигналов – маркеров ситуаций, несущих в себе потенциальную угрозу. Использование таких алгоритмов обеспечивает фильтрацию потоков видеоданных, поступающих с камер наблюдения, что в свою очередь, освобождает операторов систем интеллектуального видеонаблюдения от информационных перегрузок. Таким образом, система интеллектуального видеонаблюдения не только «видит», она способна осуществлять анализ происходящего на основе своей базы знаний. Благодаря этому, часть функций оператора, связанная с механическим слежением за охраняемым объектом, передается системе видеонаблюдения. У оператора остается функция принятия решения на основании полученной от системы информации.

Основные задачи, решаемые с помощью систем интеллектуального видеонаблюдения:

- выявление и предупреждение потенциально опасных действий и ситуаций;
- уведомление операторов о точном месте и времени совершения противоправных действий, фиксация и передача видеоданных на мониторы системы видеонаблюдения;



- сведение к минимуму человеческого фактора при выявлении потенциальных угроз;
- возможность осуществления видеоконтроля на значительных по площади объектах;
- фильтрация сплошного потока видеоданных с помощью заданных алгоритмов;
- хранение архива видеоданных;
- контроль технического состояния и целостности системы (позволяет фиксировать противоправные действия, направленные против ее компонентов, например – целенаправленное повреждение видеокамеры).

Вышесказанное можно проиллюстрировать следующими примерами эффективного использования систем интеллектуального видеонаблюдения.

В настоящее время входы в вокзалы осуществляются через рамки металлоискателей и охраняются полицией или ведомственной охраной. На территории вокзалов осуществляется видеонаблюдение, которое позволяет визуально обнаружить нарушения общественного порядка и создать доказательную базу для органов правопорядка. Данные системы позволяют оператору на экранах мониторов наблюдать перемещение людей и вещей по зданию и территории вокзала. Это типичный подход к реализации подобных систем и он обладает рядом недостатков:

- за каждой видеокамерой должен практически непрерывно наблюдать оператор;
- увеличение количества видеокамер приводит к увеличению количества операторов;
- видеонаблюдение базируется на человеческом факторе и возможны пропуски важных событий, требующих вмешательства органов правопорядка.

Выход из данной ситуации может быть простой – использование интеллектуальных систем видеонаблюдения, которые позволят на территории вокзала решить следующие ключевые проблемы:

- автоматическое выделение и сопровождение человека, на котором сработала рамка металлоискателя или электронный нос (анализатор воздуха, выявляющей содержание опасных взрывчатых и других запрещенных веществ), даже если этот человек пытается скрыться в толпе;
- автоматическое распознавание оставленных сумок, коробок или пакетов, которые могут нести потенциальную угрозу общественной безопасности;
- автоматическое обнаружение неадекватного поведения человека или групп лиц; камера может зафиксировать бесцельные хаотичные резкие движения, или нарушение общественного порядка – драку, препятствие прохождению пассажиров и т.п.

Система интеллектуального видеонаблюдения для железнодорожных вокзалов предназначена для обнаружения подозрительных лиц и предметов на охраняемой территории и привлечения к ним внимания оператора и контроля за его действиями [1]. С технической точки зрения, изображения со всех видеокамер ранжируются по вероятности угрозы и наиболее высокие показатели вероятности угрозы поочередно выдаются на экран дополнительного монитора для человека-оператора. Система указывает оператору номер камеры, положение подозрительного объекта в кадре, «историю движения» объекта и параметры, по которым объект признан подозрительным. Одновременно эти данные, а также сведения о том, переключился ли оператор на данную камеру, его голосовые команды записываются в базу данных («черный ящик»), что позволяет отследить принятые меры и повышает ответственность оператора. Это как предупреждает саботаж со стороны оператора, так и позволяет определить степень его психофизиологической перегрузки.

Использование систем интеллектуального видеонаблюдения на железнодорожных вокзалах позволит:

- снизить нагрузку на операторов;
- повысить качество выявления вероятных угроз;

– обеспечить независимый контроль работы операторов.

Но возможности применения систем интеллектуального видеонаблюдения не ограничиваются лишь территориями вокзалов. Средствами видеонаблюдения могут оснащаться и подъездные пути, которые в настоящее время контролируются с использованием шлагбаумов, управляемых человеком. При этом человеческий фактор продолжает быть определяющим. При использовании обычной системы видеонаблюдения возможности по контролю тех или иных событий возможны только при активном участии оператора. Система интеллектуального видеонаблюдения позволяет анализировать движение транспортных средств на подъездных путях по данным видеокамер, инфракрасных камер и радиосредств. По этим данным автоматически обнаруживаются и классифицируются объекты на подъездных путях, сравниваются их характеристики с характеристиками, содержащимися в базе знаний системы, производится их распознавание на классы: «свой», «чужой» или «неизвестный». По результатам распознавания принимается решение об открытии или закрытии проездов с помощью шлагбаумов и блокираторов, после чего осуществляется информирование оператора соответствующего контрольно-пропускного поста.

Еще одна возможность применения систем интеллектуального видеонаблюдения связана с контролем за состоянием машинистов локомотивов. Несмотря на хорошую теоретическую, практическую и психологическую подготовку, на железной дороге до настоящего времени происходят несчастные случаи, связанные с ослаблением внимания машиниста. Решение данных проблем должно быть комплексным. С одной стороны, при подготовке машинистов могут и должны использоваться более совершенные тренажёры, которые позволяют не только отточить мастерство управления транспортным средством, но и повысить готовность, в том числе психологическую, к возникновению нештатных и аварийных ситуаций. Дополнительным вариантом решения данной проблемы может стать использование систем интеллектуального видеонаблюдения, которые способны по частоте моргания глаз определить степень сосредоточенности машиниста и его готовность к принятию решений при отклонении от штатного режима функционирования локомотива.

В заключение следует отметить, что железнодорожный транспорт является средством передвижения повышенной опасности, и использование современных систем интеллектуального видеонаблюдения может позволить повысить его безопасность как на территории вокзала и подъездных путях, так и на всей протяженности железных дорог.

#### Литература

1. Тимофеев А. В., Дерин О. А. Принципы построения иерархических нейросетей для анализа мультиизображений / Труды СПИИРАН, 2009, Вып. 10, ISBN 2078-9181 (печ.), ISSN 2078-9599 (онлайн), стр. 160 – 166

***Сараева Н.М., Калашиникова С.А., Дергачева Е.В.***

#### **Анализ показателей тревожности и локуса контроля машинистов, работающих в осложненных условиях жизненной среды**

Работа выполнена в рамках Государственного задания вузу Минобрнауки РФ, № 6.3657.2011 и № 6.3626.2011, при поддержке РГНФ (проект № 12-06-00025 "Снижение показателей психологической адаптации как следствие длительного проживания населения в регионе экологического неблагополучия")

*Актуальность исследования.* В связи с расширением сферы применения и качественным улучшением технических средств, используемых человеком в процессе реализации разных форм труда, остро встает проблема повышения надёжности деятельности профессионала. Как свидетельствует анализ эксплуатации различного рода сложных технологических комплексов и систем, ошибочные действия специалиста являются причиной различных проис-

шествий и аварий, которые приводят к значительным материальным потерям и человеческим жертвам.

Многие отечественные исследователи (В.Н. Абрамова, А.В. Герасимов, Г.Е. Журавлёв, Т.С. Кабанченко, Е.А.Климов, А.А. Липатов, Г.С. Никифоров, Т.Б. Остроменская, К.К. Платонов, Н.В. Тарабрина и др.) отмечают, что среди факторов, определяющих надёжность деятельности человека на транспорте, ведущее положение занимают психологические свойства личности. Поэтому выявление психологических факторов, способствующих надёжному функционированию членов транспортных экипажей, необходимо рассматривать как задачу, закономерно вписывающуюся в рамки актуальной прикладной проблематики обеспечения надёжности деятельности человека в сложных условиях.

*Спецификация проблемы.* Эта проблема имеет региональный аспект. Непростые общие условия профессиональной деятельности человека на транспорте дополнительно затрудняются осложненными региональными условиями жизненной среды, в которых он пребывает на работе и дома. Понятие «жизненная среда» обозначает совокупность природных и социальных условий и факторов, во взаимодействии с которыми происходит развитие организма и психики индивида, многих людей [3; 8]. Особые природно-климатические, экологические и социальные характеристики жизненной среды, затрудняющие жизнедеятельность человека и обуславливающие специфику адаптационных процессов, мы называем осложненными условиями.

Так, на модели условий жизненной среды Забайкальского края можно выделить несколько основных категорий осложнений. Среди них основными являются тягостные для человека природно-климатические и экологические характеристики региона [1]. Последние, в частности, деформируют природную составляющую жизненной среды, делают ее неадекватной его гено- и фенотипическим свойствам [2], точнее, не вполне адекватной. Другой вид региональных условий, осложняющих жизненную среду человека в Забайкальском крае, - это низкая степень экономической устойчивости, экономическое отставание от других регионов, недостаточно развитая социальная инфраструктура, отдаленность от центральных областей России и малая освоенность территории при недостаточно развитой транспортной сети. В совокупности названные условия снижают качество жизни, депривировать многие социальные потребности человека (например, потребность в самореализации, активном профессиональном становлении), от удовлетворения которых зависит его психологическое здоровье, продуктивность профессиональной деятельности. Осложненная жизненная среда предъявляет повышенные требования к адаптационным механизмам, адаптационные процессы нередко становятся слишком энергозатратными, истощая жизненные силы человека. Возникают риски ослабления его адаптационных возможностей и психологических ресурсов.

В психологии понятием «психологические ресурсы» обозначаются индивидуальные временные (характеристики), отражающие психологическую устойчивость личности в стрессогенных ситуациях, позволяющие эффективно решать задачи адаптации к трудной жизненной ситуации и ее преодоления (В.А. Бодров, Н.Е. Водопьянова, Д.А. Леонтьев, К. Муздыбаев и др.). Психологические ресурсы – специфическая система характеристик субъекта жизнедеятельности.

В последнее время все больший интерес исследователей вызывают феномены, связанные с субъектностью человека (самоопределение, самоактуализация, самореализация, саморегуляция и др.). Проявления субъектности являются чрезвычайно важными при выполнении профессиональных задач, особенно в осложненных условиях жизненной среды. Роль психологических ресурсов – поддержание стабильности в системе «человек – жизненная среда» и обеспечение адекватности проявлений субъектности человека в осложненных условиях жизненной среды.

Исследуются различные группы ресурсов. Так, в качестве одного из основных психологических ресурсов саморегуляции, отражающих устойчивые стратегии саморегуляции как

способа построения динамического взаимодействия с обстоятельствами жизни, рассматривается интернальный локус контроля (Д.А. Леонтьев) [6]. В работах Д.А. Циринг интернальный локус контроля рассматривается в качестве одного из основных мотивационных компонентов самостоятельности как интегральной характеристики личности. Автор, анализируя структурные компоненты самостоятельности, в качестве одного из эмоциональных компонентов обозначает низкие показатели тревожности [7].

Созданная при Забайкальской железной дороге ОАО "РЖД" **Лаборатория психофизиологического обеспечения в структуре НУЗ «Дорожная клиническая больница на ст. Чита-2»** проводит анализ адаптационного потенциала сотрудников с целью обеспечения надежности деятельности, определения готовности к действию в экстремальных условиях, профилактики возникновения аварийных ситуаций. Так, периодическому психофизиологическому обследованию подлежат все работники локомотивного (моторвагонного) депо, входящие в группу машинистов, водителей и их помощников. Оно направлено на оценку профессиональной пригодности работников железнодорожного транспорта.

Среди множества анализируемых показателей особое внимание экспертов привлекают характеристики личностных свойств профессионалов. Известно, что именно личностные свойства выполняют системообразующую функцию в системе разноуровневых профессионально важных качеств [5].

В данной статье представлены результаты изучения уровня субъективного контроля и личностной тревожности профессионалов. Мы выделяем, в первую очередь, эти личностные характеристики в качестве особенно значимых при работе на транспорте. Локус контроля определяет меру собственной ответственности личности за события жизни, осознанность ее смысла и целей. Высокий уровень личностной тревожности можно считать явным проявлением профессиональной непригодности человека к деятельности на транспорте.

*Исследовательская база.* Исследование проведено в названной Лаборатории в 2011-12 годах на диагностическом комплексе УПДК МК. Применялся опросник "Уровень субъективного контроля" (УСК) Дж. Роттера в адаптации Е.Ф. Бажина, С.А. Голынкиной, А.М. Эткинда и опросник Ч. Спилбергера - Ю.Л. Ханина для определения ситуативной и личностной тревожности. Объем выборки составил 252 человека в возрасте от 22 до 57 лет; профессиональная группа работников железнодорожного транспорта: машинисты, водители и их помощники **во** всех видах движения (пассажирского, грузового, хозяйственного) с разным стажем деятельности.

*Результаты исследования.* Показатели личностной тревожности обследованной группы представлены в табл. 1.

Таблица 1.

Количество испытуемых (в %) с показателями личностной тревожности

Уровень личностной тревожности машинистов и помощников машинистов		
высокий	средний	низкий
1,2	55,6	43,3

По приведенным в таблице результатам можно судить, что уровень личностной тревожности почти всех испытуемых позволяет им справляться с профессиональными задачами.

Результаты изучения уровня субъективного контроля машинистов, водителей и их помощников представлены в табл. 2.

Таблица 2.

Показатели субъективного контроля испытуемых

Ио		Ид		Ин		Ис		Ип		Им		Из	
М	σ	М	σ	М	σ	М	σ	М	σ	М	σ	М	σ

4,75	1,96	5,85	1,86	4,15	2,12	5,22	1,92	4,00	2,12	5,32	1,85	4,88	2,2
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----

Ио - интернальность общая; Ид - интернальность в области достижений; Ин - интернальность в области неудач; Ис - интернальность в семейных отношениях; Ип - интернальность в области производственных отношений; Им - интернальность в области межличностных отношений; Из - интернальность в отношении здоровья и болезни

Усредненные показатели свидетельствуют: у испытуемых снижен уровень общей интернальности, и уровень интернальности в большинстве обозначенных в опроснике жизненных сфер: в области неудач, в производственной сфере (здесь самый низкий показатель), в отношении к своему здоровью. На наш взгляд, полученные по второй методике результаты можно трактовать как проявление известного напряжения адаптационных систем человека, испытывающего дополнительное (к профессиональным рискам) давление осложненных условий жизненной среды. В данном случае это напряжение свойственно социально-психологическому уровню психологической адаптации человека.

*Вывод.* Представленные краткие материалы служат своего рода иллюстрацией к сложной психологической проблеме: проблеме психологической цены, которую платит человек, выполняющий профессиональную деятельность в особых в общепринятом понимании [4] условиях и в дополнительно осложненных условиях жизненной среды. Человек может быть вполне профессионально продуктивен (косвенно об этом говорят благополучные показатели тревожности), пусть не в самых оптимальных пределах, но адаптирован к исходно неадекватным условиям среды. Но следует помнить, о вынужденной необходимости его «экономичной» и «экономной» жизнедеятельности в осложненных условиях жизненной среды, в том числе деятельности профессиональной, о необходимости сохранения напряженных психологических ресурсов.

#### Литература

1. Агаджанян Н.А., Гомбоева Н.Г. Адаптация, экология и здоровье населения различных этнических групп Восточного Забайкалья: Научное издание. Новосибирск: Изд-во СО РАН; Чита: Изд-во ЗабГПУ, 2005. 152 с.
2. Казначеев В.П. Современные аспекты адаптации. Новосибирск: Наука, 1980. 192 с.
3. Ковалев Г.А. Психическое развитие ребенка и жизненная среда // Вопросы психологии. 1993. № 1. С. 14—23.
4. Комарова О.Н. Психологическая готовность к деятельности в особых и экстремальных условиях // Психолого-педагогический поиск. 2007. № 6. С. 85-99.
5. Короченко Т.Ю., Ворона О.А. Уровень субъективного контроля в структуре профессионально важных качеств оперативного персонала энергетической отрасли // Теоретическая и прикладная психология: традиции и перспективы: материалы V молодежной научно-практической конференции (2012) / Забайкал. гос. гум.-пед. ун-т. Чита, 2012. С. 84-89
6. Леонтьев Д.А. Психологические ресурсы преодоления стрессовых ситуаций: к уточнению базовых конструктов // Психология стресса и совладающего поведения в современном российском обществе. Материалы II Международной научно-практической конференции. Кострома, 2010. Том 2. С. 40-42.
7. Циринг Д. А. Психология личностной беспомощности: автореф. дисс... докт. психол. наук. Томск, 2010. 42 с.
8. Ясвин В.А. Психология отношения к природе. М.: Смысл, 2000. 456 с.

**Скоруход А.С., Чермянин С.В., Юсупов В.В.**

#### **Психологические особенности медицинских психологов, работавших в условиях чрезвычайных ситуаций на транспорте**

В настоящее время в состав аварийно-спасательных подразделений (АСП) многих министерств и ведомств, участвующих в ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций

(ЧС), входят медицинские (клинические) психологи. Основное предназначение этих специалистов - оказание экстренной психологической помощи пострадавшим и личному составу АСП в ходе психологического сопровождения аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР).

Не касаясь конкретно пострадавших лиц, известно, что стрессогенные факторы ЧС могут приводить к возникновению у личного состава АСП как острых реакций на стресс, так и, в дальнейшем, формировать посттравматические стрессовые расстройства, требующие целенаправленной медицинской и психологической помощи.

Примером могут служить данные о динамике психологического состояния сотрудников ФПС по Тверской области, принимавших участие в ликвидации последствий крушения поезда «Невский экспресс» (ноябрь 2009 г.). После участия в спасательных работах у 36% спасателей в процессе обследования отмечалось наличие отчетливых признаков острых стрессовых реакций (по методике Котенева). Около 20% обследованных лиц, принимавших участие в ликвидации последствий аварии, манифестировали наличие субдепрессивного фона настроения. Авторы подчеркивают, что эти изменения психического состояния явились следствием психотравмирующей ситуации. Это проявлялось вторгающимися помимо воли человека воспоминаниями травматических событий, избеганием их упоминания, наличием агрессивных реакций, а также в виде подавленного настроения, что может являться причиной нервных срывов у данной категории специалистов [1].

Немногочисленные публикации, посвященные оценке психофизиологического состояния врачебно - сестринского персонала военно-медицинских формирований, находившихся в зоне боевых действий (или участвовавших в работах по ликвидации крупномасштабных ЧС), свидетельствуют о наличии в структуре личности обследованных лиц, таких свойств, в различных сочетаниях, как тревожность, депрессивность, импульсивность, ригидность, эмоциональная чувствительность и др., сформированных под воздействием стрессогенных факторов высокой интенсивности [2,3].

Однако в доступной научной литературе практически отсутствуют данные о функциональном состоянии психологов, принимавших участие в оказании психологической помощи в ходе АСДНР как пострадавшим, так и личному составу аварийно-спасательных формирований.

Из работ американского психиатра Kessler et al. (1995) известно о частоте развития ПТСР (достигающих в некоторых случаях 10% в репрезентативной американской выборке) у лиц, которые были свидетелями несчастных случаев с жертвами и/или оказывавших помощь жертве. Причем, в большинстве случаев, это были не случайные свидетели, а спасатели или полицейские [4].

Исходя из этого посыла целью настоящего исследования явилось изучение психологического состояния медицинских (клинических) психологов, оказывавших экстренную психологическую помощь пострадавшим и личному составу АСП в ходе АСДНР.

Было обследовано 18 медицинских (клинических) психологов (средний возраст 36,3 года), входивших в разное время в состав аварийно-спасательных формирований и принимавших неоднократно участие в оказании психологической помощи пострадавшим в крупномасштабных антропогенных и экологических катастрофах.

В качестве методик обследования использовались: многоуровневый личностный опросник «Адаптивность», методика В.Бойко (на выявление симптомов эмоционального выгорания), опросник LSI («Индекс жизненного стиля»), а также авторская анкета, направленная на изучение ценностных мотиваций и мотивационных установок респондентов (АО) [5]. Психологов просили ретроспективно оценить свое психологическое состояние в ходе участия в спасательных работах.

Кроме того, в ходе индивидуальных бесед с психологами изучалось: профессиональный стаж, кратность участия в аварийно-спасательных работах, особенности оказания помо-

щи пострадавшим и спасателям, различные аспекты эмоционального выгорания, сопутствующие профессиональной деятельности, а также отношение к личной терапии (тренинговой психотерапии или супервизии).

В качестве контрольной группы были обследованы 20 медицинских (клинических) психологов, той же возрастной группы, работающих в лечебных учреждениях, не имевших опыта участия в спасательных работах.

Обработка полученных данных проводилась с помощью стандартных математико-статистических процедур с использованием EXCEL (частотный, сравнительный и корреляционный анализы).

Результаты сравнительного анализа свидетельствовали, что обследуемые лица 1-й группы, имели достоверные различия по сравнению с обследуемыми контрольной выборки только по показателям шкалы Pt и Si, методики МЛО «Адаптивность» (таблица 1).

То есть, обследуемые психологи основной группы (участники спасательных работ), ретроспективно оценивая свое состояние, манифестировали достаточно высокий уровень психастенических реакций, имевших место в ходе работ по ликвидации последствий ЧС. Это проявлялось наличием у них выраженного нервно-психического напряжения, тревоги, немотивированного беспокойства, в ряде случаев сопровождавшиеся фобическими реакциями.

Одновременно в тех ситуациях респондентами отмечено наличие признаков социальной интроверсии, проявляющейся ограничением межперсональных контактов с окружающими коллегами, желанием побыть одному, осмыслить происходящее.

*Таблица 1.*

**Результаты сравнительного анализа психологических характеристик обследуемых лиц основной (участников спасательных операций) и лиц контрольной группы**

№ п/п	Наименование показателя	Исследуемая характеристика	Обследованные лица 1-й группы (участники аварийно-спасательных работ), n=18	Обследованные лица контрольной группы (не имевшие опыта работ в условиях ЧС), n=20
1.	Шкала Pt, МЛО «Адаптивность»	Склонность к психастеническому типу реагирования, сопровождающегося тревожным ожиданием, фобическими реакциями	80,16 ± 0,71	73,34 ± 0,09**
	Шкала Si, МЛО «Адаптивность»	Склонность к социальной интроверсии, ограничению межперсональных контактов	74,28 ± 0,22	60,22 ± 0,16***

Примечание: \* -P <0,05; \*\*-P <0,01

Подобные реакции впервые были отмечены профессором Решетниковым М.М. во время Спитакского землетрясения (1988). В ходе наблюдения за психологическим состоянием врачей - психофизиологов, входивших в состав аварийно-спасательных формирований, было установлено, что к концу первой недели пребывания в очаге землетрясения уровень ситуационной тревожности достиг у них уровня 47 баллов, (по методике Спилберге-ра), а субъективное самочувствие (анкета АСС) снизилось более чем на 30% от исходного уровня. Ухудшение функционального состояния обследованных лиц всецело объяснялось наличием физического переутомления и нервно-психического напряжения, связанного с оказанием экстренной психологической помощи пострадавшим и спасателям.

В ходе бесед с медицинскими психологами, принимавшими участие в спасательных работах, большинство респондентов утверждали, что после участия в спасательных работ функциональное состояние нормализовалось не ранее, чем через месяц после этих собы-

тий. Это находило свое проявление субдепрессивным фоном настроения, снижением межперсональных контактов, повышенной утомляемостью, инсомническими нарушениями, повторным восстановлением в памяти картины случившегося. Три респондента подчеркнули, что длительное время они испытывали проявления по типу экзистенциального стресса, связанные с ревизией своей профессиональной деятельности («все ли я делал правильно», «нет ли моей вины в том, что не всем пострадавшим вовремя была оказана психологическая помощь» и др.).

Однако не во всех случаях указанная симптоматика острого травматического стресса нивелировалась к концу первого месяца после экстремальных ситуаций. Два респондента утверждали, что даже спустя несколько месяцев после участия в спасательных работах у них отмечались проявления критериальных симптомов синдрома PTSD (DSM-IV): особенно симптомов группы В и С. В первую очередь эта симптоматика проявлялась повышенной раздражительностью, вторгающимися неприятными воспоминаниями о случившемся, повторяющимися сновидениями о произошедшем событии, стремление избегать мыслей, чувств или разговоров о психотравмирующем событии и др.

Результаты проведенного корреляционного анализа также свидетельствуют о значительных изменениях психологического состояния респондентов основной группы, происходящих в ходе напряженной профессиональной деятельности в условиях ЧС (Рис.1).

Выявлено, что стаж работы в качестве медицинского психолога аварийно-спасательных формирований, а также масштабность и кратность нахождения в условиях ЧС формирует необходимые профессиональные навыки и уверенность при работе с пострадавшими в ходе АСДНР.

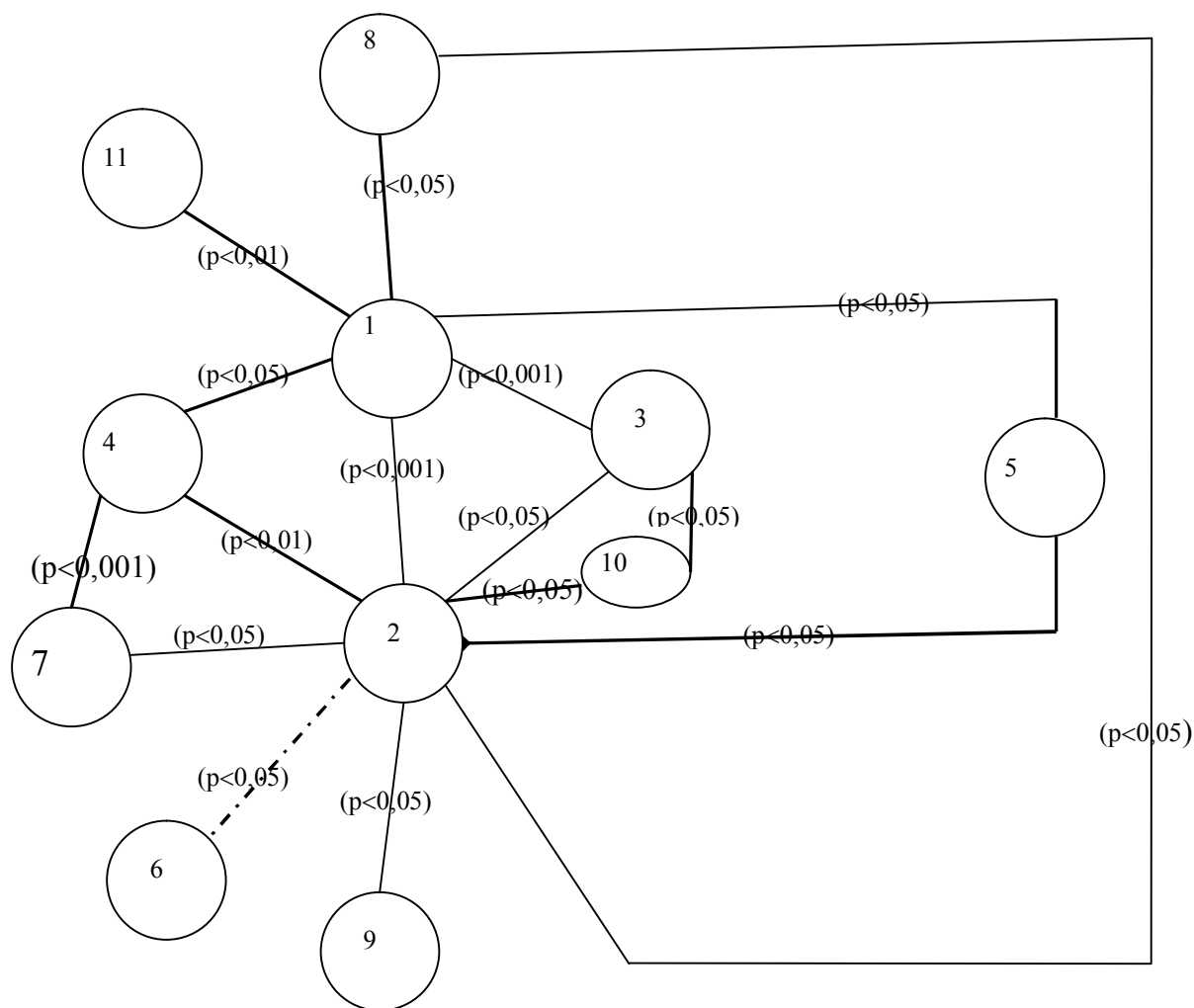
Обследованные психологи основной группы достоверно чаще манифестировали наличие защитных механизмов (опросник ИЖС) по типу: «Отрицание» и «Проекция». Защитный механизм по типу «Отрицание», более тесно связан с фактором масштабности ЧС и, вероятно, объясняется тем, что личность отрицает фрустрирующие, вызывающие тревогу обстоятельства в отношении себя, дистанцируясь от этих событий, что во многом способствует защите индивида от психотравмирующих воспоминаний.

Напротив, защитный механизм по типу «Проекция» связан интеркорреляционными связями в большей степени со стажем профессиональной деятельности психологов основной группы. По всей вероятности, это вид проекции, который позволяет респондентам относить себя к категории «спасателей», со всеми позитивными и социально одобряемыми отношениями и установками в обществе к этой профессии [5].

Особо обращает на себя внимание тот факт, что кратность участия в спасательных работах психологов, масштабы ЧС и время нахождения в экстремальных условиях воздействуют истощающим способом на их нервную систему, формируя невротические реакции, по типу ипохондрической фиксации, эмоциональной лабильности, психастенических проявлений (шкалы Нs, Ну, Рt, МЛЮ «Адаптивность»), а также признаками эмоционального выгорания, по типу неадекватной избирательностью эмоционального реагирования (методика В.Бойко).

Таким образом, проведенные исследования свидетельствуют, что стрессогенные факторы чрезвычайных ситуаций приводят к развитию у медицинских психологов аварийно-спасательных формирований дезадаптационных нарушений, которые проявляются как в виде острых реакций на стресс, так и, в ряде случаев, могут трансформироваться в пост-травматические стрессовые расстройства.





1. Кратность нахождения в районе ЧС.
2. Масштабность ЧС.
3. Стаж работы в качестве клинического психолога.
4. (шкала Нs). (Ипохондрическая фиксация) ( $p < 0,01$ ). (МЛЮ «Адаптивность»).
5. Принятие проблем пациента близко к сердцу ( $p < 0,05$ ). (Анкета АО).
6. Ощущение неуверенности при работе с лицами, требующими оказания психологической помощи ( $p < 0,05$ ). (Анкета АО).
7. (шкала – Ну). (Эмоциональная лабильность) ( $p < 0,05$ ). (МЛЮ «Адаптивность»).
8. Резистенция. Неадекватное избирательное эмоциональное реагирование ( $p < 0,05$ ) (методика В.Бойко).
9. (А) – Отрицание ( $p < 0,05$ ), (ИЖС)
10. (Е) – Проекция. ( $p < 0,05$ ), (ИЖС)
11. (шкала Pt) (склонность к психастеническому типу реагирования). ( $p < 0,01$ ). (МЛЮ)

Примечание:

- - - - - обратная зависимость,
- прямая зависимость.

**Рис.1.** Структура интеркорреляционных связей между временем нахождения в районах, масштаб ЧС и психологическими характеристиками медицинских психологов

По мнению обследованных медицинских психологов, имевших опыт участия в работах по ликвидации последствий ЧС, для сохранения психического здоровья и профессионального долголетия этих специалистов необходимо:

- проведение мероприятий профессионального отбора кандидатов в аварийно-спасательные формирования, обладающих, помимо специальных знаний и навыков, достаточным уровнем нервно-психической устойчивости и морально-нравственных качеств;
- среди медицинских психологов, направляемых в районы чрезвычайных ситуаций обязательно должны быть лица, имеющие опыт работы в подобных ситуациях;
- периодическое осуществление процедур профессионально-психологической экспертизы специалистов, принимавших участие в АСДНР, с целью раннего выявления лиц с дезадаптационными нарушениями и проведение необходимых коррекционных мероприятий в отношении этих лиц [6];
- в случаях продолжительного нахождения специалистов в экстремальных условиях деятельности, для поддержания и восстановления функционального состояния и профессиональной работоспособности целесообразно использовать фармакологические средства коррекции. Такими препаратами выбора могут быть анксиолитики, адаптогены, антигипоксанты и стимуляторы растительного происхождения;
- после участия медицинских психологов в АСДНР, им следует предоставлять дополнительный оплачиваемый отпуск, продолжительностью не менее 10 суток;
- обязательным мероприятием в отношении медицинских психологов, после их деятельности в экстремальных условиях, должна быть индивидуальная супервизия с упором на такие функции супервизорской работы как терапевтическая, и поддерживающая функции.

#### Литература

1. Карева Н.М., Оглезнева Н.В. Особенности психического состояния пожарных боевых расчетов, участвовавших в ликвидации последствий крушения поезда «Невский экспресс»/ Клиническая психология: Итоги. Проблемы. Перспективы//Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (27-28.04.2010 г.) - СПб.: ЛГУ им. А.С. Пушкина, 2010.-503 с.
2. Литвинцев С.В. с соавт. Оказание медико-психологической помощи личному составу медицинских формирований в зоне боевых действий /Актуальные проблемы современной неврологии, психиатрии и нейрохирургии//Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием, посвященная 300-летию г. Санкт-Петербурга. – СПб.: ВМедА, 2003.- 405 с.-С.103-104.
3. Медико-психологическая коррекция специалистов «силовых» структур. -СПб.: «АЙСИНГ», 2010. - 268 с.
4. Травматический стресс. Этиология. Патогенез. Диагностика. Психотерапия. / Под ред. проф. Соловьевой С.Л.– СПб.: «АЙСИНГ», 2011. –152 с.
5. Психологические методы выявления дезадаптационных нарушений в практике клинических психологов / Под ред. проф. Рыбникова В.Ю.-СПб.: «АЙСИНГ»,2009.- 232 с.
6. Рыбников В.Ю. с соавт. Профессионально-психологическая экспертиза в системе психологического обеспечения специалистов «силовых» структур//IX Царскосельские чтения. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. - СПб.: ЛГУ им. А.С.Пушкина, 2005.- Том I-241 с. - С.16-22.

**Суворов Н.Б.**

#### **Контроль переходных состояний оператора (бодрствование – сон)**

Известно, что деятельность человека в системах управления в настоящее время практически не требует значимых физических затрат, провоцирует состояние монотонии, приводящее к потере бдительности (внимания) и в конечном итоге к снижению уровня бодрство-

вания, дремоте и сну. Помимо этого, существуют индивиды, имеющие склонность к засыпанию при монотонной деятельности или различные нарушения цикла «бодрствование–сон». Последствия нарушений сна и повышенной сонливости очень опасны. Для лиц с такими нарушениями характерны снижение производительности труда, умственной активности, повышение вероятности возникновения несчастных случаев, рост заболеваемости и общее снижение качества жизни. Эти последствия проявляются во всех сферах общественной деятельности – в промышленности, энергетике, транспорте, в процессе боевой подготовки в вооруженных силах и других силовых структурах, здравоохранении, образовании, семейной и общественной жизни. Переутомление и повышенная сонливость являются причиной крупных дорожно-транспортных происшествий со смертельными исходами чаще, чем управление автомобилем в нетрезвом состоянии.

Эффективность деятельности человека зависит от состояния здоровья, общей и профессиональной подготовки, уровня функционального состояния, от готовности к неожиданным изменениям ситуации, от способности человека трудиться длительное время в условиях монотонии и возможного риска без потери бдительности. По мнению опытных водителей, для того, чтобы избежать аварии, важно иметь не только быструю реакцию, но и осознанное или интуитивное чувство угрозы, близости аварии. Поэтому поиск путей к решению проблем психофизиологической готовности к выполнению длительной и ответственной работы имеет большое значение для обеспечения надёжности и безопасности труда операторов.

Переходные фазы от бодрствования к сну (когда человек еще не спит, но уже не в состоянии контролировать обстановку) мало изучены вследствие чрезвычайного индивидуального разнообразия. До сих пор не решена важная прикладная задача «автоматического» повышения надёжности действий операторов в условиях монотонии, провоцирующей засыпание (несмотря на множество предложений, изобретений и патентов на приборы для поддержания уровня бодрствования операторов или их пробуждения в критические моменты засыпания с помощью стимулирующих сигналов). Из этого множества (по данным обзора Railway Safety 03 T024 Quin 22 RPT final Report Issue 01., 2002) развитие и ограниченное применение получили системы фирмы НЕЙРОКОМ, основанные на измерении электрического сопротивления кожи (при дремоте и засыпании оно повышается). Однако при повышенной влажности и температуре внутри объекта система контроля будет давать сбои как в увеличении числа «ложных тревог», так и в повышении вероятности «пропуска сигнала», что еще более опасно. По данным того же обзора, в настоящее время, как перспективные, рассматриваются методы слежения за векодвигательной активностью, однако большинство технологических вопросов и математических проблем распознавания образов требуют решения. Контроль биоэлектрической активности головного мозга, сердечную деятельность авторы справедливо считают пригодными только в лабораторных условиях на этапе отбора операторов. Периодическое измерение времени реакции оператора не гарантирует от пропуска опасного состояния и отвлекает от основного вида деятельности.

Снижение частоты сердечных сокращений, увеличение вариабельности сердечного ритма и сопротивления кожи, появление медленных веретен в электрической активности мозга, снижение тонуса мышц шеи и головы не могут служить надежными признаками сонливости. Перечисленные способы требуют использования контактных датчиков, что не всегда допустимо. В то же время, в условиях исследовательской лаборатории, на тренажерах необходимо использовать весь арсенал средств контроля состояния оператора.

Для эффективной деятельности большое значение имеют индивидуально-типологические особенности операторов, – их следует подбирать по таким качествам как отсутствие расстройств сна, темперамент, адаптивность, механизмы самоконтроля и другим параметрам.

В основу неспецифического отбора может быть положена классификация индивидуально-типологических особенностей, разделяющая операторов на адаптивных к экстремаль-

ным условиям и неадаптивных. Разделение проводится строгими количественными методами и не зависит от исследователя.

Большое значение имеет также «предвахтовая» психофизиологическая подготовка операторов, которая может быть дополнена разработками в области биологической обратной связи.

Профессиональный отбор, помимо специфических, должен включать физиологические, психологические и специальные методы обследования. Перед каждым «стартом» должна производиться оценка текущего функционального состояния оператора в сравнении с его индивидуальной нормой, заложенной в экспертной системе. Выбор и количество показателей как основы критерия уровня бдительности оператора зависит от его индивидуальных особенностей, характера профессиональной деятельности, от соотношения цен ошибок первого и второго ряда (пропуск сигнала и ложная тревога). Биотехническая система (БТС), включающая вышеупомянутые психофизиологические параметры, может использоваться как в составе лабораторной установки, включая **тренажёр**, так и самостоятельно для обследования, диагностики, тренировки и коррекции параметров дыхательной и сердечноvascularной систем в автономных условиях. БТС предназначена для поддержания или восстановления работоспособности персонала (функциональное состояние, уровень внимания, бодрствования и т.д.) при подготовке к выполнению ответственных операторских задач путем нормализации вегетативного баланса, вариабельности сердечного ритма, снижения уровня тревожности и оптимизации функциональной активности коры головного мозга.

Наиболее информативными показателями сонливости по различным данным являются наклон или опускание головы, замедление реакции открывания глаз, причем значимость показателей в переходном состоянии имеет вероятностный характер. Их достоверность убывает в следующем порядке: закрывание глаз на более длительное время, чем в нормальном состоянии, произвольный наклон головы («клевание носом»), увеличение частоты морганий, изменение позы, снижение мышечного тонуса, повышение вариабельности сердечного ритма, медленные ритмы в коре головного мозга, снижение частоты дыхания.

Анализ литературных и патентных данных показал, что надёжным способом идентификации состояния между бодрствованием и сном является дистанционное (бесконтактное) слежение за состоянием открытых/закрытых глаз – векодвигательной активностью водителя во время управления транспортным средством. Такая система обладает рядом преимуществ перед другими системами аналогичного назначения:

1. Устройство не отвлекает водителя от основной работы;
2. Устройство не доставляет каких-либо неудобств водителю;
3. Устройство предусматривает возможность изменения высоты сидения, а также вариации в позиции и поведении водителя;
4. Измерения, производимые устройством, не должны зависеть от потоотделения, флуктуаций температуры кожи и тела;
5. Устройство позволяет приспособливаться к корректирующим очкам;
6. Калибровка устройства производится один раз перед рейсом;
7. Устройство выдает звуковой сигнал, отличающийся от других возможных звуков в кабине.

Контроль за движениями глаз и век, временем их закрывания обеспечивает система технического зрения. Сигнал тревоги включается, если «срабатывает» хотя бы один из показателей векодвигательной активности (ложная тревога в данном случае менее опасна, чем пропуск сигнала).

Таким образом, критерий состояния сонливости зависит от множества факторов и, по видимому, должен определяться в каждом конкретном случае в натуральных исследованиях с реальным контингентом операторов.

Таким образом, выделяются два типа БТС, ориентированные на отбор и психофизиологическую подготовку специалистов.

В составе исследовательской лаборатории помимо сомнологического оборудования и специализированного тренажёра целесообразно иметь:

1. Биотехнический комплекс «ТРЕНАЖЁР+СПИРОКАРД» для предстартовой диагностики сердечно-сосудистой системы по параметрам сердечного ритма и дыхания, для поддержания или восстановления работоспособности персонала (функциональное состояние, уровень внимания, бодрствования и т.д.), для предстартовой психофизиологической подготовки к выполнению ответственных операторских задач путем нормализации вегетативного баланса, вариабельности сердечного ритма, снижения уровня тревожности и нормализации функциональной активности коры мозга с помощью биологической обратной связи.

Состав комплекса: многоканальный усилитель биопотенциалов (ЭКГ, пневмограмма, электромиограмма и др.), выполненный по современным медико-техническим требованиям; персональный компьютер; средства отображения информации; программное обеспечение: формирование кардиоритмограммы на основании ЭКГ, отображение кривой дыхания (обязателен безинерционный малошумящий датчик), спектрально-временной анализ, анализ дыхательно-сердечной синхронизации и вегетативного баланса, контроль степени релаксации мышц головы, биологическая обратная связь для восстановления дыхательно-сердечной синхронизации.

2. Автономная «бортовая» система для контроля уровня бодрствования с принятием решения по одному из показателей бесконтактной (дистанционной) оценки состояния снижения функционального состояния оператора.

Состав системы: в основе регистрации частоты сердечных сокращений и пневмограммы может лежать малогабаритное СВЧ-устройство, генерирующее направленное электромагнитное микроизлучение сантиметрового и дециметрового диапазона и определяющее динамику дыхания и пульса. Для этих же целей возможно использование маломощного радиоканала (недостаток – необходимость расположения датчиков и радиопередатчика на теле человека) – это даст возможность дополнительно контролировать тонус мышц подбородка и шейных мышц и электрокожный потенциал.

Помимо этого необходимы:

– рабочее место с учётом индивидуальных психофизиологических особенностей оператора (музыка, запахи и др.), оборудованное видеокамерами для отслеживания состояния головы и глаз и компьютерным анализом изображения; информационной системой для принятия диспетчерского (компьютерного) решения, основанного на обращении к речемыслительным функциям; оборудование рабочего места для второго оператора.

– многофункциональная и многопрофильная лабораторная установка, предназначенная для всестороннего обследования, диагностики, тренировки и коррекции функционального состояния (ФС) и профессиональной подготовки операторов автономных объектов повышенной опасности в экстремальных условиях. Оценка ФС производится объективными методиками по физиологическим показателям, психологическим тестам и опросникам в автоматизированном режиме одновременно с регистрацией эффективности операторской деятельности. В таком объеме данная установка может служить основой для создания Центра профессионального отбора, подготовки и реабилитации специалистов-операторов широкого профиля.

*Хрусталева К.М., Черевкова Т.Н.*

### **Индивидуально-психологические особенности, обуславливающие высокую работоспособность операторов в условиях авиационного шума**

Человек, являющийся в большинстве случаев управляющим звеном сложных эрготических систем, становится одновременно и наиболее «слабым» звеном. Это, прежде всего, операторская деятельность в различных профессиональных группах (диспетчеры, машинисты, летный состав и др.). В последние годы работа лиц операторских профессий характеризуется увеличением объема информации, необходимостью принятия решения в условиях дефицита времени, выполнением значительного объема труда в условиях ночных смен и различных неблагоприятных факторов профессиональной среды. Именно поэтому изучение индивидуальных психологических особенностей, функционального состояния и работоспособности при действии неблагоприятных факторов на человека-оператора становится наиболее актуальной задачей.

Одновременно, происходит рост социальной значимости эффективного выполнения работы, связанной с управлением различными технологическими и транспортными процессами, что предъявляет дополнительные требования к состоянию здоровья, психологическим особенностям личности операторов (Петров К.М. 1997).

Одним из неблагоприятных факторов, действующих на специалистов операторского профиля, является производственный шум. Под действием шума происходит ряд изменений в организме человека, выражающихся в нарушениях функционального состояния нервной системы, снижение умственной и физической работоспособности. Влияние данного фактора во время работы мешает концентрации внимания и тем самым снижает производительность труда (в ряде случаев до 8-10%), приводит к нарушению моторной (двигательной) функции. Вместе с тем физиологические и биохимические аспекты работоспособности в условиях острого и длительного действия шума на организм малоизучены.

Целью исследования стало выявление психологических детерминант успешной профессиональной деятельности операторов в условиях авиационного шума.

В обследовании приняли участие 34 человека - все мужчины в возрасте от 18 до 24 лет, из которых сформирована экспериментальная группа.

В данную группу включены специалисты, которые в процессе моделирования операторской деятельности находились под действием широкополосного авиационного шума 1,5 часа. Шум интенсивностью  $100 \pm 5$  дБ создавался при помощи установки радиопомех ПРП-5М и усилителя У-100У4,2 в течение 90 минут. Параметры шумового воздействия были выбраны в соответствии со средним уровнем шума в кабинах летательных аппаратов. Вторая группа находилась в тех же условиях, но без воздействия авиационного шума. Для исследования психологических и показателей испытуемых были использованы следующие методики: шкала личностной и ситуативной тревожности Ч.Д. Спилбергера, Ю.Л. Ханина, исследование экстраверсии - интроверсии и нейротизма (опросник Айзенка), методика «Счет по Крипелину».

Были обследованы 34 испытуемых, из которых после проведения обследования при помощи опросника Айзенка, были разделены на две группы: первая ( $n=19$ ) с высоким уровнем экстраверсии больше 14 баллов ( $p < 0,001$ ), и вторая ( $n=15$ ) интроверты – менее 8 баллов. В Группе операторов с выраженным экстравертированным типом личности преобладает сангвинический тип темперамента (по основным свойствам центральной нервной системы характеризуется как сильный, уравновешенный, подвижный).

По методике Спилбергера-Ханина в группах испытуемых достоверных отличий выявлено не было. Операторы обладают умеренной ситуационной тревожностью, что свидетельствует, об отсутствии склонности данных лиц к тревожным состояниям.

Сравнительный анализ групп интровертов и экстравертов до и после проведения эксперимента был проведен по показателю умственной работоспособности по методике «Счет

по Крипелину», были установлены достоверные отличия. Умственная работоспособность в группе операторов с интровертированным типом личности снизилась после воздействия шума ( $p > 0.05$ ).

Возможно, это является отражением отрицательного воздействия авиационного шума. Можно предположить, что лица с интровертированным типом личности менее устойчивы к воздействию авиационного шума, что обусловлено сочетанием слабости нервной системы и низкой степенью ее лабильности. Вероятно, индивидуально-психологические особенности протекания психических процессов, таких как внимание, память, мышление; различия в особенностях личности, типов темперамента определяют устойчивость к неблагоприятным факторам профессиональной среды, которая, в свою очередь, обеспечивает сохранение работоспособности операторов.

**Черевко И. С.**

### **Козволюция природы и личности в экстремальных условиях экологического кризиса**

Внимание ученых, общественности и международных организаций привлекают проблемы современного экологического кризиса, который в настоящее время углубился настолько, что начинает видоизменять общество в целом и личность человека, в частности. Осуществляя масштабные преобразования биосферы, человек, тем самым, изменяет условия существования в современном мире на жизненно опасные, нестабильные и проблематичные. Поиски путей решения вышеназванных проблем вызваны практической необходимостью предотвращения угрозы самоуничтожения человечества. При таких обстоятельствах возникает необходимость в выработке новых теоретических, методологических и практических средств выхода из современного экологического кризиса.

Экологический кризис определяют [2] как развертывание социоприродных противоречий в социоприродной системе, которое объясняется несбалансированностью развития ее подсистем, в частности появлением в них нежелательных деструктивных изменений.

Сущность экологического кризиса определяется потенциальной опасностью окружающей среды и при определенных условиях становится реальностью, являясь трансформацией жизненно важных для системы параметров ее функционирования. Сам факт появления современного экологического кризиса свидетельствует об имеющемся противоречии между прогрессом человеческой цивилизации и развитием природы и проявляет себя как общественный конфликт, провоцирующий повышение экологических рисков субъектами деятельности, ростом количества потребителей и их потребительских запросов при ограниченности буферной емкости жизненной среды. Поэтому оценка состояния, в котором оказалось человечество, пути поиска выхода из экологического кризиса являются актуальными для современной психологической науки, требует осмысленной стратегии развития земной цивилизации.

Научные исследования в рамках философии природы, экологической этики, этики ответственности и психологии должны стать основой для гармонизации системы «человек-природа». Этика ответственности подчеркивает уникальность человека в системе природы и переосмыслении границ его ответственности, поскольку за последние века человек значительно расширил свое влияние на природу. Антропоцентрическая ориентация приводит к сужению восприятия природы в зависимости от человеческих амбиций и надежд. Логическим выводом из такой ситуации является признание взаимозависимости самоорганизации природы и человека, что теоретически означает потребность в методе диалогического мышления (где в процессе познания человек погружен в природу) и на практическом уровне – признание коэволюции природы и человека. Признание же коэволюции, взаимосвязи и взаимозависимости означает действие принципа ответственности за свои действия в системе «человек-природа». Из этого вытекает принцип диалогической ответственности, когда совокупная ответственность людей не вменяется в обязанность социальным институтам, а явля-

ется ответственностью каждого члена социума. Следовательно необходима выработка ценностно-нагруженного отношения к природе, направленного на гармоничное сосуществование человека и природы на основе уникальности места человека в природе, поскольку именно человек способен взять на себя ответственность за бытие [1].

Новая цивилизационная парадигма должна найти воплощение в новой идеологии, адекватной современной фазе коэволюции природы и общества. Экологическая идеология должна модифицироваться в разных цивилизациях и странах с учетом культурно-исторического наследия, природных условий и экологической ситуации. Экологическая компонента должно стать неразрывной составляющей морали постиндустриального общества.

Проблемы защиты природы в постиндустриальном обществе признаны надприоритетными для современного развитого общества. Вопросы консервации, презервации и регенерации природных ресурсов и биоразнообразия должны стоять выше экономических, политических или социальных интересов. Это не императива адвокатов устойчивого развития – это поддерживаемый политически и международно абсолют, закрепленный в постановлениях и резолюциях Конференции ООН по окружающей среде (Стокгольм, 1972), Конференции ООН по окружающей среде и развитию (Рио де Жанейро, 1992), Международной конференции по населению и развитию (Каир, 1994), Всемирного саммита по устойчивому развитию (Йоханнесбург, 2002) и других, изложенный в отчете Всемирной комиссии по окружающей среде и развитию Г. Г. Брундтланд "Наше общее будущее" (1987), Повестке дня на XXI век ООН (1992), Конвенции ООН о биоразнообразии (1992), Хартии Земли (2000), Декларации тысячелетия ООН (2000), Оценке экосистемы тысячелетия (2005). Тем не менее, устойчивое развитие, как и любое другое, не порождается конференциями высокого уровня и не утверждается законодательно – развитие является органичным продолжением психологических реакций общества на ежедневные проблемы. Анализ экологичной ситуаций на нашей планете свидетельствует о том, что она охватила сферы мышления человека, его экологическое сознание и практическую деятельность. Уничтожение природы – лишь единичные случаи пагубной деятельности общества.

Итак, сущность современного экологического кризиса заключается не только в отделении человека от природы и в конфликте с ней, но и в непонимании или нежелании понять, что человечество может выжить, лишь осознавая себя неотъемлемой частью природы.

Для того, чтобы изменить создавшуюся ситуацию необходимо менять не только отношение к природе человека как сложившейся личности, но и формировать личность подрастающего поколения. Это возможно с помощью экологизации образования, формирования экологического сознания и экологической ответственности.

#### Литература

1. Волковинский С. А. Проблема бытия в современной научной картине мира / С. А. Волковинский // Современная Онтология II : материалы международной научной конференции «Бытие как центральная проблема онтологии» (25-29 июня 2007 г., Санкт-Петербург, Россия) / под ред. проф. М. С. Уварова. – СПб., Изд. Дом С.-Петерб. Госуд. ун-та, 2007. – С. 435–441.
2. Гончаренко М. М. Екологічна криза як чинник трансформації соціоприродної системи (соціально-філософський аналіз) : автореф. дисертації на здобуття наук. ступеня канд. філософ. наук зі спец. 09.00.03 «Соціальна філософія та філософія історії» / Гончаренко Марина Михайлівна. – Київ, 2005. – 17 с.

**Чермянин С.В., Костин Д.В., Капитанаки В.Е.**

#### **Дифференциально-прогностические возможности психологической методики «модуль» в условиях психиатрического стационара**

Работа транспортников, как и служба в силовых структурах предъявляет повышенные требования к профессиональной подготовке, состоянию здоровья и личностным качествам специалистов. Особенности профессиональной деятельности предполагает, в ряде случаев,



вероятность развития у такого рода специалистов экстремальных состояний. В настоящее время, под экстремальными состояниями (лат. *extremus*-крайний) понимаются состояния организма, характеризующиеся чрезмерным напряжением или истощением приспособительных механизмов организма человека. Частое и длительное воздействие на организм специалистов «силовых» структур экстремальных факторов профессиональной деятельности может приводить к развитию дезадаптационных нарушений и, в крайних случаях, к развитию пограничных психических заболеваний, именуемых в клинике как «Расстройства адаптации» [1,2].

Под расстройствами адаптации, согласно МКБ-10 (F43.2) понимаются состояния субъективного дистресса и эмоциональные расстройства, препятствующие социальному функционированию и продуктивности, возникающие в период адаптации к значительному изменению в жизни или стрессовому жизненному событию [3].

Ранее применяемые в мероприятиях профессионального отбора психодиагностические методики (например, методика МЛЮ «Адаптивность») постепенно теряют свои прогностические способности, ввиду трансформаций ценностных ориентаций и мотивационных установок в популяции современной молодежи.

Полиморфность клинических проявлений расстройств адаптации, манифестируемых в современных популяциях молодых людей, предполагает разработку новых информативных психодиагностических методик выявления лиц имеющих расстройства адаптации или склонных к ним. Причем, психодиагностические методики должны обладать возможностью применения как специалистами подразделений профотбора, так и психиатрами и клиническими (медицинскими) психологами лечебных учреждений, то есть быть равно понятными в профессиональной терминологии указанных специалистов.

В настоящее время этим критериям во многом соответствует психодиагностический опросник (ПДО) «Модуль», используемый, пока что в большей степени в мероприятиях профессионального психологического отбора специалистами подразделений профотбора «силовых» структур [4].

Психодиагностический опросник (ПДО) «Модуль» разработан на базе психологической методики СМЛЛ (Стандартизированный многофакторный метод исследования личности), содержит 200 вопросов, по каждому из которых респондент должен выразить свое согласие (ответ «Да») или несогласие (ответ «Нет»).

Для выявления наличия той или иной группы расстройств используются три основные психодиагностические модули: М1, М2 и М3, которые учитывают наличие наиболее часто встречающихся психопатологических проявлений у лиц обследуемых контингентов (симптомов и синдромов категорий F0–F6 по МКБ-10):

**М1** — «Психотические синдромы (шизотипические, бредовые расстройства) и аффективные расстройства настроения», включает 66 утверждений, отвечающих критериям диагностических рубрик по МКБ-10: F20–F29/F30–F39;

**М2** — «Невротические, соматоформные расстройства и поведенческие синдромы», включает 77 утверждений, отвечающих критериям диагностических рубрик по МКБ-10: F40–F48/F50–F59;

**М3** — «Расстройства личности и поведения у взрослых», включает 23 утверждения, отвечающие критериям диагностической рубрики по МКБ-10: F60–F69.

Помимо диагностических модулей М1, М2, и М3 в ПДО «Модуль» дополнительно входят:

- шкала искренности (лжи) — 13 утверждений;
- анамнестический блок вопросов, включающий в себя 21 утверждение.

Каждый ответ респондента на поставленный вопрос опросника ПДО «Модуль» оценивается по 5-балльной шкале («весовой коэффициент»).

Терминология модулей М1, М2, М3 понятна психиатрам и клиническим психологам лечебных учреждений.

Интегральная шкала ПДО «Модуль» позволяет оценить уровни нервно-психической устойчивости индивида, соответствующие категориям психического здоровья (по Б.С. Фролову, 1986) и более понятна специалистам подразделений профотбора и психологами частей.

Использование ПДО «Модуль» для оценки уровня нервно-психической устойчивости военнослужащих из состава молодого пополнения, проходящих военную службу по призыву, свидетельствовало о хороших прогностических способностях этой методики (Рис.1). В частности, сравнительный анализ изучаемого показателя у лиц, успешно адаптировавшихся к условиям военной службы показал, что этот показатель практически в 3 раза отличался в лучшую сторону, по сравнению с аналогичным показателем у военнослужащих с затяжной военно-профессиональной адаптацией (ВПА). В дальнейшем, большая часть из которых (85%) были направлены в военно-медицинские учреждения для стационарного обследования и принятия решения о годности к военной службе [5,6].

С целью изучения дифференциально-прогностических возможностей ПДО «Модуль» в уточнении индивидуально-психологических особенностей лиц в условиях психиатрического стационара было проведено психологическое обследование и изучена медицинская документация военнослужащих из состава молодого пополнения, проходящих стационарное обследование и лечение в одном из госпиталей с диагнозом «Расстройства адаптации».

В ходе исследования анализировались результаты психодиагностического обследования 30-и военнослужащих по призыву, с использованием ряда психодиагностических методик: СМИЛ, ПДО «Модуль», анкета УНП (уровень невротизации и психопатизации) и экспресс-опросник ДАН («Деадаптационные нарушения»).

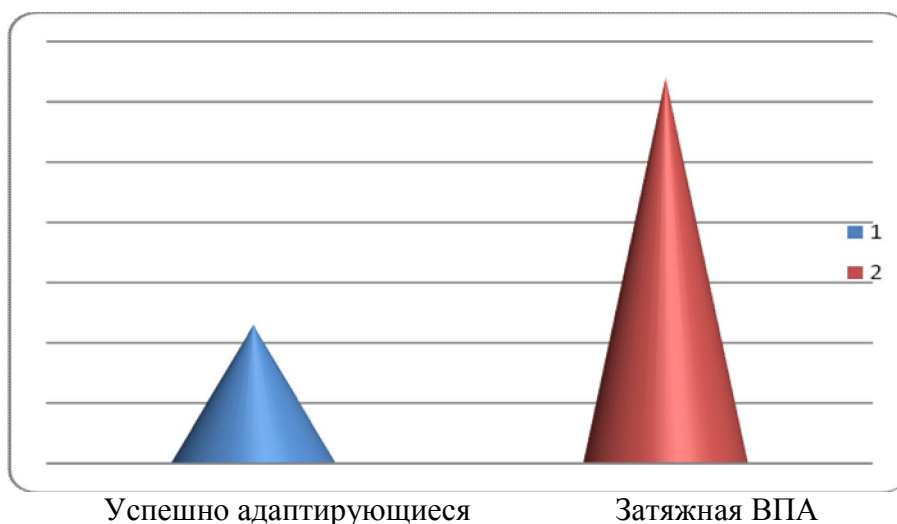


Рис.1. Сравнительный анализ данных уровня нервно-психической неустойчивости у военнослужащих с нормальной адаптацией и с затяжной ВПА

Анализируя полученные данные по ПДО «Модуль» можно говорить о том, что большинство обследованных лиц, находившихся на стационарном обследовании с предварительным диагнозом: «Расстройства адаптации» отличались очень высокими значениями по первому модулю (М1) – «Психотические синдромы и аффективные расстройства», соответствующие определенным диагностическим критериям рубрик F20-F29 – психотические синдромы (шизотипические и бредовые расстройства): группа А, и F30-F39 – аффективные синдромы (аффективные расстройства), группа В (Рис.2).

Результаты изучения анамнестических данных свидетельствовали, что военнослужащие с расстройством адаптации до призыва в армейские ряды воспитывались преимущественно в неполных семьях, отличались склонностью к девиантным (делинквентным и аддиктивным) формам поведения, часть из них состояла на учете в органах МВД и имела близких родствен-

ников, состоявших на учете у психиатра. В обычных условиях существования эти проявления дезадаптационных нарушений носили латентный характер и были компенсированы, однако под воздействием комплекса необычных условий жизнедеятельности у этой категории военнослужащих достаточно быстро развивался процесс декомпенсации, сопровождающийся отчетливыми проявлениями невротических и поведенческих расстройств [1,2,6].

Также очень высокие показатели, при сравнении с нормой, были показаны пациентами госпиталя и по второму модулю (М2) – «Невротические, соматоформные расстройства и поведенческие синдромы», соответствующие диагностическим критериям рубрик F40-F48 – невротические обусловленные стрессом, соматоформные расстройства (группа С) и F50-F59 – поведенческие синдромы, связанные с физиологическими нарушениями и физическими факторами (группа Д).

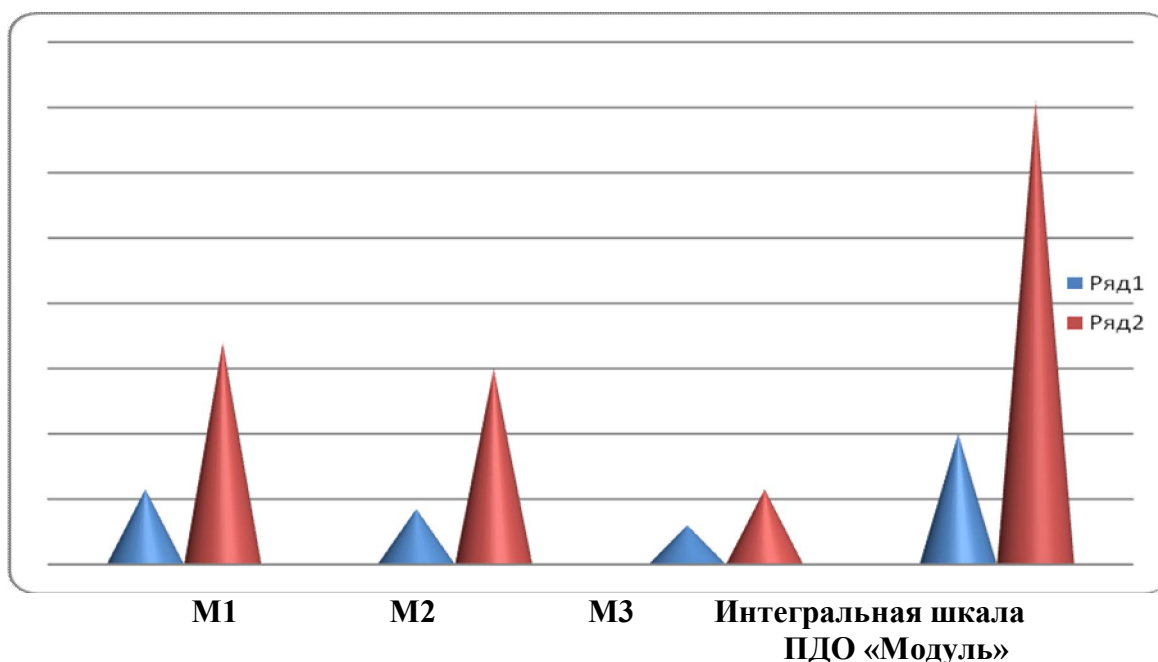


Рис.1. Результаты сравнительного анализа показателей ПДО «Модуль» (баллы) у военнослужащих успешно адаптирующихся к условиям военной службы (ряд 1) и военнослужащих, находящихся на стационарном обследовании и лечении с предварительным диагнозом; «Расстройство адаптации» (ряд 2).

Одновременно, молодые военнослужащие, проходившие обследование в госпитале, имели повышенные показатели и по третьему модулю (М3) – «Расстройства личности и поведения у взрослых», соответствующие критериям диагностической рубрики F60-F69 (параноидное расстройство личности (F60.0), диссоциальное расстройство личности (F60.2), тревожное расстройство личности(60.6)).

В ходе корреляционного анализа были получены значимые прямые корреляционные взаимосвязи между показателями первого психо-диагностического модуля и шкалами СМИЛ. Высокие показатели по первому модулю (Психотические синдромы и аффективные расстройства) прямо коррелировали с показателями шкал Pa, Sch, Pt и Hs СМИЛ (шкалы «Ригидность мышления», «Своеобразие мышления» и «Психастеническими проявлениями»).

Также обнаружены значимые положительные взаимосвязи между модулем 2 (Невротические и соматоформные расстройства и поведенческие синдромы) со шкалами СМИЛ Hs, D, Ну («Ипохондрическая фиксация», «Депрессия», «Эмоциональная лабильность»).

Модуль 3 (расстройства зрелой личности и поведения) прямо коррелировал со шкалами Sch, Ma, и Pa («Своеобразие мышления», «Гипомания» и «Ригидность мышления»). Целесообразно отметить, что с модулями ПДО коррелируют преимущественно те шкалы СМИЛ, которые являются наиболее выраженными (акцентуированными) у обследованного контингента, и соотносятся с диагностическими критериями расстройства адаптации по МКБ-10.

Сопоставление результатов обследования обследованных военнослужащих, находящихся на стационарном лечении с помощью методик «УНП» и «ДАН» показало, что значимых различий по вектору невротических и психотических проявлений эти методики не дали, что свидетельствует о их недостаточной дифференциальной способности в диагностическом плане. То есть, методики УНП и ДАП позволяют выявлять склонность к дезадаптационным нарушениям, но не диагностируют наличие расстройства адаптации как определенной нозологии. Следовательно, эти методики, адекватны задачам профессионального отбора (для профессиональной селекции по типу: «Норма психического здоровья – преморбидные состояния – психические заболевания»), однако не могут быть использованы при установлении диагноза в условиях клиники. Кроме того использование преимущественно психологической терминологии требует дополнительного соотнесения получаемых результатов с критериями МКБ-10, что делает методику неудобной для использования психиатрами и клиническими психологами в условиях стационара.

Наиболее перспективным в плане использования в клинической практике является психодиагностическая методика «Модуль». Ее преимущества заключаются в том, что основные шкалы методики соответствуют рубрикам МКБ-10, во многом понятны психиатрам и клиническим психологам лечебных учреждений. Использование данной методики в условиях психиатрического стационара позволяет давать заключение касательно наличия у пациента расстройства адаптации и более детально дифференцировать проявления этих расстройств. В частности, соотнести выявленную симптоматику с астеническим (слабость, раздражительность, тревожность и страхи) или дистимическим (раздражительность, плаксивость, вспыльчивость, недовольство всем окружающим) типом нарушения адаптации [3,4].

Таким образом, проведенные исследования позволяют утверждать, что ПДО «Модуль» в современных условиях применим как для групповых обследований специалистов «силовых» структур с целью выявления лиц с наличием дезадаптационных нарушений (низкий уровень нервно-психической устойчивости), так и в условиях психиатрических стационаров для обследования пациентов с предварительным диагнозом «Расстройства адаптации», при формулировании предварительной оценки состояния психического здоровья.

Исследования, представленные в настоящей статье являются предварительными и нуждаются в дополнительной проверке, в том числе и на контингенте лиц не только юношеского возраста, но и лиц зрелого возраста, особенно, в тех случаях, когда у них определяется наличие признаков дезадаптационных нарушений. Совершенствующаяся в настоящее время в «силовых» структурах система профессионально-психологической экспертизы позволяет с достаточной долей вероятности заблаговременно выявлять лиц с дезадаптационными нарушениями с целью заблаговременного предупреждения чрезвычайных ситуаций и несанкционированных действий [7].

Последнее важно не только в отношении не специалистов-операторов «силовых» структур, эксплуатирующих сложные динамические объекты, но в отношении операторов других министерств и ведомств, в том числе и на транспорте, когда из-за «человеческого фактора» могут возникать крупномасштабные технологические катастрофы с многочисленными человеческими жертвами.

#### Литература

1. Медико-психологическая коррекция специалистов «силовых» структур//Под общей редакцией профессора А.Б.Белевитина-СПб.: «АЙСИНГ», 1910.-268 с.

2. Куликов В.В. Некоторые особенности клиники и динамики невротических расстройств у военнослужащих / В.В.Куликов, А.С.Фадеев // Материалы научно-практической конференции «Война и психическое здоровье», посвященная 90-летию профессора Ф.И. Иванова. – СПб: ВМедА, 2002. – С.90-94.
3. Классификация болезней в психиатрии и наркологии. Пособие для врачей/Под ред.М.М. Милевского.-М.:Издательство «Триада Х», 2003.-194 с.
4. Чермянин С.В., Корзунин В.А., Юсупов В.В. Диагностика нервно-психической устойчивости в клинической психологии.-СПб.:Речь.2010.-190 с.
5. Ганапольский В.П. с соавт. Психфизиологические особенности молодых военнослужащих, находящихся на стационарном лечении с диагнозом «Расстройство адаптации»//Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием: «Клиническая психология:Итоги. Проблемы. Перспективы».-СПб.:ЛГУ им. А.С. Пушкина,2010-453 с.
6. Костин Д.В. Клинические проявления расстройств адаптации у военнослужащих//Материалы Всероссийской научно-практической конференции: «Теоретические и прикладные проблемы клинической психологии психологии»-СПб.:ЛГУ им. А.С. Пушкина, 2011-396 с.
7. Чермянин С.В., Корзунин В.А., Шубин А.В. Профессионально-психологическая экспертиза специалистов экстремальных видов деятельности / «Человек и транспорт. Психология. Экономика.Техника»// Материалы I-й научно-практической конференции.-СПб:СПГУПС, 2010.-368 с.-С.243-249.

**Якимович Н.В.**

#### **Повышение безопасности на авиационном транспорте за счет новой программы обучения пилотов навыкам распознавания факторов угрозы полету.**

На сегодняшний день главной проблемой в области профилактики авиационных происшествий остается поиск путей и методов снижения негативного влияния «человеческого фактора» на безопасность полетов.

Как показывает опыт расследования авиационных катастроф, достаточно частой причиной ошибочных действий пилотов в нестандартных ситуациях становится отнюдь **не отсутствие знаний** о том, как необходимо парировать тот или иной фактор угрозы полету, а **неумение правильно определить** действующий фактор угрозы полету (источник нестандартной ситуации). Нередко пилоты при появлении первых признаков нестандартной ситуации вместо того, чтобы провести полноценный анализ полетной информации, спешат скорее отреагировать на них, в результате чего они ставят **неправильный «диагноз»** случившемуся, т.е. неверно определяют причину отклонений в полете, что в дальнейшем приводит к выбору ошибочных действий по управлению самолетом.

Специалисты ИКАО, осознавая эти недостатки в обучении пилотов, выпустили 23 ноября 2006 г. документ под номером Doc. 9868, где рекомендовали всем авиакомпаниям мира разработать специальную программу для обучения пилотов «Threat and Error Management» (ТЕМ). На русский язык ее название можно перевести как **«Контроль за факторами угрозы полету»**.

Было также рекомендовано использовать данную компьютерную программу на настольном компьютерном тренажере, который позволяет воспроизводить на экране модели приборных панелей в трехмерном динамическом режиме демонстрации. Данное научно-практическое направление является совершенно новым для обучения пилотов, поэтому публикации на эту тему практически отсутствуют.

На сегодняшний день создана первая часть данной программы, где рассматриваются факторы угрозы полету, которые являются внешними по отношению к экипажу (они связаны с техническими отказами и факторами внешней среды). В перспективе планируется разра-

ботка второй части программы, где будут моделироваться нештатные ситуации, спровоцированные ненамеренными ошибками самих пилотов или ошибками диспетчерских служб.

Эргономичность программы, т.е. ее способность повышать эффективность учебной деятельности, заключается в нескольких моментах:

- если раньше пилотам не предлагалось никакого конкретного алгоритма анализа полетной информации в особых ситуациях полета (из-за чего они нередко испытывали растерянность в первые секунды случившегося), то теперь пилотам предлагался для усвоения готовый алгоритм умственных действий, причем универсального характера, т.е. пригодный для любых нештатных ситуаций;
- для обучения были выбраны ситуации, когда начальные признаки развития нештатной ситуации не дают однозначного ответа о том, какой действует фактор угрозы полету и требуется произвести специальный умственный анализ, чтобы распознать действующий фактор из потенциально возможных факторов (ситуации по типу «if» в терминологии пилотов);
- формирование алгоритма ведется пошагово, т.е. отрабатывается каждая отдельная умственная операция, входящая в состав целостного алгоритма умственных действий в ситуации распознавания факторов угрозы полету – для этого задаются специальные вопросы, побуждающие пилота выполнить нужную операцию по анализу полетной информации;
- контроль за выполнением каждого элемента алгоритма, т.е. отдельной операции, осуществляется программой тут же за счет выдачи пилоту обратной связи о правильности его ответа – тем самым осуществляется коррекция мыслительных действий пилота на индивидуальном уровне.



Рис. 1. Изображение на экране монитора, которое демонстрирует динамику изменений показателей на приборах, дисплеях, табло при развитии штатной полетной ситуации.

В техническом плане данная компьютерная программа является совершенно инновационной, поскольку для нее были специально смоделированы в трехмерной динамической графике наиболее опасные полетные ситуации, причем в двух фазах предъявления:

- 1-я фаза – это появление на приборной панели первого нештатного сигнала (первого отклонения), который не является специфическим для какого-то одного фактора угрозы;



- 2-я фаза – это демонстрация тех изменений на приборных панелях, которые намеривается проверить пилот, чтобы убедиться в наличии того или иного фактора угрозы полету (дальнейшее развитие нештатной ситуации).

Технология работы пилота с данной обучающей программой состоит в следующем. Сначала на левом мониторе демонстрируется динамическая модель развития штатной ситуации.

После того, как пилот запомнил образ штатного развития ситуации, ему демонстрируется модель нештатной ситуации, где имеет место какое-то начальное отклонение от штатного режима полета. Пилот должен заметить этот первый нештатный сигнал.

Затем на правом мониторе ему задаются вопросы, наталкивающие его на выполнение определенных умственных действий в соответствии с тем алгоритмом, который ему следовало запомнить.

Рис. 2. Изображение на экране монитора, когда обучаемому предъявляются вопросы, заставляющие его выполнять определенные умственные операции, и варианты ответов на них.

В частности, задаются следующие вопросы:

- ✓ Какие гипотезы Вы можете выдвинуть по поводу факторов угрозы полету;
- ✓ Какие проверочные действия Вы намерены предпринять, чтобы проверить первую гипотезу (или вторую);
- ✓ Какой фактор угрозы оказался действующим в данной ситуации;
- ✓ Какой план дальнейших действий Вы выберете для парирования установленного фактора угрозы.

Важно подчеркнуть, что когда пилот хочет произвести проверочные действия, чтобы убедиться в присутствии предполагаемого фактора угрозы, то он выбирает из предложенного списка нужные ему действия проверки. А на левом мониторе ему предоставляется возможность увидеть, как развивается полетная ситуация дальше, т.е. как меняются параметры по-

лета и какие появляются аварийные сигналы или надписи на дисплеях, чтобы сопоставить между собой всю имеющуюся информацию. После проведения такого умственного анализа он может либо принять проверяемую гипотезу, либо отвергнуть ее и перейти затем к аналогичной проверке следующей гипотезы.

Возможности настольного компьютерного тренажера позволяют пилоту делать повтор в просмотре ситуаций и коррекцию собственных умственных действий, если делается неправильный выбор проверочных действий или неправильный вывод о действующем факторе угрозы полету.

По мнению инструкторов, раньше такому алгоритмизированному анализу полетных ситуаций специально не учили, и это могло приводить к тому, что при появлении первого нештатного сигнала у пилота возникало сильное чувство тревоги (или даже стресс) по этому поводу, ведь ему неизвестно поначалу, что случилось. Однако при стрессовом состоянии мышление становится негибким и заторможенным, поэтому пилот старается миновать стадию анализа полетной информации и стремится скорее перейти к стадии парирования нештатной ситуации, вспоминая возможные действия с органами управления. В результате он предпринимает непродуманные действия, которые неадекватны для действующего фактора угрозы, поскольку сам фактор казался не тем, о котором подумал пилот.

Выполнение же необходимых аналитических действий по проверке предполагаемого фактора угрозы занимает у пилота всего несколько секунд, но зато решение о способе парирования оказывается единственно верным и предотвращает опасный исход событий. Научить пилота работать подобным образом в нештатных ситуациях, значит повысить надежность его функционирования в особых ситуациях полета и снизить тем самым роль «человеческого фактора» в авиационной аварийности.

В ближайшее время разработчики программы «Контроль за факторами угрозы полету» (часть I) планируют провести ее апробацию на летном контингенте, чтобы в последствии перейти к ее широкому распространению в гражданской авиации.



## МОТИВАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА НА ТРАНСПОРТЕ

*Бахмат Е.М.*

### **Психология ответственности: социально-перцептивные образы руководителя как источник побуждения к деятельности и отношениям между людьми**

В последние годы для человека стала очевидна растущая техногенная проблема. Технические чрезвычайные ситуации на производстве, пожары, авиационные и железнодорожные катастрофы, а также другие жизненные ситуации заставляют переосмысливать события, в том числе с точки зрения проявляемой ответственности или безответственности. Таким образом, мы выделяем то обстоятельство, что при сложных ситуациях дело обстоит не только в возможности неисправности или не совершенствовании технических систем как объектов принадлежащих к небезопасной среде для человека, а обращаемся к человеку как субъекту деятельности включённого в трудовые и социальные отношения целостной системы машина-человек-люди.

В подтверждение чему обратимся к мнению доктора медицинских наук, профессору, эксперту по человеческому фактору В.В. Козлову который считает, что обвинительно-примитивным является устанавливать связь аварий только лишь с отдельным человеком «стрелочником». Он обращает внимание на сообщество людей одной системы как профессионалов - специалистов и их мотивацию, причем не материальную, а «отодвигаемую на сегодняшний день на второй план моральную и связанную с ней ответственность». То, что побуждает и направляет к деятельности. Так как извращённая мотивация, по его мнению, предполагает безответственность как фактор риска трагедии [2].

Итак, общество, человек предъявляют требования к профессионализму специалиста, а точнее к ответственному осмысленному отношению к делу как гаранту безопасности внешне определяемое активностью личности, его мотивами, побуждающими к установлению системы общественных связей по поводу предмета труда. Так как смысловая система отношений в деятельности человека в обществе проходит путь интериоризации – экстериоризации через самоопределение, самоактуализацию «Я» личности, его уровень внешних и внутреннего отношений в использовании своих знаний, практического опыта, характера выраженности к тому, что и как делать, принимая или отказавшись от ответственности. Поэтому, значима социальная роль руководителя как специалиста осуществляющего управление человеком или социальной группой в определении отношения, мотива, установки, общего состояния к предмету деятельности и достижению результата. В осуществлении чего для современного руководителя является важным наличие такого профессионального умения как установление позитивных отношений внутри между людьми, то есть подчинёнными, так и руководителями и подчинёнными, создавая тем самым условия вызывающие потребность в деловых конструктивных отношениях. Так как именно благодаря объединённым усилиям людей создаётся то важное и необходимое, что затем востребовано, так как актуально потребностям людей. Что станет согласно Х.Хекхаузену «мотивом как желаемым целевым состоянием в рамках отношения «индивид-среда». А мотивацией – то, что «объяснит целенаправленность действия» [Цит. по: 5, с.19]. Значит, работа руководителя связана с умением управлять людьми через их взаимопонимание, установление позитивных отношений друг с другом, в том числе и между руководителями обладающие различным уровнем власти, что достигается благодаря адекватному восприятию людьми друг друга, принимая и неся персональную ответственность.

Принять ответственность за отношения и направить людей на деятельность. Значит, найти такие источники побуждения, которые станут мотивом в ретроспективном и перспективном аспектах их совместной деятельности. Что вызовет такое действие или влияние по предмету труда, которое направит на понимание их друг другом, чтобы установить связь между ними в достижении необходимой цели управления [1,с.10]. Тогда общаясь, руководи-

тель стремится учитывать смысловое содержание воспринимаемого человека и следовательно им принимается право выбора решения другой стороной, поэтому со стороны руководителя предоставляется свобода действий в выборе другим человеком, через, что возникает доверие, тем самым подтверждается необходимость субъект - субъектных отношений. Таких отношений, которые определены связью взаимного доверия как качественной стороны отношений с принятой обоюдной ответственностью друг за друга. Доверие как условие обеспечивающее безопасность, надёжность. То, что согласно Т.П. Спиркина есть важное условие взаимодействия человека с миром и предшествует возникновению их активности в направленности субъекта к деятельности [5,с.26].

При непринятии ответственности за отношения процесс установления связи односторонний, он не рассматривается с позиции желания понять другого человека. Чаще всего воспринимаемый, рассматривается в контексте влияния инициатора как объект, что наполняет содержание их отношений скрытым тайным манипулированием с выгодой для одной стороны. При этом инициатор для себя подтверждает, кто есть он в этих отношениях и какова для него позиция воспринимаемого другого например, свой - чужой, опасный-нет, победитель-побеждённый, прав - виноват, умный - глупый, сильный - слабый, Я - всё, а Ты – ничего для того чтобы удержать свою стратегию воздействия. Тем самым производится и делается выбор при помощи различных психологических средств, которые направлены на скрытость проявлений в достижении своей цели, чаще всего нанося ущерб другой стороне. Внешне в отношениях происходит переадресация ответственности с себя на другого. При этом актуализируется в деятельности реорганизация отношений, а не установление контакта. Отказ от ответственности несёт расторжение, разрушение возможное со связями лжи, обмана, избеганием нежеланием слышать и понимать другого человека [5.с.7,10].

В отличие от чего, проявлением следствия принятия ответственности за возникновение или возникшие отношения станет устанавливаемая замкнутая система сложных многоуровневых связей и влияния (воздействия), но основанное на понимании между, например, руководителями и подчинёнными. Они несут в себе определённый контекст содержания их отношений: созидания, творчества, объединения, поддержку людей [5, с. 13;23]. Вероятно поэтому с принятием или отказом от ответственности за отношения, с течением пространственно-временных отношений возникает система субъект – объект - субъектных отношений содержательно отражающие определённые значимые для двух сторон представления друг о друге с их системой отношений и потребностей друг в друге[5, с. 22]. Всё это составляет сложный процесс познания людьми друг друга. Как итог в социальной структуре складываются межличностные отношения, которые обеспечивают регуляцию процессов объединения людей, вырабатывается определённый стиль отношений, потребность в контактах, в искренних чувствах и в совместном труде. Поэтому руководитель как субъект управленческой деятельности способен активно влиять на ход отношений между людьми, являясь сам ключевым представителем социальной структуры тем самым осознавая и отвечая.

Более того, как отмечает В.Л. Ситников познание людьми друг друга и в том числе самого себя связано с отражением в сознании социально – перцептивных образов сообщества [3, с. 15]. Где образ, есть та основа отражения человеком окружающего мира, других людей и самого себя с существующими связями между собственным уровнем самопознания и познанием личностью другого человека, между Я-образами и Ты-образами [3, с. 43]. Причём в образе субъекта восприятия могут отражаться как значимые для него и существенные характеристики, так и ситуативные, не существенные, а иногда случайные [4, с.57]. Значимые и с точки зрения общих потребностей своего «Я» в отношении себя и других.

Поэтому в социально-перцептивном образе при межличностном, межгрупповом восприятии отражается механизм действия двойственной связи между людьми, а именно, что субъект одновременно есть объект и субъект восприятия. Поясним, то есть личность как субъект формирует представление, образ о самом себе, через другого им воспринимаемого субъекта,

при этом он сам, субъект, выступает исследуемым объектом для познающего его субъекта. В ходе их активного совместного взаимодействия в выражаемых их отношениях происходит эмоциональная оценка друг друга, возможность понимания смысла их действий, его мотива, тем самым осуществляется воздействие со стороны субъекта на поведение воспринимаемого объекта. Выстраивается определённая стратегия линии поведения для установления или отказа от межличностного контакта имеющая каждым из них мотивационное основание. В результате чего происходит оценка. Эта оценка производимая личностью проявляется в социально - перцептивном образе как на рациональном, сознательном уровне, так и на иррациональном, бессознательном [3, с. 21].

Более того, так как в познании человеком друг друга Я-образы тесно связаны с Ты-образами, то в межличностном, групповом контакте актуализируется та конкретная структура Я-образов субъекта, к которым наиболее типична, соотносится структура социально-перцептивного объекта. Её актуализация возникает ситуативно и будет проявляться при действии различных факторов, например, от зависимости для субъекта значимости установления позитивных отношений [3, с. 21]. Важно то, что создаваемый в сознании человека Я-образ обновляется на основе Ты-образа, дифференцируясь снова в Я-образ, тем самым субъект вынашивает во внутреннем плане собственную Я-концепцию, как устойчивую систему представлений о себе, о характере взаимоотношений с другими и отношения других к себе, самого к себе [4, с. 67]. Поэтому от принятой личной ответственности каждым из участвующих сторон связи между ними по предмету деятельности будут выражаться проникая в глубинные структуры личности, преобразовывая этот внутренний мир устанавливая позитивные межличностные отношения на основе адекватных управленческих связях и влиянии.

Итак, познание других как основа установления партнёрских отношений есть профессиональное дело руководителя. По - причине чего, в настоящее время в управлении людьми возникают сложности связанные с адекватностью отражения в сознании их друг другом в процессе совместных трудовых отношений. Исполнитель, как объект управления руководителя может восприниматься в процессе труда искаженно. Чаще всего суть искажения кроется не столько в имеющихся знаниях и опыте руководителя, сколько в специфике актуализации и трансформации социальных установок восприятия на другого человека как ответственного или безответственного, и на этой основе формирования адекватного образа у всех участников трудового процесса и отношения к нему. И это особенно важно для всех взаимодействующих сторон, так как полученная в результате восприятия оценка станет мерой принятия другого, ориентиром в выстраивании деловых, межличностных отношений, той субъективной реальностью их жизненной активности с проявляемой личной ответственности или безответственности, как подчинённого, так и руководителя. Каковы же реальные возможности восприятия современного руководителя в отношении коллеги - руководителя отражаемые в сознании ты-образов. Обратимся к результатам исследования.

Проведённое нами исследование социально-перцептивных образов ответственного и безответственного руководителя сферы образования показало, что отражённые в сознании Ты-образы ответственного и безответственного руководителя связаны с искажением представлений о другом на основе «эффекта ореола» или «гало-эффекта».

Отметим, что эффект «ореола», или «гало-эффект» – явление, которое возникает при личностном восприятии и оценке людьми друг друга в процессе общения. Эффект может возникнуть у воспринимающего человека как установка на основе ранее полученной информации или на основе искажения информации о субъекте восприятия, например, получая сведения о статусе или репутации человека, чаще всего руководителем где рассматривается содержание моральных его проявлений, профессиональных или личностных качеств. В результате формируется определённое специфическое представление о другом на основе отдельно выделенного критерия воспринятой информации, которая проявляется в сознании «орео-

лом», и этот эффект распространяется на весь образ человека тем самым не позволяет увидеть у субъекта его реальные черты, достоинства и недостатки как объекта восприятия.

Сам эффект ореола может быть положительным или отрицательным. Он проявляется как в позитивном, так и в негативном смыслах или может выражаться в пристрастии в оценке понимания другого. Преувеличение достоинств объекта восприятия приводит к восхищению им и к полному игнорированию его реальных личностных, профессиональных качеств. Возникновение отрицательного ореола вызывает в отношении воспринимаемого объекта негативную оценку. Вследствие чего, по – причине возникшего ореола происходит оценка другого руководителем, делаются выводы, задаётся направленность, принимаются решения. В части того, что изначально действие эффекта несёт искажённую, необъективную информацию решение может оказаться неверным, либо неверно оценена ситуация, искажённая мотивация. Что выразится как необъективность и неадекватность отношений, может проявиться безответственностью по отношению к другому. В такой ситуации сложно предполагать какие качественно позитивные будут развиваться ситуации обеспечивающие успешность организации, обеспечивать эффективность руководства, если изначально искажённо восприятие о другом, о подчинённым.

Эффект ореола может отражаться в образе руководителя двойственно, что характеризуется как неопределённость, нейтральность в отношении воспринимаемого человека. Но в такой ситуации возможность выраженности оценки о другом склона к позитивному её принятию, выражаемое ответственным отношением. Скорее всего, такую особенность можно объяснить как то, что в сознании руководителя отсутствует четкость и точность в описании имеющейся информации. Возможно, проявление неопределённости, двойственности связано с тем, что руководитель затрудняется выполнить или принять те или иные решения, выразить своё отношение к воспринимаемому объекту, по – причине того, что он сам не готов чётко объяснить себе представленную информацию вызванную противоречивостью. Фактически это говорит о том, что ответственность связанная с теми или иными решениями еще не перешла во внутренний план личности, чётко не представлена в сознании о происходящем как о ответственном или безответственном. В результате руководитель не готов чётко выразить и принять ответственное решение. В таком случае мы можем предполагать, что созданный образ в процессе общения и познании другого человека возникшего под влиянием эффекта ореола может оказать важное решающее значение на мотивацию по установлению отношений между руководителем и подчинённым, на оценку происходящей ситуации в которой оказался подчинённый и руководитель. На значимость той или иной ситуации для человека, определяя ответственное, безответственное собственное отношение к происходящему выраженное в действие, как итог устанавливание связей по предмету трудовых отношений.

Таким образом, у руководителей системы образования определяются особенности личной ответственности связанной с их профессиональной ролью. В нашем исследовании, посвященное изучению Ты-образов ответственного и безответственного руководителя системы образования, были выявлены существенные различия по модальности характеристик. При чем в Ты-образе ответственного руководителя респондентами отмечается больше положительных ( $p < 0,001$ ) или нейтральных характеристик ( $p < 0,001$ ), а Ты-образ безответственного руководителя описывается только отрицательно.

Мы можем предположить, что такие особенности в структуре Ты-образов ответственного и безответственного руководителя сферы образования связаны с «эффектом ореола», который возникает при создании образа в процессе общения и познания другого человека. Это влияние сказывается на содержании знаний, мнений, оценок личности специфической установки, имеющейся у одного человека по отношению к другому. Также в структуре Ты-образов ответственного и безответственного руководителя отмечаются существенные различия по интеллектуальным ( $p < 0,05$ ), телесным характеристикам ( $p < 0,05$ ) и характеристикам, отражающие отношение к человеку ( $p < 0,05$ ) в сторону Ты-образа ответственного руководи-

теля как субъекта развития. Отметим, что в исследовании не было обнаружено достоверных различий по таким структурным компонентам образа как: волевой, поведенческой, интеллект социальный, конвенциональной, деятельностной, эмоциональной, метафорической, и по характеристикам, отражающим отношение к человеку как к объекту воздействия. Интересно и то, что в структуре и содержании Ты-образов безответственного руководителя достоверные различия отмечаются лишь по эмоционально-личностным ( $p < 0,05$ ) и отрицательным компонентам ( $p < 0,001$ ) представленных характеристик. Не было обнаружено достоверных различий по таким структурным компонентам образа как: волевой, поведенческой, интеллект социальный, конвенциональной, деятельностной, эмоциональной, метафорической, и по характеристикам, отражающим отношение к человеку как к объекту воздействия.

Таким образом, можно заключить, что Ты-образы ответственного и безответственного руководителя подвержены такой установке как «эффект ореола» или «гало-эффект». Обнаруженное небольшое количество различий в изучаемой социально-перцептивной сфере в сознании самих руководителей по Ты-образом ответственного и безответственного руководителя свидетельствуют о недостаточно четкой дифференциации структуры образов, т.е. практически отсутствуют различия между Ты-образом ответственного и Ты-образом безответственного руководителя в сознании руководителей системы образования. Однако имеются существенные отличительные особенности по содержанию Ты-образов ответственного и безответственного руководителя.

Согласно полученным данным проведенного нами исследования мы можем предположить, что выявленные психологические особенности социально-перцептивных образов ответственного и безответственного руководителя, вероятно, могут быть присущи и руководителям управляющие сферой транспорта. Эту специфичность мы отыскиваем в личностных особенностях, то есть в социально-перцептивных образах отражаемые самим субъектом, то есть руководителем, что побуждает его к совершению им различных действий, к наполнению содержанием смысла отношений его как руководителя осуществляющего управление, являясь мотивационным основанием, источником побуждения к отношениям и деятельности людей.

#### Литературы

1. Муздыбаев, К. Психология ответственности / К. Муздыбаев; под ред. В.Е. Семенова. Изд. 2-е, доп. М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2010 -248 с.
2. Родиков, В. Человеческий фактор или кто виноват. Интервью Валерия Козлова/ В.Родиков // Мой Аэрофлот [Электронный ресурс]. –2006.- № 13 (180).- С. 4.- Режим доступа: <http://www.aviahumanfactor.ru>.- Дата доступа: 06.10.2010.
3. Ситников, В.Л. Образ ребёнка (в сознании детей и взрослых).- СПб.: Химиздат, 2001
4. Стреленко, А.А. Социально-перцептивные образы виктимной личности: монография / А.А. Стреленко.- Витебск: УО «ВГУ им. П.М. Машерова», 2009.-138 с.
5. Шейнов, В. П. Психологическое влияние/ В.П. Шейнов.- 2-е изд.-Минск: Харвест, 2011.- 800 с.

**Безносков С.П., Безносков Д.С.**

#### **Кто отвечает за транспортное поведение: индивид, личность, субъект?**

В последние годы этология – наука о поведении достигла больших успехов, благодаря использованию технических средств наблюдения. В частности в ней хорошо исследованы разные аспекты пространственного поведения разных биологических видов. Надо пристальнее изучать особенности транспортного поведения людей.

При анализе разных ЧС – аварий, катастроф принято выделять – человеческий фактор. Надо заметить, что понятие «фактор» не означает, не тождественно понятию «причина», что еще не осознается рядом авторов.

Выделение факторов аварий и катастроф – это только первый, самый элементарный уровень анализа. Более глубокий и тщательный – это поиск причины. Определять конкретную причину очень и очень трудно. Для этого надо иметь специальную службу и соответствующих специалистов.

К сожалению, подобные сервисы созданы и функционируют лишь в ограниченных самых «катастрофоемких» сферах социальной деятельности. К ним относятся, например, авиация, где есть специальные институты, которые призваны точно диагностировать причину катастрофы. Обычно при авиакатастрофе высказываются разные мнения о множестве возможных факторов: перегруз самолета, низкая квалификация пилотов, плохие погодные условия и т.п. И только после работы специальной комплексной комиссии выясняется единственная причина аварии – поломка некоторой детали из-за усталости металла. Или в медицине, где имеется специальная служба - патологоанатомы, называющие конкретную причину смерти пациента.

При анализе автомобильных аварий и катастроф обычно ограничиваются только первым уровнем. Например, до сих пор продолжают обсуждать и искать конкретную причину гибели принцессы Дианы. Существует много версий о *факторах*, но так еще не известна *причина* этой автокатастрофы. Создание же подобного специального сервиса в области автомобильного движения давно назрело.

Иногда «общечеловеческий» фактор дифференцируют на ряд более детальных: социальный, физиологический, психофизиологический, психологический и т.п. факторы. Это позволяет конкретизировать картину аварий и вырабатывать более точные рекомендации.

Для дальнейшего уточнения «факторного» анализа мы предлагаем часто используемый «человеческий» фактор разделить на три других составляющих его переменных. Это будет полезным, на наш взгляд, для более точно понимания и объяснения причин аварий и катастроф.

Дело в том, что общее понятие «человек» является родовым, наиболее абстрактным. Это - общенаучная категория. В современном человекознании уже укрепилась детальная подструктура человека, которая выделяет несколько разных компонентов человека: индивид, личность, субъект деятельности и индивидуальность. Подобная дифференциация исходного абстрактного понятия уже доказала свою объяснительную эффективность. В российской психологии уже давно исследованы особенности каждого элемента общей системы «человек» и изучены специфические взаимосвязи между ними.

Мы предлагаем применить данный подход и для анализа и решения проблемы обеспечения безопасности движения. Полезно будет специально выделять *личностный, субъектный и индивидный* факторы данной проблемы.

Приведем частный и совсем свежий пример из жизни автомобилистов России. Несмотря на требования Закона, и действующих Правил дорожного движения, до 2008 года только 7% водителей пристегивались ремнем безопасности. (В сравнении в Европе этот показатель равняется – 70%) С 2009 были резко повышены штрафы за данное нарушение - в два раза, до 20 долларов. И сразу же процент пристегивающихся водителей возрос более чем в семь раз и достиг 45% только за один месяц (!).

Чем можно объяснить подобную динамику? Просто «человеческим» фактором? По нашему мнению это полезнее объяснить именно «личностными» причинами, а не какими-то другими. Разумеется, все водители и их пассажиры знали, что надо использовать ремень безопасности, что это повышает безопасность участников движения. Это знали и опытные и начинающие водители, но пренебрегали этой обязанностью и продолжают игнорировать требование Закона еще более половины автомобилистов. Таким образом, использование

ремня не объясняется «*субъектными*» свойствами водителей: их квалификацией или опытом, не объясняется их «*индивидуальными*» психофизиологическими особенностями – остротой зрения, аномалией цветоощущения, скоростью их сенсорно – моторных реакций и т.п.

Это можно понять, только обратившись к специфике их личностной сферы: халатностью, недисциплинированностью, лихостью характера, и т.п. Следовательно, надо и дальше увеличивать размер штрафных санкций за данное нарушение, чтобы приблизиться к средне-европейскому стандарту! Здесь нет претензий к качеству *обучения* водителей в школах вождения, нет претензий к экзаменационным комиссиям. В данном случае, надо заниматься не улучшением качества подготовки, а усилением и модернизацией *воспитательной* и агитационной работы. Надо изменять не субъектные или индивидуальные качества автомобилистов, а именно их личностные свойства.

Противоположный пример. Хорошо известно, что ДТП допускают чаще всего водители, имеющие стаж до одного года. К их числу относятся 72% всех виновников несчастных случаев!

Понятно, что столь большое количество «аварийщиков» можно объяснить не индивидуальными особенностями водителей: их возрастно – половыми качествами, и не их личностными свойствами. Здесь действует один общий фактор – *субъектный*, именно он отвечает за слабо развитые умения и навыки, за плохую технику вождения. Значит надо повысить требования к качеству подготовки водителей, надо ввести лицензирование инструкторов в школах подготовки, резко ужесточить процедуру экзамена на получение прав.

Известно, что в России за последние годы реформ было «потеряно», вышло из эксплуатации более чем 100 тысяч километров автотрасс федерального значения. И количество их продолжает увеличиваться. А качество оставшихся дорог ухудшается. Попробуем объяснить хорошо известный парадокс – чем хуже качество дорог, тем ниже ДТП! Мало будет сказать, что здесь принимает участие общечеловеческий фактор. Это мало что проясняет.

Если водитель с хорошей дороги съезжает на плохую, то его навыки и способности не улучшаются, техника управления машиной остается прежней. Личность его тоже не меняется. Общий человеческий фактор остается, кажется, неизменным. Почему же снижается процент ДТП? Что именно происходит с человеком? Ясно, что ответ надо искать в изменениях не всей человеческой системы, а в каких-то частных ее компонентах, подструктурах. Ямы и ухабы, таким образом, существуют не на дорогах, а в сознании водителей, в их головах.

Таблица 1

Динамика катастроф на регулируемом перекрестке в Санкт - Петербурге

Количество	2005 год	2006 год	2007 год
пешеходов			
Раненых	1095 пешеходов	1246 пешеходов	1875 пешеходов
Погибших	245 пешеходов	290 пешеходов	357 пешеходов

Из таблицы видно, что количество раненных и погибших пешеходов на регулируемом перекрестке продолжает расти из года в год. Почему это происходит? Какой фактор действует в данном случае?

Ясно, что в городе есть разные перекрестки: есть нерегулируемые и есть «зебры». Казалось бы, на последних число ДТП должно быть меньше. Белые полосы на дорогах, как правило, хорошо заметны, видны издалека и водителям и пешеходам. Острота зрения или скорость торможения видимо здесь не имеет значения. Значит, не играют большой роли ни *индивидуальные* качества участников движения, ни их сугубо *субъектные* свойства – опыт вождения и т.п.

Думается, что причину подобной статистики надо искать в *личностях* водителей и пешеходов, в их отношениях друг к другу. В уровнях и степени их взаимоуважения, в заботе об интересах других участниках. Короче говоря, в уровне общей культуры и культуры поведе-

ния на дорогах в том числе. Этот же уровень продолжает оставаться очень низким. Он намного ниже, чем в среднем в Европе.

Только недавно водители начали пропускать пешеходов на нерегулируемых перекрестках! Причем это делает только самый малый процент водителей. Хотя Правила дорожного движения требует от них этого уже давно и обязывают пропускать пешеходов по всей стране. Данное требование Закона известно всем, но оно выполняется еще не всеми.

Среди жителей России существует мнение, что именно такой мегаполис, как Санкт-Петербург является неофициальной культурной столицей страны. Можно предположить, что происходит на перекрестках всей остальной России, если даже в культурной столице ее жители демонстрируют чрезвычайно низкий уровень культуры транспортного поведения?! Следовательно, необходимо проводить специальную работу с населением страны по повышению культуры поведения.

Если говорить об относительной доле вины разных категорий участников движения в авариях, катастрофах и несчастных случаях, то стоит привести еще одну статистику.

Таблица 2

Процент виновников ДТП

Виновники	Процент
Водители	85
Пешеходы	18

(Общая сумма виновных больше 100% из-за того, что иногда виновниками были признаны оба участника: и пешеходы и водители)

Из второй таблицы можно сделать однозначный вывод – основной негативный «вклад» в дело обеспечения безопасности движения вносят именно водители транспортных средств. Именно автомобиль отличается повышенной опасностью по сравнению с пешеходами. Следовательно, надо больше изучать все обстоятельства аварий и катастроф, связанных с водителями.

Надо учитывать, что пока основным мотивом, побуждающим большинство водителей к осторожности, является любовь к своему транспортному средству, нежелание допускать его повреждения и нести большие финансовые затраты на его ремонт; поэтому важно усилить актуализацию мотива материальной выгоды и самосохранения. Надо отказаться от практики постоянного осложнения жизни владельцев автотранспортных средств различными формальными мерами, разобраться в причинах скопления масс водителей в госинспекциях (особенно г. Москвы и Московской области), требующих от людей порой многосуточных затрат времени на решение мелких вопросов и создающих условия для различных злоупотреблений и недовольства.

Необходимо прекратить гоняться за «ветряными мельницами», а заняться действительной работой по устранению причин и условий дорожно-транспортных происшествий, аварийности, гибели людей и травматизма на дорогах. Классический пример — ежегодно ужесточающиеся меры по проверке технической исправности транспортных средств, превратившиеся в некую форму изуверских издевательств над водителями. По многолетней статистике, техническая неисправность является причиной не более чем 3% происшествий. Между тем создается впечатление, что в автоинспекции все поставлено с ног на голову: вместо того чтобы соответственно уделять около 3% усилий на устранение этой причины, на нее затрачивается 97%.

Надо научиться отличать добросовестных водителей от злонамеренных нарушителей норм и правил; отказаться от увлечения запретами, а шире использовать указательные, разрешительные, отменяющие, ориентирующие дорожные знаки и указатели,



сузить, где возможно, зоны действия запретительных знаков; строго следить за оправданностью, своевременным переносом и уборкой временных знаков при ремонте дорог, указателей зоны их действия.

В целом можно сказать, что в России ситуации на дорогах носят трагический характер. Каждые 20 минут погибает 1 человек! И не видно пока «света в конце туннеля». Пора уже бить тревогу и проблему обеспечения безопасности дорожного движения возводить в ранг общенациональных приоритетов.

Таким образом, дальнейшая дифференциация «человеческого» фактора на – личностный, индивидуальный и субъектный компоненты поможет лучше понять причины транспортного поведения людей и определить меры дальнейшей работы по снижению аварий и катастроф.

#### Литература

1. Безносков С.П. Профессиональная деформация личности, С-Пб, «Речь», 2004, 348 с.

**Бендюков М.А., Саврилова Н. С.**

### **Психологическое обеспечение внедрения системы бережливого производства на железнодорожном транспорте**

Сегодня одним из наиболее актуальных направлений снижения производственных издержек в практике промышленных предприятий является введение системы «бережливого производства» (Lean production/ manufacturing). Внедрение этой системы осуществляют такие крупные российские компании как ВСМПО-АВИСМА, ЕвразХолдинг, Еврохим, КАМАЗ, Русал, РусьГидро и проч. В ОАО «РЖД» лин-технологии стали внедряться, начиная с 2007 г., в рамках реализации функциональной стратегии управления качеством.

Несмотря на то, что классики идеи бережливого производства настаивают на том, что эффективность внедрения лин-технологий во многом зависит от вовлеченности в этот процесс всего персонала (так наз. лин-культура), на практике бережливое производство зачастую реализуется как совокупность технических, технологических и организационных изменений осуществляемых менеджментом и «навязываемых» затем остальному персоналу. Представляется, что здесь имеется серьезный и не достаточно используемый резерв повышения эффективности, доступный только при условии серьезной проработки проблем внедрения лин-технологий со стороны психологической науки. Это особенно важно для ОАО «РЖД», поскольку особенности железнодорожной отрасли (потенциальная опасность технологий, повышенные требования к надежности функционирования человеко-машинных систем, территориальная разобщенность подразделений) предполагают существенно большую ответственность и способность к самоконтролю персонала, чем в отраслях с дискретным производством (напр. автомобилестроение, где впервые появилась концепция Lean).

Психологическое сопровождение внедрения системы «бережливого производства», основывается на следующих положениях.

1. Организация представляет собой «противоречивый процесс взаимодействия людей, обладающих различными, а порой и противоположными целями, интересами, потребностями и взглядами». (А. Н. Занковский 2002)

2. Основная функция менеджмента в организации состоит в обеспечении приоритетности общей организационной цели над индивидуальными целями работников и максимизации производительности труда.

3. Работник, для которого менеджмент не является основным содержанием трудовой деятельности, не имеет актуальной личной потребности в организационных изменениях по следующим обстоятельствам:

- изменения усиливают неопределенность трудовой среды и личного положения работника в организационной реальности;

- изменение организационной среды вызывает напряжение (стресс) и требует от индивида усилий по адаптации.

4. Организационная реальность в сознании работника представлена в виде «ментальной репрезентации» – «когнитивной модели содержащей совокупность знаний, сформированных на основе прошлого опыта, на основе которой осуществляется антиципация, прогнозирование, планирование и реализация действия» (P. Johnson-Laird, 1983). Ментальная репрезентация это совокупность ментальных шаблонов, которые накладываются на информационно-богатую среду, чтобы придать ей то или иное значение. (G. Hodgkinson, P. Sparrow, 2002)

5. Процесс внедрения системы «бережливого производства» имеет объективно-субъективную природу. Степень сопротивления работников внедрению зависит от субъективного означивания ситуации изменений.

6. Успешность внедрения системы «бережливого производства» зависит от качества организационной коммуникации.

Базовая идея психологического сопровождения внедрения лин-системы основана на том, что осуществление организационных изменений представляет собой транзакционный процесс (группу последовательных операций), который имеет смысл и достигает желаемого эффекта только в случае, если он совершен полностью. При этом процесс имеет объективно-субъективную природу, т.е. присущ не человеку и не внешней среде, а их взаимосвязи друг с другом.

Данный подход позволяет понять основные причины неудач при внедрении организационных новшеств доказавших свою эффективность. Рассмотрим это подробнее.

Ментальная репрезентация организационной реальности свойственная менеджменту объективируется в виде утвержденного проекта внедрения – становится частью организационной реальности. Дальнейшей объективацией проекта является непосредственная деятельность менеджмента по его реализации. Другие работники, не являющиеся менеджерами, «перекодируют» эти аспекты организационной реальности в собственные ментальные репрезентации, основанные на их собственном опыте и положении в структуре организации, и, далее, действуют исходя из сформированной репрезентации. Таким образом, организационная реальность становится «полем борьбы» репрезентаций разных групп и структурных уровней в организации. Так как власть в организации принадлежит преимущественно менеджменту, «борьба за объективацию» обычно заканчивается в пользу менеджмента. Это, однако, не означает успешного внедрения проекта. Борьба может продолжаться скрыто, что индексируется такими эффектами как увеличение конфликтов, снижение производительности труда, абстентизм, увольнение ценных работников, пассивное сопротивление (саботаж изменений), снижение лояльности персонала, нарастание цинизма и проч. Не исключены и действия направленные на нанесение ущерба организации, от нерационального использования ресурсов и увеличение количества брака, до хищений.

Традиционно используемой техникой снижения негативных эффектов внедрения изменений является их «информационная поддержка». Регулярные совещания, встречи ведущих менеджеров с персоналом, выступления руководства в корпоративной прессе и иные PR-акции, несомненно, имеют определенный эффект. Однако исследования показывают, что эти мероприятия скорее имеют значение для менеджмента, восстанавливая так наз. «иллюзию контроля», чем служат согласованию репрезентаций. Причина этого в том, что вышеназванные лингвистические практики также основаны на ментальных репрезентациях менеджмента и отражают именно их. Менеджерский дискурс в этом случае выступает как одно из средств «борьбы за объективацию», что вполне осознается работниками при обсуждении этих мероприятий «в курилках».

Вышесказанное позволяет понять основные положения предлагаемой нами модели психологического обеспечения внедрения системы бережливого производства.

1. Поскольку ментальная репрезентация является феноменом, относящимся к сфере психического, при подготовке к внедрению имеется необходимость объективного психологического исследования ментальных репрезентаций групп персонала вовлеченных в процесс организационных изменений и внедрения лин-технологий. Основными методами диагностики здесь могут выступать методы экспериментальной психосемантики, позволяющие выявить скрытые и скрываемые мотивы, актуализированные потребности и отношение к различным аспектам трудовой реальности; а также проективные и нарративные интервью, с последующим контент-анализом содержания. Разработка, на этой основе, аналитических материалов для лиц, осуществляющих внедрение.

2. Подключение психологов к разработке контента и методического обеспечения мероприятий информационной поддержки, основанных на объективной информации о мотивационной сфере и отношении к изменениям вовлеченных групп персонала. Индивидуальный тренинг и имиджирование лиц осуществляющих руководство внедрением.

3. Психологический мониторинг изменений структуры мотивации и отношения к различным аспектам внедряемых лин-технологий

**Борисовская Н.В.**

### **Мотивация безопасной работы на железнодорожном транспорте путём создания положительной стимуляции**

По своему народнохозяйственному значению, в том числе - объему выполняемых перевозок железнодорожный транспорт занимает ведущее место среди других видов транспорта. Экономическая особенность транспорта вообще и железнодорожного – в частности, состоит в том, что он не создаёт каких-либо материальных ценностей в виде добычи сырьевых ресурсов производства продукции или товаров народного потребления, а обеспечивает их перемещение в пространстве. Перевозка грузов и людей рассматривается как продукция транспортного производства. Железнодорожный транспорт обладает ещё одной экономической особенностью – его объемы и предприятия принадлежат на праве исключительной собственности Российской Федерации.

Железнодорожный комплекс имеет особое стратегическое значение для России. Он является связующим звеном единой экономической системы, обеспечивает стабильную деятельность промышленных предприятий, своевременный подвоз жизненно важных грузов в самые отдалённые уголки страны, а также является самым доступным транспортом для миллионов граждан.

Железным дорогам России уже 175 лет. ОАО «Российские железные дороги» входит в мировую тройку лидеров железнодорожных компаний. Это видно по следующим факторам:

- огромные объемы грузовых и пассажирских перевозок;
- высокие финансовые рейтинги;
- квалифицированные специалисты во всех областях железнодорожного транспорта;
- большая научно-техническая база;
- проектные и строительные мощности;
- значительный опыт международного сотрудничества;

ОАО «Российские железные дороги» и Устав ОАО «Российские железные дороги» были учреждены постановлением Правительства Российской Федерации от 18 сентября 2003 года № 585. Начало деятельности ОАО считается с 1 октября 2003 года. Учредителем и единственным акционером ОАО является Российская Федерация. От имени Российской Федерации полномочия акционера осуществляет Правительство Российской Федерации.

Сегодня трудно найти человека, который хотя бы однажды не пользовался услугами пассажирского транспорта. Невозможно представить себе современный мир без метрополитена, трамвая, автобуса, маршрутных такси. В век высоких скоростей людям трудно обой-

тись без воздушных и морских судов, автомобилей и поездов, а значит законодательство конкретно регулирует складывающиеся при этом отношения. В соответствии с частью 1 статьи 786 Гражданского Кодекса Российской Федерации по договору перевозки пассажира перевозчик обязуется перевезти пассажира в пункт назначения, а в случае сдачи пассажиром багажа также доставить багаж в пункт назначения и выдать его управомоченному на получение багажа лицу; пассажир обязуется уплатить установленную плату за проезд, а при сдаче багажа – и за провоз багажа.

Это определение также воспроизводится в транспортных уставах и кодексах (статья 75 Устав автомобильного транспорта РСФСР, статья 177 Кодекс торгового мореплавания Российской Федерации, статья 103 Воздушного кодекса Российской Федерации, статья 97 Кодекса внутреннего водного транспорта Российской Федерации, статья 82 Устава железнодорожного транспорта).

Перевозка железнодорожным транспортом в России осуществляется по разветвлённой сети железных дорог, состоящей из 17 самостоятельных подразделений. Все они считаются филиалами «РЖД». Для регулирования вопросов, связанных с перевозкой железнодорожным транспортом и взаимодействия с клиентами была создана Система фирменного транспортного обслуживания. В задачи данной Системы входит также информационное обеспечение потенциальных клиентов «РЖД» и повышение качества предоставляемых транспортных услуг.

Железнодорожный транспорт работает непрерывно в течение года и суток, осуществляя массовую перевозку топлива, металлов, леса, строительных материалов, удобрений, зерна, продовольственных и многих других грузов всех отраслей экономики, обеспечивая нормальное функционирование производства, жизнедеятельность людей в городах и сельской местности. Железные дороги всегда были одним из основных видов транспорта при перевозке грузов в нашей стране, поскольку перемещение достаточно значимых объемов грузов на большие расстояния другими видами транспорта в России было попросту невозможно. В силу природно–климатических и политико–экономических условий нашей страны, её огромных сухопутных пространств он несёт основную нагрузку по перевозкам. В последние годы наблюдается стабильный рост перевозок железнодорожным транспортом в масштабах страны. Возрастает также значение Российской железной дороги при осуществлении международных перевозок, так как более половины всех международных железнодорожных перевозок составляет перевозка железнодорожным транспортом по России. Повышение эффективности профессиональной подготовки локомотивных бригад и развитие у них необходимых навыков и умений являются основными факторами обеспечения безопасности движения. Профессиональная деятельность машиниста сводится не только к организации действий в определенной последовательности. Человек – не машина, как и его деятельность – это психологическая, а не техническая категория. Одним из первых в России «противоошибочную» программу разработал немецкий инженер-железнодорожник И.И. Рихтер, который опубликовал ее в 1895 году в серии под общим названием «Железнодорожная психология». Эта программа актуальна и сегодня, так как при разборе чрезвычайных происшествий обычно не учитывают индивидуальные особенности каждого машиниста, то есть то, что значимость различных факторов определяется не столько их наличием, сколько характером осознания их машинистом. «Уголовная и социальная ответственность, - писал Рихтер, - в высшей степени влияет на душевное состояние машиниста»[1].

Статистика подтверждает, что большинство чрезвычайных происшествий не произошло бы, если бы человек хорошо знал, чем может кончиться развитие тех или иных событий, если бы он хоть в некоторой степени мог предвидеть их последствия. Более 90 % аварий и крушений в железнодорожной отрасли происходит по вине машинистов. Машинисты тепловозов допускают в 1.5 раза больше грубых ошибок, особенно в жаркое время года при высокой влажности воздуха и при повышении солнечной активности. Машинист первым сталкивается с опасностью для движения, и нередко только он может её предотвратить, исправив

ошибку другого участника перевозочного процесса, или уменьшить тяжесть последствий, но ошибку машиниста практически исправить никто не в состоянии. Поэтому машинисту принадлежит основная роль в обеспечении безопасного движения поезда с установленной скоростью независимо от времени суток, года и погодных условий. Поэтому так важно, чтобы каждый машинист сформировал в своем сознании, что он – машинист, он и только он первым обеспечивает безопасность движения [1].

Эмоциональное состояние очень важно для производственной деятельности. Научой доказано, что в браке человек живёт дольше чем одинокий, но существует множество различных факторов влияющих на психофизиологические возможности организма человека и безопасность движения. Около половины несчастных случаев обусловлено психологическими и социально-психологическими причинами [2]. В период магнитных бурь наблюдалось также ухудшение самочувствия и повышение артериального давления [3].

Великому ученому, врачу древности Гиппократу, принадлежат слова: «Если много людей заболевают одной и той же болезнью, то причину её следует искать в том, что является общим для всех людей, и в том, чем они чаще всего пользуются. Значит, речь идет о вдыхаемом воздухе». Именно состояние воздуха влияет на самочувствие людей и на их здоровье [1].

Стресс – это состояние общего напряжения организма, возникающее под действием чрезвычайного раздражения. Стресс многолик, он не только зло, не только беда, но и великое благо, ибо без стрессов наша жизнь была бы похожа на бесцветное прозябание. Результат стресса – это утомление, то есть постепенное ухудшение способности человека к выполнению своих обязанностей, что может проявляться в ухудшении качества работы, неточности, утраты желания добиться успеха[4].

Мотивация – это побуждение человека к деятельности для достижения цели конечного результата деятельности, или самовыражения. Для машиниста мотивация деятельности представляет собой совокупность побуждения в подготовке (профессиональной, психологической и физиологической) и непосредственно в безопасном ведении поезда. Уверенность в себе, настрой на положительный исход поездки, принятие правильных решений и своевременное исполнение управляющих действий позволяют машинисту надежно работать с минимальной затратой энергии.

По мнению советского психиатра и психолога В.Н. Мясищева, 70 – 80% достигнутого человеком в результате его деятельности зависит от мотивации. Нарушения правил эксплуатации являются следствием неравноправия мотива безопасности и мотива достижения конечных результатов труда (выполнение плана, получение высокой прибыли).

Различают 5 основных мотивов любой трудовой деятельности: выгода, безопасность, удобство, удовлетворенность и быть не хуже других. У различных операторов сила отдельных мотивов различна. В процессе трудовой деятельности мотивы могут вступать в конфликты. Там, где стимулируется мотив выгоды, операторы допускают больше опасных ошибок, и наоборот. Добиться большей мотивации безопасной работы, например, машиниста локомотива, можно созданием положительной стимуляции, рассчитанной на поощрения, и отрицательной - ориентированной на наказание. Опыт их применения показал большую эффективность положительной стимуляции, то есть поощрений за работу без опасных ошибок[1].

Человек является сложной саморегулируемой системой, способной, в зависимости от сложившейся ситуации, гибко использовать свои возможности для достижения требуемого результата и избегать при этом опасности. Психологи выделяют 4 фактора, обуславливающих способность человека противостоять опасности [2]: чисто биологический, вытекающий из природных свойств человека и проявляющийся в бессознательной регуляции (защита жизни); индивидуальные особенности психического отражения и психических функций человека; опыт человека, его навыки, знания, умения; побуждение действий, интересы.

Большей интенсивностью опасных ошибок обладают молодые люди до 25 лет и без достаточного стажа работы, а также люди в возрасте 50 лет и более. Возрастная граница для машинистов локомотивов, по результатам некоторых исследований, - 50 лет. Для снижения интенсивности ошибок рекомендуются специально разработанные режимы труда и отдыха машинистов[5].

Выполняя перевозки грузов, пассажиров, багажа и грузобагажа, железнодорожный транспорт вступает в определенные правовые взаимоотношения с грузоотправителями, грузополучателями, пассажирами, физическими и юридическими лицами, другими видами транспорта и собственниками транспортных средств. Общие правовые нормы, определяющие отношения, возникающие в связи с деятельностью железных дорог, регулируются нормами гражданского права, но они не достаточны для регулирования отношений, возникающих при выполнении перевозок, поскольку не отражают специфику перевозочного процесса. Регулирование возникающих правовых взаимоотношений необходимо, для достижения основной цели, стоящей перед руководством железнодорожного транспорта. Таковой является – повышение эффективности его работы.

Важнейшими правовыми актами, регулирующими отношения, возникающие между железными дорогами и грузоотправителями, грузополучателями и пассажирами, являются Федеральные законы «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации», «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации», Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации от 10 января 2003 года вступивший в силу с 18 мая 2003 года, регулирует отношения, возникшие между перевозчиками, пассажирами. Грузоотправителями, грузополучателями, владельцами инфраструктур железнодорожного транспорта общего пользования, владельцами железнодорожных путей необщего пользования, другими физическими и юридическими лицами при пользовании услугами железнодорожного транспорта общего пользования и железнодорожного транспорта необщего пользования, и устанавливает их права, обязанности и ответственность. Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации определяет основные условия организации и осуществления перевозок пассажиров, грузов, багажа, грузобагажа, оказание услуг по использованию инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования и иных, связанных с перевозками услуг.

Железнодорожный транспорт обеспечивает единство экономического и стратегического пространства России, является интегрирующим и государственно–образующим сектором и стабилизирующим фактором экономики. В новых социально – экономических условиях основной задачей федерального железнодорожного транспорта является транспортное обслуживание грузоотправителей, грузополучателей, населения, других физических и юридических лиц.

В настоящее время требуется не только перевезти груз и выдержать срок его доставки, но и осуществить транспортное обслуживание по различным классам качества, минимизируя потери при перевозке и затраты на них. Для этих целей необходимо применять удобные для грузоотправителей и грузополучателей технологии перевозочного процесса, оптимально согласовывать ритмы работы поставщиков, потребителей, железнодорожного транспорта и время доставки грузов для конкретных грузоотправителей и грузополучателей, информировать их о продвижении груза, обеспечивать полноту и качество предоставляемых услуг в соответствии с законодательством, для достижения максимальной эффективности работы транспорта.

#### **Нормативная база**

1. Воздушный кодекс Российской Федерации (1997г.)
2. Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации (2003г.)
3. Кодекс торгового мореплавания Российской Федерации (1999г.)
4. Кодекс внутреннего водного транспорта (2001г.)

5. Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта (2007г.)
6. Федеральный закон от 10 января 2003 года № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации»
7. Федеральный закон от 10.01.2003 г. №17-ФЗ " О железнодорожном транспорте в Российской Федерации", (с изменениями от 7 июля 2003 г., 8 ноября 2007 г., 22,23, 26, 30 декабря 2008 г.) Принят Государственной Думой 24 декабря 2002 года.
8. Федеральный закон от 10.01.2003 г. №18-ФЗ "Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации", с изменениями от 7июля 2003 г., от 4 декабря 2006 г., 26 июня, 8 ноября 2007 г.).
9. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть вторая от 26.01.1996 г. №14-ФЗ.

#### Литература

1. Козубенко В.Г. Безопасное управление поездом: вопросы и ответы: Учебное пособие. Изд. 3-е, испр. и доп.- М: ГОУ "Учебно-методический центр по образованию на ж-д. транспорте", - 548 с.
2. Котик М.А. Психология и безопасность - Таллинн: Валгус, 1989. - 262с.
3. Мизун Ю.Г., Мизун П.Г. Магнитные бури и здоровье. - М.: СП "Корона - принт", 1990. - 48 с.
4. Ошибки пилота: Человеческий фактор/Пер. с англ. А.С. Щebroва. - М.: Транспорт, 1986. - с.16-21.
5. Руководство по железнодорожной медицине. Т.1.: Медицинское обеспечение безопасности движения поездов/Под ред. В.М. Сибалева, Ю.Н. Коршунова, А.З. Цфасмана. - М.: 1990. - 280 с.

*Джумагулова А.Ф.*

#### **Описание методики «Мотивация безопасного труда»**

Методика «Мотивация безопасного труда» направлена на определение мотивации работников заботиться о своей безопасности, выполняя правила техники безопасности. Данная методика была валидизирована и стандартизирована на выборке работников металлургического производства. Это обусловлено тем, что деятельность в металлургическом производстве осуществляется в сложных условиях труда. Высокая температура, загазованность, запыленность, большое количество движущихся объектов, навязанный технологическим процессом ритм работы, сложность технологического процесса – все это накладывает отпечаток на степень ответственности работника за свою жизнь и увеличивает риск получения травмы для себя и своей бригады. Для работников на транспорте действуют те же факторы риска, а также добавляется ответственность за жизнь и здоровье пассажиров, сохранность перевозимых грузов. Исходя из этого мотивация работать безопасно является важным компонентом профессиональной направленности работника транспорта. Более того, для машиниста высокоскоростных поездов, судоводителей пассажирских судов, других профессий, связанных с перевозкой населения, мотивация работать безопасно может быть отнесена к ключевым компетенциям персонала на транспорте.

По мнению М.А. Котика (1988) большинство причин травматизма обусловлено человеческим фактором, т.е. причина аварий и травм лежит в психологических особенностях работника. В связи с этим актуально рассмотрение внутренних побуждений соблюдать правила техники безопасности с целью диагностики причин их несоблюдения, убеждений о необходимости заботиться о безопасности собственной и своих пассажиров, установления причин поведения, не соответствующего достаточному уровню безопасности на транспорте.

Эта методика включает несколько измерений: когнитивный компонент, измеряющий насколько работник знает и владеет правилами техники безопасности, и насколько соблюдение правил безопасного труда связано с другими профессиональными инструкциями и распоряжениями начальства; эмоциональный компонент, выясняющий какие эмоции испытывает работник при работе с техникой безопасности, поведенческий компонент, измеряющий насколько работники промышленного предприятия используют в своей работе правила техники безопасности и какие условия могут нарушить их выполнение.

Методика предназначена для проведения на работниках любого возраста, которые постоянно работают в экстремальных условиях. Методика была апробирована и стандартизирована на работниках двух металлургических предприятий. Кроме металлургии, эта методика может использоваться в других отраслях, где также присутствуют сложные условия труда, высока травмоопасность и ошибки вызывают широкий спектр последствий для организации; где стоимость профилактики аварий и травм ниже нежели стоимость их исправления; где множество правил техники безопасности и их несоблюдение несет серьезный вред здоровью самого работника и его окружающих. Данная методика может использоваться для изучения мотивации безопасного труда на транспорте, при добыче нефти и газа, в любой сфере, где работа происходит в экстремальных условиях, предъявляются повышенные требования к когнитивной деятельности работника, где от работника зависит не только собственная жизнь и здоровье, но и жизнь и здоровье его команды и его клиентов.

Методика разработана на основе методических разработок по теории и практике психологии безопасности М.А. Котика (1988). Первый вариант опросника проведен на 50 респондентах — работниках производства в условиях цеха. Второй вариант — на 237 респондентах, 201 из которых - работники производства, 36 — студенты 4-го курса. Выборка была разделена по полу и опыту работы на предприятии.

**Надежность.** Первый вариант методики включал в себя 44 вопроса. Для ответа на каждый пункт опросника использовалась шкала ответов Лайкерта. Каждый пункт опросника был вынесен на обсуждение в группе старших мастеров, т.е. непосредственных руководителей молодых специалистов на производстве, отвечающих за их безопасность. Однако, после проведения проверки каждого пункта на соответствие нормальному распределению, выяснилось, что ответы на наиболее важные для руководителей вопросы не соответствуют нормальному распределению. Итак, было исключено 13 вопросов. С нашей точки зрения, интерес старших мастеров, как непосредственных руководителей, и несоответствие нормальному распределению обусловлено наличием правильного ответа на вопрос или утверждение. Однако следует отметить осознанные убеждения относительно правил техники безопасности: на производстве нельзя работать, не соблюдая правила техники безопасности; инструкции по технике безопасности не являются сложными; с рабочими спрашивают правила техники безопасности; во время работы рабочие помнят о правилах техники безопасности; при невыполнении правил техники безопасности работники подвергают опасности коллег; при этом: рабочие не думают о последствиях при несоблюдении техники безопасности; рабочие не всегда соблюдают технику безопасности. При этом мы выяснили, что технику безопасности следует соблюдать не для того, чтобы избежать наказания руководства и не из-за собственной трусости. Также мы выяснили, что рабочие не будут братья за высоковольтный провод, не будут переходить железнодорожные пути в цехе, не будут работать после 10 стаканов пива, что подтверждает то, что большинство правил техники безопасности усвоено рабочими хорошо. Итак, мы выяснили, что существуют сознательное убеждение в том, что технику безопасности надо знать, однако мотивация ее применения осталась невыясненной. Для того, чтобы определить мотивацию соблюдения техники безопасности на работе, проведем проверку каждого пункта на его вклад в итоговый балл по шкале.

Пять пунктов не получили корреляционной связи с итоговым баллом. Пункт «Большинство рабочих не знают об ответственности за нарушение правил техники безопасности»



также вносит небольшой вклад в итоговый балл. Итак, мы выяснили, что рабочие хорошо знают технику безопасности, но при этом ответственность за ее нарушение не является причиной ее соблюдения, т.е. наказание не является мотиватором. Использование ответственности за нарушение в условиях производства может вносить вклад при ее использовании руководителем. Мы не исключаем этот пункт из опросника, т.к. мотивация соблюдения правил предполагает возможность наказания за их нарушение, т.е. следуя теории В. Врума, работник знает, что, при исполнении действий по несоблюдению правил техники безопасности, работник получит травму или некачественную работу, и за это он получит наказание. Следуя теории В. Врума для мотивации должна сохраняться связь действий, результата и вознаграждения (в нашем случае ответственность за несоблюдение правил техники безопасности). После исключения 18 пунктов и проверки опросника, состоящего из 26 пунктов на надежность мы получили коэффициент Альфа Кронбаха равный 0,7. Это говорит о приемлемой надежности опросника. При исключении некоторых пунктов, можно увеличить надежность опросника, однако в этом случае пострадает валидность.

**Валидность.** Расчет *критериальной* валидности проводился путем сравнения групп молодых специалистов, опытных специалистов и студентов, разделенных на группы по половому признаку. В результате получили сравнение средних стандартизированных значений между шестью группами (Рисунок 1.)



Рисунок 1. Средний балл по безопасности труда

В результате теоретического анализа можно было бы предположить, что у женщин мотивация безопасного труда будет выше, нежели у мужчин, у опытных специалистов выше, чем у молодых специалистов, у студентов выше, чем у работников комбината. В целом по выборке именно такие различия и получены (Рис. 1.). Однако получен и новый результат: значимых различий по t-критерию Стьюдента между молодыми и опытными мужчинами, работающими на производстве не обнаружено. Это говорит о том, что опыт не влияет на мотивацию безопасного труда у мужчин, что может быть объяснено их высокой готовностью к риску, обратно коррелирующей с мотивацией безопасного труда на всем протяжении работы. В результате сравнения мы получили значимые различия между группами, подтверждающие наши теоретические предположения, что показывает высокую критериальную валидность опросника.

**Конструктивная валидность.** В результате корреляционного анализа получены следующие коэффициенты корреляции Пирсона : + 0,307 — с показателем возраста, + 0,277 — с показателем стажа, + 0,240 — с показателем стажа в должности ( $p < 0,01$ ); + 0,169 — с показателем стажа в должности ( $p < 0,01$ ); + 0,169 — с показателем стажа в должности ( $p < 0,01$ ); + 0,169 — с показателем стажа в должности ( $p < 0,01$ ).

телем мотивации избегания неудачи, +0,184 — с показателем ценности доброты, +0,214 — с показателем удовлетворенности мотивационными факторами по Ф.Герцбергу (при  $p < 0,05$ ); получены отрицательные взаимосвязи с показателями готовности к риску (-0,381), ценностей стимуляции (-0,231), гедонизма (-0,189), достижения (-0,197), власти (-0,179), самостоятельности (-0,168). Итак, чем выше мотивация безопасности, тем ниже готовность к риску, выше мотивация избегания неудач и выше стаж. Невысокие связи с ценностями говорят о том, что декларируемые самим человеком ценности связаны с осознанной мотивацией безопасного труда, т.е. одновременно стремиться к безопасности на работе и новизне, самостоятельности, достижению и власти довольно трудно для человека. Получены результаты о связи ценности доброты, удовлетворенности мотивационными факторами труда и мотивацией безопасного труда, что дополняет данные о мотивации безопасного труда как о характеристике, которая зависит от удовлетворенности содержанием труда и заботе о безопасности не только своей, но и своих коллег. Наиболее высокая корреляция получена с готовностью к риску, однако наша методика дополняет данные, полученные по методике Т.Шуберта «Готовность к риску». Для уточнения содержания методики «Мотивация безопасного труда» перейдем к результатам факторного анализа.

**Конструктивная валидность.** В результате факторного анализа получено девять факторов. Первый фактор получил название «*Готовность к риску*» т.к. в него вошли такие пункты, как: «Могли бы Вы под руководством мастера залезть на высокую фабричную трубу?», «Технику безопасности должны знать только трусливые люди», «Могли бы Вы совершить прыжок с парашютом?», «Могли бы Вы без тренировки управлять парусной лодкой?».

Второй фактор отражает представление работников о том, что соблюдение техники безопасности позитивно влияет на уверенность в себе, на здоровье и жизнь человека, на качество продукции, на эффективность трудовой деятельности. Данный фактор получил название «*Эффективность*», как личная, так и производственная.

Третий фактор отражает представления рабочих о том, что средства защиты негативно влияют на качество работы, что оборудование не дает возможности работать безопасно, что невозможно выполнить план работы, соблюдая все правила. В противоположность предыдущему фактору, этот фактор получил название «*Неэффективность*», т.е. внутренняя уверенность в том, что соблюдение правил техники безопасности не позволит трудиться качественно, а также влияние этой уверенности на работу в условиях производства.

В четвертый фактор вошли представления рабочих о том, что на производстве нет условий для безопасного труда, о том, что рабочие не знают об ответственности за нарушение правил техники безопасности или не умеют ее применять. Назовем этот фактор «*Приписываемые причины несоблюдения правил*», при дальнейшем применении методики эти пункты войдут в «Шкалу лжи».

В пятый фактор вошли пункты: «Можете ли Вы на другой день после бессонной ночи нормально работать?», «Могли бы Вы работать целую смену с высокой температурой?». Эти пункты похожи на показатели, вошедшие в первый фактор, однако ситуации, представленные здесь могли иметь место в жизни каждого работника, и респонденты отвечают, согласно собственному опыту, а не представлению о себе, как о человеке готовым действовать рискованно или нет. Первый фактор можно переименовать в «*Приписываемую себе готовность к риску*», а пятый фактор назвать «*Готовность к риску, основанная на опыте*».

Шестой фактор получил название «*Техника и безопасность*» и включил представления о двусторонней связи исправности оборудования и безопасности. Седьмой фактор включил вопросы: «Во время аварийных ситуаций невозможно соблюдать правила техники безопасности», «Согласились бы Вы ради хорошего заработка строить дом быстро, не обращая внимания на технику безопасности?». Стоит отметить, что в этот фактор включаются мотивы несоблюдения техники безопасности (антимотивы по Г.В. Суходольскому, 1988), как определенные потребности — хороший заработок и аварийная ситуация. Восьмой фактор вклю-

чил в себя пункты, отражающие эмоциональный компонент, влияющий на мотивацию безопасного труда.

Итак, в вопросник включены пункты, посвященные мотивации безопасности, которая детерминируется готовностью к риску, как приписываемой, так и основанной на опыте, эффективностью и неэффективностью использования правил техники безопасности, способностью человека приписать причины несоблюдения правил внешним факторам или способностью снизить значимость их выполнения, техническим фактором безопасности, антимотивами безопасности, эмоциональным отношением и общим представлением о безопасности. Соответственно, высокая конструктивная валидность методики определяется тем, что учтены влияния на мотивацию безопасности множества внутренних факторов и факторов среды.

Стандартизация проведена на выборке работников металлургического комбината, большинство из которых являются работниками цехов. В результате получена методика диагностики мотивации безопасного труда.

*Евдокименко А.С.*

### **Специфика и основные характеристики трудовой деятельности переговорщика**

Характер трудовой деятельности переговорщика настолько своеобразен и ситуативен, что определение ее специфики и универсальных отличий всегда сталкивается с рядом трудностей. К этим трудностям методологического характера относят неповторимость каждой переговорной ситуации, взаимозависимость субъектов общения друг от друга, крайнюю динамичность переговорного процесса (быстрая смена приоритетов в зависимости от результатов ориентировки), разнообразие и противоречивость мотивов и целей, возможность отсутствия подчинения действий переговорщиков их целям (иррациональное поведение) и множество других. Такая многоаспектность вызывает большие сложности при разработке не только теоретических подходов к исследованию трудовой деятельности переговорщика, но и делает невозможным попытки создания объективных методов изучения этого процесса. На сегодняшний день по итогам многолетней исследовательской практики объективными признаны лишь два метода: «case studies» (исследование конкретных переговоров) и анализ самоотчетов и литературных источников. В этом смысле исследование личностных особенностей переговорщиков сопряжено с рядом ограничений. Поскольку личностные особенности переговорщиков (как специалистов) проявляются в переговорном процессе (т.е. в их профессиональной деятельности), то исследовать их можно только в рамках конкретного переговорного процесса или серии таковых. А из-за неповторимости и неконтролируемости переговорного процесса (выступающего в качестве экспериментальных условий), статистическое сравнение данных по испытуемым не представляется возможным.

Трудности в определении специфики трудовой деятельности переговорщика существуют и в теоретическом плане. Поначалу эта специфика связывалась с исключительно прагматичными целями сторон (Homans, 1958, 1961; Blau, 1964; Ekeh, 1974) собеседников, однако после когнитивных экспериментов Г-О.Фора (Fauze, 1991) эта точка зрения была опровергнута. Впоследствии исследователи переговоров предпринимали множество других попыток поиска критериев отличия переговоров от других форм общения. Так распространение получили формальные (нормативные модели) и качественные (дескриптивные модели переговорного процесса) критерии. Если обратиться к разработкам отечественных психологов в области психологии общения, где есть проработанная методологическая и диагностическая база, которую можно применить для изучения специфики трудовой деятельности переговорщика. Преимуществом использования деятельностного подхода как одного из возможных в определении специфики переговоров является то, что он позволяет учесть их динамику (фазы исполнения), социальную детерминацию, предметную ориентацию и системное строение, а также найти отличительные особенности в каждом из этих аспектов.

Ориентируясь на основные свойства деятельности, описанные в деятельностном подходе, мы можем выделить отличительные особенности трудовой деятельности переговорщика как особой формы деятельности общения.

**Предметность или самостоятельная мотивация переговоров.** Своим непосредственным предметом переговоры имеют не сами общественные отношения, которые они реализуют, а опредмеченные потребности, например, согласие собеседника или подписанный контракт. Проблема мотива трудовой деятельности переговорщика довольно сложна, прежде всего потому, что, несмотря на то, что переговоры имеют статус самостоятельной деятельности, они все же нередко выступают продолжением другой более общей деятельности. Так, например, переговоры по подписанию важного контракта являются одновременно и самостоятельной деятельностью, и продолжением общей деятельности по развитию отдельно взятой компании, и продолжением деятельности по согласованию определенных действий с партнером. Это служит предпосылкой того, что переговоры могут быть полимотивированы, т.е. иметь целую систему мотивов. Однако отличительной особенностью трудовой деятельности переговорщика и ее отличием от других форм общения является изначальное присутствие доминирующего некоммуникативного мотива, который может быть реализован исключительно с помощью переговоров (т.е. коммуникативными средствами), и который в ходе переговоров может корректироваться в зависимости от ориентировки в ситуации и собеседнике. Кроме этого, доминирующие мотивы переговорщиков, как правило, носят прагматичный характер, т.е. заключают в себе определенную личную или групповую выгоду.

**Социальная детерминация переговоров** характеризуется тем, что, появляясь на определенном этапе развития общественных отношений, они выступают в качестве условия-средства реализации этих отношений. Специфика переговоров заключается в том, что они выступают условием-средством реализации строго определенного круга общественных отношений. К ним относятся социальные взаимодействия, связанные с решением экономических (заключение предварительных соглашений, работа с жалобами и возражениями, обсуждение условий сделки, активные продажи и др.), политических (заключение дипломатических соглашений, посредничество, миротворческие миссии, переговоры с террористами и др.), юридических (переговоры, связанные с решением юридических споров, конфликтов, оказание посреднических услуг и др.) вопросов. Важной особенностью является и то, что участие в переговорах сопряжено с личной или групповой ответственностью за результат. Таким образом, переговоры обладают характеристикой нормативности, которая отражает факт обязательного социального контроля над протеканием и результатами трудовой деятельности переговорщика.

**Системное строение** деятельности распространяется и на переговоры. То есть в анализе трудовая деятельность переговорщика представляет собой сложную систему процессов, объединенных общей направленностью на достижение определенного результата, в котором опредмечена определенная потребность субъекта. Деятельности переговоров подчинены действия, имеющие самостоятельные цели, объединенные общей целью переговоров, но не самостоятельным мотивом. Действие представляет собой систему операций, которые определяются конкретными условиями осуществления действия. Спецификой системного строения деятельности переговоров является то, что они представляют из себя деятельность, направленную на некоммуникативные мотивы, при этом действия, составляющие ее, направлены на достижение коммуникативных целей. Таким образом, переговоры – это коммуникативная деятельность, направленная на реализацию некоммуникативных мотивов, результативность которой может оцениваться по мере совпадения достигнутого результата с намеченной целью.

Таким образом, мы можем определить трудовую деятельность переговорщика (переговоры) как особый вид целенаправленной деятельности общения, который представляет собой, условие-средство реализации общественных отношений, обладает самостоятельной мо-

тивацией (например, подписанный договор) и имеет системное строение, разворачивающееся в процессе реализации этих общественных отношений.

Таким образом, необходимо отметить, что методологическая и диагностическая база деятельностного подхода, разработанная в отношении понятий общения, позволяет создать системное представление о трудовой деятельности переговорщика и методах их изучения, определить место переговоров в эволюции общественных отношений. В проведенном анализе мы показали сходства переговоров с деятельностью общения и их специфику, обусловленную самостоятельной специфической мотивацией, включенностью в строго определенные общественные отношения, особенностями системного строения. Исходя из представлений, о том, что главным отличием одной деятельности от другой является различие их предметов, придающих определенную направленность, - мотивов (См. Леонтьев А.Н., 2004, с. 80), мы можем сказать, что переговоры представляют собой особый вид деятельности, существование которого оправдано логикой развития общественных отношений и эволюционным развитием общения.

#### Литература

1. Леонтьев А.А. Психология общения. – 3-е изд. - М. : Смысл, 1999. – 365 с.
2. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. – М.: Смысл; Изд. центр «Академия», - 2004. – 352 с.
3. Blau P.M. Exchange and power in social life. NY : John Wiley, 1964. – 447 p.
4. Ekeh P.P. Social Exchange Theory : The Two Traditions. Cambridge, Mass. : Harvard University Press, 1974. - 237 p.
5. Faure G-O. La négociation : de la théorie au réel. Universalia, Encyclopaedia Universalis, 1991. – 286 p.
6. Homans G.C. Social Behavior as Exchange. / American Journal of Sociology. - 1958. - Vol. 63. - P. 36-47.
7. Homans G.C. Social behavior : its elementary forms. NY : Harcourt Brace Jovanovich, 1961. – 396 p.

*Заводчиков Д.П.*

#### **Психологические корреляты надежности водителя<sup>73</sup>**

Выполнение операторских функций в современных системах управления накладывает на специалиста чрезвычайно большую ответственность, так как от своевременности, точности, безошибочности и эффективности его действий в значительной степени зависит качество работы всей системы, сохранность оборудования, продуктов труда, транспортных средств и жизни людей.

Изучению различных научных вопросов операторской деятельности посвящено большое количество исследований, выполненных Б.Ф. Ломовым, В.Д. Небылицыным, В.П. Зинченко, К.К. Платоновым, Г.М. Зараковским, Е.А. Климовым, В.Ф. Вендой и многими другими учеными.

Разновидностью операторской деятельности также является и водительская деятельность, надежностью которой занимались Б.Ф. Венда, М.А. Котик, А.М. Емельянов, Н.Е. Попова и другие исследователи.

Вопрос безопасности дорожного движения представляет собой одну из насущных проблем современности. Ежегодное уплотнение потока автомобилей (3% в год), увеличение их скоростных возможностей, рост дорожно-транспортных происшествий (70-80% которых происходит из-за ошибок водителей) усиливают напряженность водительской деятельности,

---

<sup>73</sup> Исследование выполнено в рамках выпускной квалификационной работы по специальности 030301.65 – Психология по теме «Психологические характеристики надежности водителей» И.А. Мавриной под руководством автора в 2008 г.

предъявляют все более жесткие требования не только к уровню профессионально-технической подготовки водителя, но и к его психологическим особенностям. При этом количество автолюбителей по отношению к профессиональным водителям непрерывно растет, а от качества принимаемых ими решений зависит здоровье и жизнь людей. В настоящее время проблема надежности водителя относится к одной из наиболее важных и наименее разработанных в сфере дорожного движения.

Наличие выраженных противоречий между профессиональными требованиями к водителю и его психологическими особенностями обуславливают потребность в постоянном изучении закономерностей водительской деятельности и в разработке на этой основе практических рекомендаций по ее оптимизации.

В настоящее время для получения водительского удостоверения необходимо лишь пройти медицинскую комиссию и сдать экзамен в автошколе. А такой важный элемент отбора и подготовки водителей, как учет их психологических особенностей, не получил широкого применения. Однако практика обеспечения водительской деятельности позволяет утверждать, что нарушение надежности довольно часто обуславливается неблагоприятными особенностями некоторых индивидуальных психологических характеристик человека.

Признание психологической закономерности аварийного поведения водителей делает неизбежным решение о целесообразности психологического отбора водителей, предрасположенных к совершению аварий. Своевременное выявление и отстранение таких лиц от обучения и управления автомобилем может являться важным фактором в обеспечении безопасности дорожного движения.

В качестве объекта исследования выступили психологические особенности личности и деятельности профессионального водителя. В качестве предмета рассматривалась взаимосвязь психологических характеристик личности водителя и надежности в процессе профессиональной деятельности.

Гипотезой эмпирического исследования является предположение о существовании статистически значимых различий между психологическими характеристиками надежности профессиональных водителей и автолюбителей.

Для правильного понимания деятельности водителя и требований, которые эта деятельность предъявляет к его личности, необходимо учитывать условия, в которых ему приходится работать: многообразие неожиданно возникающих дорожных ситуаций; автомобиль является транспортным средством повышенной опасности; периодическое чередование двух противоположных, отрицательно влияющих на продуктивность работы условий – монотонности и информационной перегрузки; работа в условиях навязанного темпа и дефицита времени; неравномерность и неопределенность поступающей информации; предвидение вероятностного развития дорожной обстановки, т.е. прогнозирование.

Более подробно эти особенности описаны в работе Романов А.Н. Автотранспортная психология [1].

В результате составления профессиограммы «Водитель автомобиля» было выявлено, что основными показателями надежности водителя являются: свойства нервной системы, т.к. они являются устойчивыми и поэтому выступают в качестве постоянных параметров надежности; ответственность, т.к. водитель оценивает свои действия и их последствия, постоянно испытывает чувство высокой ответственности за жизнь пассажиров, сохранность груза, автомобиля, а также за свою собственную жизнь; локус контроля, являющийся регуляторным компонентом ответственности; и способность к прогнозированию как способность предвидеть вероятностное развитие дорожной обстановки для предотвращения своевременными действиями возникновения опасных ситуаций. В данной работе для изучения особенностей свойств нервной системы мы использовали опросник Г.Айзенка, ответственности - вопросник «Ответственность» В.П. Пряжина и А.И. Крупнова, способности к прогнозированию – методика «Диагностика способности к прогнозированию» Л.А. Регуш, локуса контроля - тест-опросник уровня субъективного контроля (УСК).

В исследовании приняли участие 66 человек: водители автомобиля (мужчины) - профессионалы (33 человека, различного возраста и стажа) и автолюбители (33 человека различного возраста и опыта вождения). Водители – профессионалы были обследованы на базе СОГУ «Автохозяйство ПСО». Спецификой выборки явилась ее однородность по половому составу (мужская).

Надежность водителя оценивалась с учетом наличия/отсутствия дорожно-транспортных происшествий в профессиональной деятельности и штрафов ГИБДД (за административное правонарушение) за последний год, также учитывались количество часов (в среднем), которые водитель находится за рулем в течение одного дня и водительский стаж. Коэффициент надежности рассчитывался по формуле:

$$K_n = \frac{\text{Ш}}{\text{Ч}} + (0,8V + 0,2H/v) / C$$

где  $K_n$  – коэффициент надежности;

Ш – количество штрафов за последний год;

Ч – количество часов (в среднем), которые водитель находится за рулем в течение одного дня;

V – количество аварий по вине водителя;

H/v – количество аварий не по вине водителя;

C – водительский стаж.

При этом, чем ниже численное значение этого коэффициента, тем выше надежность.

Соотношение Ш/Ч было выбрано исходя из того, что при увеличении количества часов, которые водитель находится за рулем в течение одного дня увеличивается вероятность нарушения ПДД, в том числе и вынужденного, и, соответственно, получения штрафа, а также собственно аварий и аварийных ситуаций.

Соотношение  $(0,8V + 0,2H/v) / C$  обусловлено тем, что мы принимали во внимание количество аварий за весь водительский стаж. Коэффициенты 0,8V и 0,2H/v были присвоены условно, исходя из степени ответственности водителя за данные аварии. Соответственно, было получено некое численное значение надежности, по которому можно дифференцировать водителей по степени надежности.

В результате процедуры интервального деления водители были разделены на 3 группы: водители с высокой надежностью, водители со средней надежностью и водители с низкой надежностью. Данное разделение происходило следующим образом:

$$K = (K_{n\max} - K_{n\min}) / 3$$

где K – шаг интервала для оценки надежности,

$$K_{n\min} + K + K + K$$

высокая                      средняя                      низкая

В нашем исследовании сравнивались крайние группы, т.е. водители профессионалы и автолюбители с высокой и низкой надежностью, коэффициент и уровень которой получен с помощью предложенных выше процедур. Изначально предполагалось использовать дисперсионный анализ, но структура и распределение данных не позволили применить данный метод.

Проверка на нормальность проводилась с помощью критерия Колмогорова-Смирнова. Поскольку подавляющее количество показателей распределено ненормально, а также сравниваемые подвыборки неравномерны по объему, то в качестве критерия был выбран U - критерий Манна-Уитни. Сравнительный анализ представлен в сводной таблице №1.

Кроме того был проведен корреляционный анализ и построены корреляционные плеяды. Поскольку возможности описания результатов в данной статье ограничено, то представим основные статистически значимые выводы по результатам эмпирической работы:

- Профессиональные водители более спокойны, сдержаны, уравновешены, чем автолюбители, также их действия более продуманы и рациональны, чем у автолюбителей;
- Профессиональные водители характеризуются большей интернальностью, чем автолюбители;
- По большинству параметров, характеризующих ответственность субъекта, профессиональные водители превосходят автолюбителей.
- У профессиональных водителей аварий, произошедших не по их вине, значительно больше, чем у автолюбителей.
- Профессиональные водители значительно больше времени в день находятся за рулем, чем автолюбители.
- У профессиональных водителей более дифференцированная структура психологических характеристик надежности, т.е. более сложившаяся, чем у автолюбителей, т.к. у про-

фессиональных водителей гораздо меньше взаимосвязей между психологическими характеристиками надежности, чем у автолюбителей;

Таблица. 1.

Сравнительный анализ надежности водителей-профессионалов и автолюбителей.

Показатели		Эмпирич. значения U - критерия Манна-Уитни				
		Сравнимые группы				
		Профессиональные водители автолюбители n1=33 n2=33	Надежные и ненадежные водители n1=23 n2=32	Надежные и ненадежные автолюбители n1=13 n2=15	Надежные и ненадежные проф.водители n1=10 n2=17	Надежные автолюбители и надежные профессионалы n1=15 n2=17
Возраст		415	219,5**	41**	67,5	124
Стаж		267,5***	212**	52,5*	39,5*	58**
Айзенк Г.	Экстраверсия	330,5**	257*	69	63,5	79*
	Нейротизм	544,5	304	62,5	82	95,5
Ф.Бажин, Е.А.Голынкина, А.М.Эткинд	Интернальность общая	284**	346,5	93,5	84	63**
	И. достижений	366*	317,5	79	80	112
	И. неудач	417	353,5	88,5	85	95,5
	И. семейных отношений	396*	362,5	65,5	42,5*	111
	И. производств. отношений	415	343,5	65	76	74,5*
	И. межличностных отнош.	394,5*	247,5*	63,5	63,5	104,5
	И. здоровья	339**	305	84	68,5	65,5**
Л.А.Регуш	Способность к прогнозированию	437,5	324	57,5*	81,5	75*
В.П.Прядин, А.И.Крупнов	Динамическая эргичность	476	341,5	95	69,5	120
	Динамическая азргичность	318,5**	336,5	65,5	82,5	62**
	Мотивация социоцентрическая	393*	288,5	61,5	83	123,5
	Мотивация эгоцентрическая	447	267*	47**	84	75,5*
	Когнитивная осмысленность	335**	358	97	78,5	72,5*
	Когнитивная осведомленность	324,5**	335	85	71	81,5*
	Результативность предметная	497,5	335	95	70,5	119,5
	Результативность субъектная	504,5	287,5	88,5	43,5*	87,5
	Эмоциональность стеническая	483,5	359,5	84	70	121,5
	Эмоциональность астеническая	495	348	82	84	95
	Регуляторная интернальность	544,5	366	88,5	80	116,5
	Регуляторная экстернальность	379*	301,5	76	66,5	84

• Существуют достоверные различия между экстраверсией, интернальным локусом контроля (интернальностью межличностных отношений), ответственностью (а именно, эгоцентрической мотивацией) ненадежных и надежных водителей. Ненадежные водители более импульсивны, активны, деятельны, склонны к риску, к агрессивным формам реагирования, чем надежные водители. Ненадежные водители более склонны считать, что они в силах контролировать свои неформальные отношения с другими людьми, вызывать к себе уважение и симпатию, чем надежные водители. Ненадежные водители более склонны к желанию обратить на себя внимание в процессе реализации ответственных дел, чем надежные водители;



- Обнаружена отрицательная взаимосвязь между экстраверсией, интернальным locus контроля (интернальностью межличностных отношений) и надежностью водителя. С увеличением экстраверсии уменьшается надежность водителя. Чем больше склонность считать себя в силах контролировать свои неформальные отношения с другими людьми, тем ниже надежность водителя.

В целом можно говорить о том, что структура взаимосвязей и уровень проявления психологических коррелятов надежности у групп надежных и ненадежных автолюбителей и профессиональных водителей отличаются существенным образом.

#### Литература

1. Романов А.Н. Автотранспортная психология [Текст] / Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / А.Н. Романов. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 224 с.

*Зеленова М.Е.*

#### **Профессиональный статус, уровень функциональной напряженности и ценностно-смысловые ориентации у летчиков**

Работа выполнена при финансовой поддержке РГНФ (Грант 11-06-00-234а)

Обеспечение безопасности полетов и качество выполнения трудовых задач связано не только с характеристиками авиационной техники, уровнем квалификации, теоретической и практической подготовки авиационного специалиста, но и особенностями его психического и личностного статуса, ролью индивидуально-психологических характеристик пилота в совершении ошибочных действий, приводящих к трагическим последствиям. В качестве причины авиационных инцидентов все чаще называется «человеческий фактор», который по оценкам экспертов составляет от 60% до 80% в общей статистике происшествий (Человеческий фактор в авиации (беседа за круглым столом), 2002). При этом, как показывает анализ причин ошибочных действий летчиков, сама «концепция человеческого фактора» становится все более многокомпонентной и многоуровневой, а «человеческий фактор» выступает в качестве результирующей взаимодействия целого ряда социальных систем - воспитания, обучения, отбора и т.д., где одно из важных мест занимают индивидуально-личностные характеристики летного специалиста (Козлов, 2011). Проведенные исследования показали, что если по результатам контрольных полетов и опыту летной работы можно прогнозировать успешность работы пилотов коммерческих авиалиний с точностью до 73,8%, то, если помимо этих критериев использовать еще и личностные переменные, точность прогнозов повышается до 79,3% (Hogman, Maschke, 1996). Кроме того, в роли стрессогенных факторов, влияющих на эффективность и надежность профессиональной деятельности специалистов, все чаще рассматриваются обстоятельства и негативные события, определяемые как «вне организационные стрессоры», происходящие в жизни человека за пределами рабочей среды.

Нарушения профессионального здоровья летчиков проявляются в формировании негативных психических состояний, возникновении признаков психического дистресса и развитии доклинических форм функциональных расстройств. В качестве причины снижения надежности и профессиональной пригодности пилотов очень часто выступает утомление. Отмечается, что в 10% летных происшествий утомление является либо основной, либо сопутствующей причиной. Другим негативным психическим состоянием, развивающимся под влиянием чрезвычайных условий и ситуаций профессиональной деятельности, является стресс. Проблема профессионального стресса в летной деятельности имеет свою специфику, которая состоит в своеобразии стресс-факторов окружающей среды и особенностей трудового процесса, а также в характерных реакциях на их воздействие, проявляющихся не только в напряженности физиологических и психологических функций, но и в нарушениях рабочей активности при выполнении полетов. (Бодров, 2009; Стрелков, 2003; Пономаренко, Завалова, 1992; Green, 1985).

В настоящее время нет общепринятого подхода к изучению особенностей функциональных состояний и не существует единого определения психического напряжения, утомления, усталости и т.д.. Недостаточное внимание уделено роли личностного фактора в процессе возникновения утомления и стресса. В этой связи все большую практическую значимость приобретают исследования, выполненные на основе положений ресурсного подхода. Негативные функциональные состояния с позиций ресурсного подхода рассматриваются в виде ресурсной модели, которая включает соматические, психические, физиологические, вегетативные особенности индивида, поведенческую активность, когнитивные процессы, профессиональные возможности и навыки, личностные характеристики и др. . При этом, изменения или нарушения функциональных состояний (например, возникновение утомления или стресса) является следствием реальной или воображаемой потери части этих ресурсов. То есть, в рамках данного подхода ресурсы организма и психики человека рассматриваются в качестве одного из основных факторов, противодействующих развитию перенапряжения, утомления и стресса. Они характеризуют физические и психологические возможности индивида, мобилизация которых обеспечивает актуализацию способов поведения по предотвращению или купированию негативных функциональных состояний. В качестве одного из таких ресурсов могут выступать индивидуально-личностные особенности субъекта труда, в частности – характеристики ценностно-мотивационной сферы, особенности профессионального самосознания, уровень жизнестойкости, способы преодоления стрессовых ситуаций и т.д. . Именно они в значительной степени зависят от самого человека, поддаются определенной коррекции и могут быть использованы для сохранения здоровья и повышения качества труда. (Бодров, 2009, 2011; Freedy, Hobfoll, 1994; Kahneman, 1973; Norman, Bobrov, 1975).

С целью дальнейшего совершенствования врачебно-летней экспертизы, направленной на диагностику профессионального здоровья летчиков, под руководством В.А. Бодрова было проведено эмпирическое исследование взаимосвязи неблагоприятных психических состояний, особенностей профессионального статуса и индивидуально-личностных свойств летных специалистов. Был разработан специальный психодиагностический комплекс, включающий три группы методов. В первую группу входят беседа, анализ документов и анкетирование, позволяющие получить основные характеристики социально-демографического, профессионального и медицинского статуса летчиков. Вторую группу составляют методики, направленные на диагностику симптомов негативных психических состояний (утомления, психической напряженности и стресса). К третьей группе относятся опросники, направленные на выявление различных аспектов удовлетворенности работой и особенностей профессиональной мотивации, а также опросники, позволяющие выявить некоторые индивидуально-личностные характеристики обследованных летчиков (уровень субъективного контроля, структуру базисных убеждений и т.д.), включая различные аспекты ценностно-мотивационной сферы летных специалистов.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием стандартного пакета программ PASW Statistics 17 для Windows.

Обобщение материалов эмпирического исследования позволило сделать следующие выводы:

1. Анализ полной матрицы интеркорреляций показал, что выделенные характеристики профессионального статуса положительно коррелируют с появлением признаков хронического утомления. При этом рост такого индикатора утомления как «сниженное самочувствие» наблюдается одновременно с увеличением стажа, общего налета часов и ростом классности. Кроме того, выявлено, что чем больше налет часов и стаж, тем выше уровень хронического утомления в целом. Получено также, что с увеличением стажа растет число признаков «физического дискомфорта» по одноименной субшкале опросника СХУ Леоновой-Шишкиной. Летчики из группы с более высоким уровнем классности демонстрируют зна-

чимо более низкие показатели по таким шкалам методики ДОРС Леоновой-Величковской как «утомление» и «пресыщение». То есть, высококлассные летчики лучше справляются с развитием негативных психических состояний, проявляющихся в нарастании признаков утомления и истощении организма под воздействием продолжительных или интенсивных нагрузок. Они реже испытывают чувство безразличия, вялость, апатию, раздражение. Данные выводы подтверждаются и при анализе результатов теста FPI, согласно которым у пилотов с более высоким уровнем классности достоверно ниже уровень таких показателей как «раздражительность» и «реактивная агрессия». Кроме того, выявлено, что у летных специалистов, имеющих более высокий профессиональный статус, в меньшей степени проявляются симптомы «деперсонализации», определяемые с помощью методики профессионального выгорания Маслач-Джексона. Среди признаков данного синдрома большое место занимают «повышенная раздражительность», «нетерпимость в ситуациях общения», «негативизм», «агрессия по отношению к другим людям». Таким образом, летчики, имеющие более высокий уровень профессиональной квалификации, в меньшей степени подвержены воздействию стрессоров, у них реже развиваются негативные состояния функциональной напряженности.

2. Установлено, что о чем выше классность летного специалиста, тем ниже такой показатель самоотношения как «самопривязанность». Данная шкала характеризует ригидность-гибкость Я-концепции и нежелание индивида меняться даже в лучшую сторону. Как показали результаты сравнительного анализа, высококлассные летчики менее ригидны в своих установках по отношению к себе и социальному окружению.

3. Анализ взаимосвязей шкал опросника УСК Дж. Роттера с характеристиками профессионального статуса выявил, что группы различаются по степени субъективного контроля, проявляемого, прежде всего по отношению к отрицательным событиям и ситуациям – данный показатель выше у высококлассных специалистов. Они гораздо чаще берут на себя ответственность за происходящее, по сравнению с менее квалифицированными летчиками, склонными приписывать ответственность другим людям или считать произошедший инцидент результатом невезения или случайности.

4. Рассмотрение взаимосвязей показателей профессионального статуса летчиков и структуры мотивационных типов на уровне нормативных идеалов (ценности-идеалы), полученных с помощью методики Ш. Шварца не выявлено значимых корреляций с показателями профессионального статуса. При анализе интеркорреляций типов ценностей на уровне индивидуальных приоритетов (ценности, реализуемые в поведении) установлено, что существуют обратные взаимосвязи между квалификационными характеристиками и такими ценностями как «стимуляция» (полнота жизненных ощущений), «гедонизм» (направленность на чувственные удовольствия), «достижения» (направленность на социальный успех) и «безопасность» (направленность на стабильность и безопасность общества и семьи). В ходе сравнительного анализа получено также, что высококлассные профессионалы в меньшей степени направлены на гедонистические ценности как идеальные, так и реализуемые в поведении, а также в меньшей степени нацелены на ценности «достижения». При этом высококлассные летчики в своем поведении в значимо большей степени ориентированы на полноту жизненных ощущений, стремятся к новизне и склонны к состоятельности (ценность «стимуляция»). Они ощущают себя более профессионально востребованными и имеют значимо более высокие самооценки профессиональной компетентности. В целом, летчики высокого класса больше удовлетворены своей работой, по сравнению с летными специалистами из группы с более низким уровнем профессиональной квалификации.

5. Результаты корреляционного анализа показали, что удовлетворенность работой не связана общим налетом часов и трудовым стажем у обследованных летных специалистов. Что касается такого показателя профессионального статуса летчиков как классность, то мы получили, что о чем выше классность, тем выше значения суммарного индекса удовлетво-

ренности работой, полученного по методике В.А. Бодрова «Удовлетворенность профессией». Данный показатель отражает совокупность позитивных и негативных чувств и мотивационных установок, связанных с профессиональной деятельностью и имеет непосредственное отношение к качеству выполнения поставленных задач. Из имеющихся в литературе данных известно, чем выше занимаемая должность, тем больше удовлетворенность работой. Обычно это объясняется тем, что более высокий статус предполагает и более широкие возможности для реализации потребностей индивида. Полученная нами взаимосвязь классности и удовлетворенности работой у летчиков подтверждает выводы, ранее сделанные на выборках специалистов других профессий.

6. Показано, что для сохранения психического и соматического благополучия летного специалиста большое значение имеют составляющие профессиональной Я-концепции и переживание профессиональной востребованности. Было выявлено, что представления индивида о возможностях карьерного и личностного роста, своей профессии и себе как специалисте, а также позитивные оценки профессионального окружения, профессиональных ситуаций и положительное отношение к работе значимо коррелируют с низким уровнем проявления негативной симптоматики утомления и стресса. Следует также отметить, что ценностно-мотивационные установки летчиков, выявляемые с помощью опросника Ш. Шварца для изучения ценностей личности, с выраженностью признаков неблагоприятных функциональных состояний связаны в очень слабой степени.

Литература:

1. Бодров В.А. Профессиональное утомление: фундаментальные и прикладные проблемы. М.: ИП РАН, 2009.
2. Бодров В.А. К проблеме функциональной надежности субъекта труда // ЧФ. Проблемы психологии и эргономики. 2011, № 3. С. 4-8.
3. Козлов В.В. Учение о «человеческом факторе»: история создания и практика применения // Актуальные проблемы психологии руда, инженерной психологии и эргономики. Вып. 2 / Под ред. В.А. Бодрова, А.Л.Журавлева. М.: ИП РАН, 2011. С. 128-153.
4. Пономаренко В.А., Завалова Н.Д. Авиационная психология. М.: ГосНИИИИиКМ, 1992.
5. Стрелков Ю.К. Инженерная и профессиональная психология. М.: Academia, 2003.
6. Человеческий фактор в авиации (беседа за круглым столом) // Проблемы психологии и эргономики. №5. 2002. С. 5-12.
7. Freedy J.R., Hobfoll S. E. Stress inoculation for reduction of burnout: A conservation of resources approach // Anxiety, Stress and Coping. 1994. Vol. 6. P. 311-325.
8. Norman H. J., Maschke P. On the relation between personality and job performance of airline pilots // International Journal of Aviation Psychology. 1996. № 6. P. 171-178.
9. Green R.F. Stress and accidents // Aviat., Space and Environ. Med. 1985. Vol.56. № 7. P. 638-641.
10. Kahneman D. Attention and Effort. Englewood Cliffs. N.J.: Prentice-Hall, 1973.
11. Norman D.A., Bobrov D.J. On Data-limited and resource-limited processes // Cognition Psychology. 1975. Vol.7 P. 44-64.

*Казанская Л.Ф., Потапова Т.Л.*

#### **Аудит качества персонала в формировании мотивирующей трудовой среды**

На современном этапе развития общества интеллектуальные ресурсы, информация и знания являются основной ценностью и решающим фактором в конкурентной борьбе. В последнее время все чаще опытные и квалифицированные работники выбирают подходящую им организацию, а не наоборот. В связи с этим компании конкурируют в первую очередь не за долю на рынке, а за сотрудников, чей потенциал, в том числе интеллектуальный, обеспечит им успех в будущем. Таким образом, профессиональные и личностные компетенции сотрудников определяют запас прочности для функционирования компании.

Достижение целей организации определяется эффективностью действий персонала и рациональностью использования его потенциала. Следовательно, важно не только обеспечить функциональную загрузку работников и создать им необходимые условия, но и вызвать у них желание энергично совершать именно те действия, которые приближают организацию к достижению поставленных целей. Поэтому главная задача менеджмента сегодня – формирование мотивирующей трудовой среды.

Заинтересованностью персонала в труде можно управлять через стимулирующее воздействие и мотивационное управление. При этом механизмы управления мотивацией персонала имеют более прочное основание, чем материальное стимулирование. Устойчивость организаций с мотивационным управлением к трудностям кризисного периода делает создание мотивирующей трудовой среды одной из главных задач кадровой политики холдинга «РЖД». Оценка персонала в данном процессе играет ключевую роль и позволяет решить такие важные задачи, как соответствие персонала занимаемой должности, выявление его сильных и слабых сторон, определение потребности в тренингах и обучении, готовность к продвижению на новую должность, оценка совместимости сотрудников.

Аудит персонала является одним из самых трудных направлений кадрового менеджмента, но рекомендации по эффективному управлению персоналом, полученные в результате оценки, оказываются весьма ценными. Вместе с тем, проведение качественной оценки возможно только при выполнении ряда условий, таких как:

- заинтересованность и поддержка со стороны высшего руководства;
- наличие в организации обученных, высококвалифицированных специалистов, отвечающих за проведение аудита персонала и работу системы оценки;
- подготовка документов, регламентирующих работу системы (положения, инструкции, формы и т.п.);
- своевременное информирование персонала о целях и содержании системы оценки, которую предполагается использовать;
- установление четкой связи системы оценки рабочих показателей с системой оплаты труда.

Все большую популярность в России приобретает система оценки по МВО, связанная с выделением КРІ.

В соответствии с методикой в начале отчетного периода формируется набор целей организации, подразделений, отделов, сотрудников, выполнение которых определяет размер премии. При этом цели и задачи выставляются по принципу SMART:

Specific – специфичные для организации/подразделения/сотрудника;

Measurable – измеримые;

Achievable – достижимые, реалистичные;

Result-oriented – ориентированные на результат, а не на усилия;

Time-based – содержащие временные требования.

Для сотрудника каждого уровня устанавливается 3-5 целей с индивидуальным весом и критерием. Для лучшего взаимодействия вводится также зависимость от целей более высокого уровня. Например, премия сотрудника может на 60% зависеть от персональных целей, на 30% – от целей отдела и на 10% – от целей компании.

По результатам каждого отчетного периода необходимо проводить анализ. Огромной ошибкой является увольнение работника с низким уровнем выполнения индивидуальных целей после первого же периода, так как при рассмотрении причин сложившейся ситуации могут вскрыться некоторые недочеты в коммуникациях и появиться новые локальные цели. Если же результат достигнут, может возникнуть потребность в изменении веса цели.

Данная методика позволяет решить проблему мотивации сотрудников: сориентированные на результат компании, они стремятся не только достичь его, но и перевыполнить. Формирование целей на уровне компании в начале периода обеспечивает своевременную корректировку и четкое выполнение задач каждого отдела и сотрудника, персональная от-

ветственность которых также определяется в самом начале работы. Ориентация на общую задачу при установлении индивидуальных целей позволяет отслеживать, от кого зависит выполнение конкретной части задания и как это влияет на результат.

Вместе с тем, выделение ключевых показателей эффективности является сложной процедурой, требующей значительных временных затрат, особенно если бизнес имеет такую сложную структуру как холдинг «РЖД».

Дополнением к методике МВО является система Управления результативностью (PM), которая оценивает не только результаты, но и компетенции сотрудника – личностные качества, которые необходимы ему для достижения поставленных задач. Первым этапом методики является составление портфеля компетенций для каждой должностной позиции. Чаще всего к ним относят: лидерство, способность работать в команде, самоменеджмент, коммуникабельность, организаторские способности, умение принимать решения, профессионализм, инициативность, способность к адаптации. Необходимо отметить, что Управление результативностью основывается не на контроле, а на сотрудничестве менеджера и подчиненного, которое построено на открытой обратной связи. Таким образом, методика позволяет выстроить системы оценки, развития и мотивации персонала, поддерживающие основной стратегический курс компании.

По результатам оценки может быть пересмотрен размер заработной платы, принято решение о выплате премий и бонусов. Обратная связь может также предоставляться работникам через составление индивидуального плана развития, карьерное передвижение по горизонтали или вертикали, включение сотрудника в кадровый резерв.

Существует множество методов оценки, и их многообразие ставит компанию перед нелегким выбором. Обладая целым рядом преимуществ, ни один из методов не совмещает в себе одновременно точность, объективность и простоту. Выбор конкретной методики оценки персонала организации зависит от цели аудита, этапа работы сотрудника в компании, категории персонала, которую предполагается оценивать, а также наличия временных, человеческих и финансовых ресурсов, которые компания готова выделить на проведение оценки.

Важно, что результаты оценки могут и должны использоваться не только для материального стимулирования, выражающегося в повышении оклада, выплате премий и бонусов, а также предоставлении различных льгот. Необходимо учитывать наличие связи со всеми элементами системы управления мотивацией (см. рис.1).

Связь с системой нематериальной мотивации может осуществляться через обратную связь, которая должна быть регулярной хотя бы на неформальном уровне. Также это может быть отбор на звание лучшего в профессии, лучшего молодого специалиста, отбор для участия во внешних конкурсах.

Результаты оценки могут быть использованы для планирования мероприятий по обучению и развитию персонала компании. Они имеют ценность на трех уровнях:

- 1) на уровне отдельно взятого сотрудника обучение может рассматриваться как косвенное (оплачивая обучение сотрудника, компания удовлетворяет не только свои потребности в новых знаниях, но и повышает стоимость сотрудника, в том числе и рыночную) или прямое (оплата второго высшего образования, MBA, оплата обучения английскому языку) материальное стимулирование;
- 2) на уровне профессиональных групп по результатам анализа расставляются приоритеты в проведении тренингов для специалистов разного профиля;
- 3) на уровне компании могут появляться новые проекты, направляемые на решение общих для всех сотрудников организации проблем (плохие внутренние коммуникации, неэффективный менеджмент, слабая командная работа), выявленных по итогам оценки.



Рис.1 Связь системы оценки с мотивацией персонала

Связь с системой профессионального и карьерного роста предполагает формирование на основе результатов оценки:

- кадрового резерва;
- списка HiPo, включающего сотрудников с высоким потенциалом, обучение и развитие которых проводится безотносительно конкретной должности в будущем;
- мобильного резерва в компаниях, имеющих разветвленную географическую структуру.

Таким образом, проведение аудита качества персонала позволяет сформировать эффективную команду. Проводимый в ходе оценки отбор наиболее перспективных сотрудников с целью их последующего развития и формирование стандарта успешного поведения сотрудников в компании позволяют получить компетентный и мотивированный на работу коллектив.

**Каплунович И.Я., Каплунович С.М.**

### **Психологический подход к формированию групп специалистов для решения целевых проблем**

Технические возможности и совершенствование транспортных средств развиваются бурно, а порою и лавинообразно. Заметно отстает от этого процесса человеческий фактор. Технические средства отбираются и подбираются по определенным и под определенные четко зафиксированным критерии. Что же касается обслуживающего персонала, то тут показатели оказываются гораздо более «мягкими» и расплывчатыми.

В силу повышенной экстремальности и частых бифуркаций и флуктуаций в транспортной сфере при отборе специалистов для непосредственного управления транспортными средствами, прежде всего, диагностируются и проверяются психологические характеристики, обеспечивающие готовность человека к адекватному поведению в незапланированных неожиданных ситуациях. К ним в первую очередь относят реактивность и иные характеристики темперамента, уровень профессионализма и наличие профессиональных навыков. Это вполне объяснимо. Понятно, что, например, при современных скоростях летчик с низкой реактивностью и иными флегматическими характеристиками, при принятии решения может

пролететь такое расстояние, при котором его корректирующие действия могут оказаться уже бессмысленными.

Тем не менее, ряд этих функций постепенно утрачивают свое первостепенное значение, т.к. многие из них все чаще начинают выполнять технические системы (автопилоты, блокировки и др.). Поэтому релевантными становятся уже не индивидуально-типологические особенности специалиста (скорость реакции), а ментальные (способность принимать эффективные решения). В транспортной сфере все шире распространяется лозунг: «Работать должен компьютер, а человек - думать». Никак не умоляя роль и значение многих характерологических и личностных качеств специалистов (толерантность, психологическая совместимость), мы должны заметить, что ментальная составляющая сегодня активно отвоевывает себе у них все больше и больше пространства.

Подобно микрофону, многократно увеличивающему силу голоса, многие технические средства заметно повышают не только физические, но и технические возможности, а также профессиональные способности человека. Например, использование компьютерного тестирования заметно упростило процедуру диагностики психологической совместимости транспортных бригад. Отсутствие того или иного профессионального умения у одного часто компенсируется его наличием у другого члена группы. К тому же, обладание определенным профессиональным умением и даже способностью не сложно установить, подкрепить соответствующим техническим средством (компьютером, например). Гораздо сложнее сформировать команду профессионалов, интеллектуально поддерживающих и дополняющих друг друга.

Одним из релевантных показателей группы, определяющих ее командность, является не только высокий профессионализм каждого из ее участников, но и высокий уровень профессионального мышления [2]. Необходима и межличностная совместимость, причем не только в эмоционально-личностном, но и ценностно-ориентационном и деловом стратах (по терминологии А.В.Петровского). [3] А эта совместимость на последних (высших) стратах детерминирована ментальной феноменологией.

Ментальная парадигма, завоевывающая сегодня все большее и большее признание и распространение, детерминирована и социальными условиями. Характеризуя современное социально-экономическое положение в нашей стране, можно определить его как время постоянных перемен. Именно эти бесконечные перемены, изменения можно считать единственным постоянным фактором (Р.Уотермен). Поэтому на высоте оказывается тот, кто подготовлен к ним - специалист с гибким мышлением.

В одной из своих работ известный специалист по креативным процессам Роджер ван Оих приводит пример исследования одной из ведущих школ бизнеса в Голландии. В нем обнаружилась парадоксальная ситуация. Оказалось, что, окончив обучение, ее выпускники попадают в число достаточно эффективных специалистов. Однако спустя примерно десятилетие они уступают пальму первенства более динамичным и прагматичным представителям других школ [4].

Психологический анализ показал, что *Alma mater*, вооружила своих студентов самыми современными знаниями и способами деятельности, научила решать довольно сложные профессиональные задачи. Однако она не сформировала у них очень важные интеллектуальные качества – способность к саморазвитию, умение выходить за пределы сформированных ментальных норм и канонов, креативность мышления, его гибкость и адаптивность к постоянно меняющимся внешним условиям.

Очевидно, что от наличия этой способности зависит эффективность и динамика принятых решений и руководителем в кабинете, и бригадой в транспортной ситуации не только в самых разнообразных стандартных, но и нестандартных ситуациях. Поэтому при формировании транспортных групп, бригад, управленческих команд учет и опора на феноменологию мышления ее членов становится первостепенной релевантной задачей.



Приступая к настоящему исследованию, мы видели его *цель* в установлении принципов формирования транспортных бригад и управленческих команд, обладающих высокой эффективностью в разработке решений не только в типовых, но и экстремальных ситуациях.

При реализации указанной цели, мы, естественно, сочли необходимым опираться на одну из структур мышления. В качестве таковой была выбрана разработанная нами в предыдущих исследованиях кластерная модель этого психического процесса [1]. Согласно ей, структура мышления включает в себя пять взаимопересекающихся подструктур. Одна из них в зависимости от индивидуальных особенностей человека может и обязательно занимает место доминантной. Эту доминанту мы назвали кластером. Перечислим их.

С помощью первого кластера – топологического - человек выделяет и оперирует такими гомеоморфными характеристиками, как непрерывность, замкнутость, компактность, связность образов, понятий и суждений. В бихевиоральном аспекте «тополог» (человек с топологическим кластером) - тонкий аналитик, выполняет все последовательно, не пропуская ни одного этапа, делает все очень подробно. Представитель этого кластера не любит торопиться, обязательно все проверяет и даже перепроверяет, скрупулёзен в деле, не пропустит ошибки, а отсюда медлителен и это, нередко, вызывает раздражение окружающих. Любое действие он должен непременно закончить. Его не остановить пока он не выговорится, а если прервут, то с большим трудом вновь продолжает свой рассказ или действие, и обращается с просьбой: «А можно я начну сначала?». «Тополог» легче рассуждает, чем действует, легче объясняет как надо решить задачу, чем решает ее. Переход от «чистой» теории к ее практическому применению вызывает у него определенные затруднения.

Проективный кластер детерминирован феноменом толерантности (отношения сходства) и позволяет индивиду распознавать, представлять, оперировать и ориентироваться среди вербальных и невербальных объектов с различных позиций, точек зрения и отсчета, устанавливать сходство (соответствие) между образами, понятиями и предметами, планировать и предвидеть. «Проективисту» очень нравится уподоблять новое известным объектам, составлять проекты и планы, искать и находить практические приложения и возможности использования в быту каких либо теоретических и абстрактных положений. Если он не понял, зачем ему это надо, что это даст (в будущем, на практике), то рассчитывать на усвоение и принятие не приходится. Этот человек не приступит к работе до тех пор, пока не узнает и не поймет конечную цель и смысл предполагаемого действия. Он часто поражает окружающих широтой мышления, способностью отыскивать и предлагать совершенно неожиданные подходы и аспекты решения проблемы. Поэтому многие люди считают его умным, и не безосновательно.

Опираясь на порядковый кластер мышления, человеку удастся вычленять свойства квазипорядка, линейного или частичного упорядочивания множества различных объектов, устанавливать отношения иерархии по различным основаниям. Представители этого кластера действуют логично, очень последовательно, по порядку. Это педанты, не позволяющие нарушить или не соблюсти, пропустить ни одного условия, принципа. Во всем они ищут закономерности, общий принцип. Любимые занятия - классификация, работа по инструкции, алгоритму, правилу, образцу.

Метрический кластер акцентирует внимание специалиста на количественных преобразованиях и позволяет определять числовые значения и измерять величины длин, площадей, углов, расстояний, прикинуть или точно определять количества, необходимое время, вычислять эффективность. Человек с этой доминантой мышления «заворожен числом», его мир - набор чисел; главный вопрос – «сколько?». Он очень любит все измерять и подсчитывать. Конкретен, точен, скрупулёзно производит любые подсчеты. Ему трудно уловить смысл и реальность предположения, если в нем не используются количественные отношения. Он может не понять ответа, не имеющего числового выражения; испытывает дискомфорт, если принудить к решению в общем (например, буквенном или ином нечисловом) виде. У него не

алгебра проверена гармонией, а, наоборот; ему гораздо приятнее решать задачу, проблему по частям, действиям, результатом каждого из которых является число, нежели искать принцип, идею в общем абстрактном (нечисловом) виде.

Наконец, с помощью алгебраического кластера человеку удастся соблюдать законы композиции, устанавливать обратимость суждений, понятий, образов и преобразований, "свертывать" их, заменять несколько операций одной. Его нередкие совершенно неожиданные комбинации, способность использовать и конструировать разные варианты и сочетания возможностей часто принимаются окружающими за хитрость. Этот «торопыга» и типаж великого комбинатора Остапа Бендера очень быстро («на лету») схватывает новое, легко устанавливает связи между фактами, фонтанирует и разбрасывается многочисленными идеями и гипотезами. Но в силу торопливости, отсутствия несвойственного ему глубокого осмысления и продуманности многие из предложений оказываются ошибочными. Вообще он так же легко может допустить элементарную ошибку, как и скомбинировать неожиданный оригинальный выход из довольно сложного положения, проблемы. Не желающий и с огромным трудом заставляющий себя проследить, записывать, объяснять все шаги решения или обосновывать свои действия. «Зачем? Если и так понятно!», «Это же элементарно, Ватсон»- очень часто заявляет он.

Обычно, комплектуя транспортные бригады или членов своей команды, менеджеры подбирают специалистов «близких себе по духу», т.е. рассуждающих подобным образом, с близким мировоззрением и аттитюдами. Другими словами, - лиц с тем же кластером, что и у самого менеджера. Эффективно ли это? Для выполнения оперативного задания создаются временные творческие коллективы. По тем же самым принципам. Поэтому возникает вполне естественный вопрос: какие специалисты должны туда привлекаться – с одинаковыми или разными кластерами?

Согласно *гипотезе* нашего исследования, комплектование эффективных транспортных бригад и команд, временных творческих коллективов не имеет прямой корреляции с тем или иным кластером, их совпадением или не совпадением у членов группы, а зависит от цели деятельности коллектива.

Для верификации гипотезы мы комплектовали экспериментальные группы специалистов, в которые входили лица с разными и с общим для всех кластерами мышления. Далее им предлагались для решения различные производственные задачи, поиск выхода их нетривиальных ситуаций.

Психологический анализ процесса и результатов эмпирического исследования позволил нам сделать следующие выводы.

В однокластерных группах, члены которых имеют одинаковые доминантные подструктуры мышления, и как следствие этого видят и думают очень похоже, имеют схожие ценности и убеждения, обычно возникает меньше разночтений и конфликтов. Участники получают большее удовлетворение от групповой работы.

Однако при этом для таких коллективов, как правило, в меньшей степени был характерен креативный подход к решению проблем и присутствовало конформистское поведение его членов, к которому их вынуждала сама группа. Вместе с тем, этим объединениям удавалось быстро решать проблемы. Отмечалось глубокое (но не широкое) проникновение в ситуацию, ее серьезное обоснование в строгих рамках сформулированной самой группой цели.

По-иному вели себя специалисты в разнокластерных группах, в которые входили работники со всеми пятью доминантными подструктурами (кластерами). В них члены коллектива, наоборот, видели ситуации и проблемы, думали совершенно по-разному, обладали различными ценностями, убеждениями и опытом. В этих группах наблюдались многочисленные разночтения, споры и даже возникали конфликты. Но в тоже время, были обнаружены более высокий интеллектуальный потенциал и реализация креативных подходов при решении проблем и реализации новаций.

Оказалось, что в разнокластерных группах активно сталкивался широкий (но не глубокий) набор мнений и взглядов. Нередко выдвигались не только разные, но и даже прямо противоположные точки зрения и позиции. Вместе с тем, предлагаемые этой группой решения гораздо чаще получали поддержку в других коллективах и организации в целом.

Проведенная эмпирическая верификация полностью подтвердила справедливость гипотезы исследования. Она позволила установить принципы создания транспортных бригад, команд и временных творческих коллективов. Оказалось, что при необходимости бесконфликтного быстрого глубокого и оперативного разрешения проблемной ситуации, выполнения задания продуктивной оказывается создание и работа однокластерных групп. В ситуациях, требующих отыскания различных возможностей и подходов, реализации нестандартных решений более эффективной является работа разнокластерных коллективов и команд. С этих позиций, по этому принципу имеет смысл формировать эффективные транспортные группы, подбирать экипажи, команды, временные творческие коллективы.

Таким образом, в исследовании полностью была реализована его цель и экспериментально подтверждена гипотеза, а также установлен психологически обоснованный принцип формирования групп для решения транспортных проблем различного целевого назначения.

Литература:

1. Каплунович И.Я. Измерение и конструирование обучения в зоне ближайшего развития //Лучшие страницы педагогической прессы, 2003, № 2.
2. Моргунов Е.Б. Организационное поведение. - М., 2004.
3. Петровский А. В. Личность. Деятельность. Коллектив. — М.: Политиздат, 1982.
4. Oech R. von. Psychological master keys: How You Can Be More Creative. - Rotterdam: Warner Books, Inc Matlock Literary Agency, 2003.

*Лопес Е.Г. Романова Н.С*

#### **Ценностные ориентации сотрудников ОАО «РЖД» с разным профессиональным статусом**

Работа выполнена при поддержке гранта РГНФ-№12-16-66002 а/У

Актуальность исследования обусловлена тем, что в настоящее время на производстве происходит внедрение инновационных процессов, развиваются процессы модернизации, что влияет на изменение производственных отношений, на изменение форм собственности предприятий, на взаимоотношения сотрудников с разным профессиональным статусом. Происходящие процессы затрагивают производственные отношения внутри коллективов, это оказывает влияние на профессиональные ценности, конфликтность, самореализацию сотрудников и во многом зависит от профессионального статуса сотрудников.

Профессиональный статус – это достигаемый статус, определяющийся индивидуальными способностями, умениями, квалификацией и достоинствами. Профессиональный статус не определяется социальным положением, принадлежностью к определенному социальному классу или слою, и не является социальной ролью: он не проигрывается, подобно роли, а завоевывается. Данный феномен изучали Т.И. Заславская, П.А. Сорокин, Р.К. Мертон, Д. Трейман. [4]

Ценностные ориентации выступают ориентиром в жизни человека. Система ценностных ориентаций определяет содержательную сторону направленности личности и составляет основу ее отношений к окружающему миру, к другим людям, к себе самому, основу мировоззрения и ядро мотивации жизненной активности, основу жизненной концепции. Исследованием ценностных ориентаций и самоактуализации личности занимались в отечественной психологии А.Г.Асмолов, А.И.Донцов, А.М.Грачева, А.Н.Леонтьев, В.С.Мерлин, С.Л. Рубинштейн.[1,2]

Объект исследования: профессиональный статус на примере сотрудников ОАО «РЖД».

Предмет исследования: проявление самоактуализации, ценностных ориентаций у лиц с разными профессиональными статусами.

Гипотезы исследования: существует взаимосвязь между уровнем самоактуализации, ценностными ориентациями и профессиональным статусом; у сотрудников с разным профессиональным статусом в разной степени выражены компоненты самоактуализации, ценностных ориентаций.

В исследовании применялись методики; опросник «FPI» (И.Фаренберг, Х.Зарг, Р.Гампел); «Самоактуализационный тест» Э.Шострома; методика диагностики структуры профессиональных ценностных ориентаций; методика диагностики личности на мотивацию к успеху Т. Элерса.

Многие исследователи используют понятие «ценностные ориентации», определяемые как направленность личности. Таким образом, понятие «ценностная ориентация» указывает не столько на сам объект-ценность, сколько на готовность к осуществлению определенного поведения.

Под ценностью мы будем понимать любой материальный или идеальный объект, важный для личности. В качестве ценности могут выступать как идеи, выраженные в понятиях, имеющих высокую степень обобщения, «убеждения человека в том, что поистине важно в жизни, а что нет», так и стабильно значимые конкретные материальные блага и состояния.

Одним из методологических оснований научного исследования профессиональных явлений в обществе можно считать рассмотрение профессии как социального института, как определенной социальной общности, как разновидности социальной группы. Социально-профессиональную группу характеризуют следующие признаки [3,4,5]:

- Совместная профессиональная деятельность, которая предполагает объединение представителей данной профессии на основе общих задач и целей деятельности;
- совместное «пространственно-временное» бытие, которое создает предпосылки профессионального общения между людьми;
- разделение функций между членами данной профессиональной организации, что ведет к координации действий, установлению профессиональных коммуникаций, обмену информацией.

В профессиональных сообществах, характеризующихся тем, что составляющие их люди занимают однородные социальные позиции, идентичность усвоения ценностей обеспечивается идентичностью требований, диктуемых профессиональным статусом. Механизм этого процесса — профессиональная роль, путем усвоения которой познаются и усваиваются ценности профессиональной деятельности. Таким образом, профессиональная роль выступает в качестве своеобразного транслятора ценностей, преобразуя личность субъекта профессиональной деятельности и влияя на различные свойства его внутреннего мира. Профессиональный статус указывает место в социальном сплетении профессиональных отношений, с которыми связаны определенные общественные ролевые ожидания.

В профессиональной деятельности сотрудники российских железных дорог достигают определенных успехов, занимая определенный профессиональный статус, что и является побуждающим фактором к саморазвитию, самоактуализации.

Исследование проводилось в Свердловской железной дороге (филиала «Российских железных дорог») в г.Екатеринбурге. В исследовании принимали участие сотрудники руководящего звена и сотрудники среднего звена Свердловской железной дороги. По результатам исследования получили следующие выводы.

1. По методике диагностики структуры профессиональных ценностных ориентаций в *группе руководящего звена* более приоритетны следующие ценности (рис.1 гистограмма «Профессиональные ценности»).

2. По методике диагностики личности на мотивацию к успеху Т. Элерса в *группе сотрудников руководящего звена* был выявлен умеренно высокий уровень мотивации на достижение успеха. У *сотрудников среднего звена* так же был выявлен умеренно высокий уровень мотивации на достижение успеха.

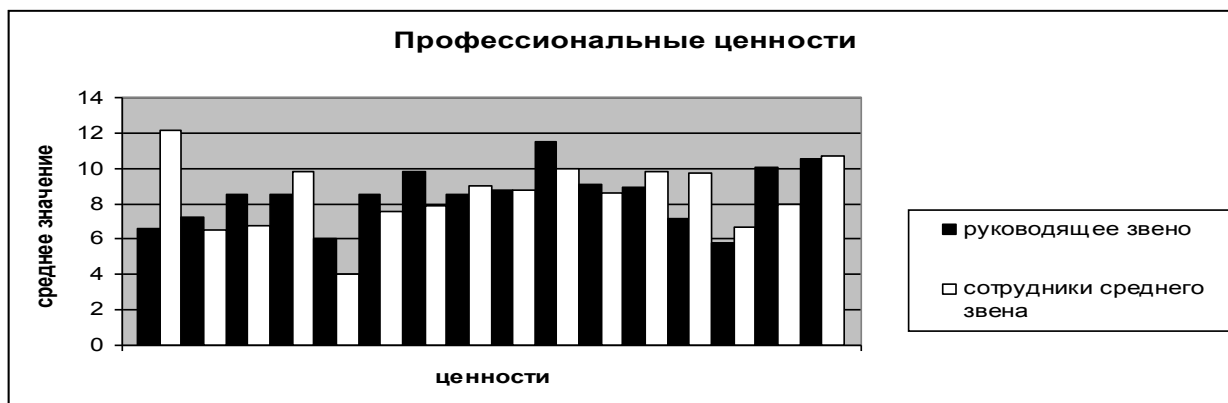


Рис.1 Гистограмма показателей по методике «Профессиональные ценности»  
 Условные обозначения ценностных ориентаций: 1- организация труда; 2 - возможность творчества в деятельности; 3 – вид трудовой деятельности; 4 – санитарно-гигиенические условия труда; 5 – размер заработной платы; 6 – возможность повышения квалификации; 7 – престиж профессии; 8 – отношение администрации к труду, быту и отдыху сотрудников; 9 – взаимоотношения с коллегами; 10 – потребность в общении и коллективной деятельности; 11 – потребность в реализации индивидуальных способностей; 12 – значимость выполняемой работы; 13 – возможность продвижения по должностной линии; 14 – удовлетворенность работой; 15 – возможность проявить самостоятельность и отстаивать свою позицию; 16 – наличие авторитета среди сотрудников.

3. По опроснику FPI И. Фаренберга было выявлено, что все составляющие личности выражены на среднем уровне как у сотрудников среднего звена, так и у сотрудников руководящего звена. Однако можно отметить, что у сотрудников среднего звена такая составляющая личности как открытость выражена на высоком уровне. Сотрудники среднего звена стремятся к доверительно-откровенному взаимодействию с окружающими людьми (рис.2 Опросник FPI).

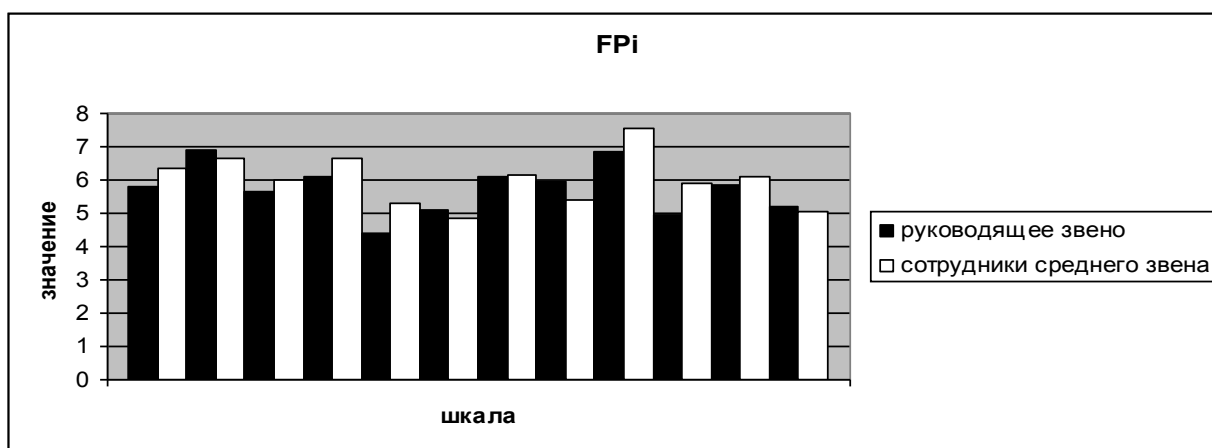


Рис.2 Гистограмма по методике FPI  
 Условные обозначения: шкала 1 – невротичность; шкала 2 - спонтанная агрессивность; шкала 3 - депрессивность; шкала 4 – раздражительность; шкала 5 – общительность; шкала 6 – уравновешенность; шкала 7 - реактивная агрессивность; шкала 8 – застенчивость; шкала 9 – открытость; шкала 10 - экстраверсия – интроверсия; шкала 11 - эмоциональная лабильность; шкала 12 - маскулизм – феминизм.

4. По методике «Самоактуализационный тест» Э. Шострома были получены следующие результаты: в группе сотрудников руководящего звена и в группе сотрудников среднего звена большинство составляющих самоактуализации выражены на среднем уровне. Данные группы способны достаточно гибко реализовывать свои ценности в поведении, взаимодействовать с окружающими людьми.

Корреляционный анализ показал что, выявлены взаимосвязи практически между всеми шкалами методик. Результаты исследования позволят качественно производить профессиональный отбор кадров, заниматься расстановкой кадров, а также развивать эффективные коммуникации между сотрудниками с разным профессиональным статусом. Результаты исследования будут использованы при разработке и проведении тренингов, корпоративных мероприятий в организации.

## Литература:

1. Алексеева В.Г. Ценностные ориентации как фактор жизнедеятельности и развития личности [Текст] / В.Г. Алексеева // Психологический журнал. - 1984. - № 5. - С. 63-70.
2. Анцыферова Л.И. Концепция самоактуализирующейся личности А.Маслоу [Текст] // Вопросы психологии. - 1973. - №4. - С.173-180.
3. Гудечек Я. Ценностная ориентация личности [Текст] / Я. Гудечек // Психология личности в социалистическом обществе: Активность и развитие личности. – 1989. - С. 102-109.
4. Голенкова З.Т. Социальная стратификация российского общества [Текст] / З.Т. Голенкова. - М.: Летний сад, 2003. - 345 с.
5. Зеер Э.Ф. Практикум по психологии профессионального образования [Текст] / Э.Ф. Зеер, И.М. Намятова. – Екатеринбург: Урал. гос. проф.-пед. ун-т, 2001. – 153 с.

**Невструева Т.Х.**

### **Ценности личности и организации: проблемы согласования в контексте организационной культуры**

В современной психологии прогноз динамики профессионального развития включает кроме набора личностных и профессиональных качеств субъекта труда, широкий спектр как внешних, так и внутренних факторов, механизмов и условий их взаимодействия.

В качестве важного фактора профессионального развития в менеджменте, психологии управления и психологии труда **выделяется организационная культура**. Возникает психологическая задача нахождения оптимальной модели взаимодействия организационной культуры (как профессиональной среды) и внутренних факторов профессионального развития и самореализации. Проблема взаимосвязи, объединения этих двух составляющих может быть отнесена к **«технологическому»** компоненту профессионального развития в условиях организации. Анализ этого компонента в диагностическом, воздействующем (управленческом) и прогностическом аспектах позволит более четко определить задачи психолога в организации и спектр его «помогающих» действий.

Современные зарубежные теории управления акцентируют внимание на профессионально-личностном росте специалиста, создание персонал-технологий, которые учитывают потенциал личности работника, его стремления, ценности, мотивы (Т.Питер, Р.Уотермен, У.Оучи, Б.Швальбе, М.Вудкок, Д.Френсис, О.Доннал и др.).

Изучение этих теорий может создать впечатление о приближении к некоторому идеальному (гуманистическому) варианту согласованности целей профессиональной самореализации и современных моделей управления, стремящихся к созданию оптимальных условий для развития не только специалиста, но и его личности. Однако, возникают закономерные вопросы о «технологических условиях» таких согласований в контексте сложных взаимосвязей в системе «сотрудник-организация», задач предприятия и профессионального развития. К ряду этих вопросов можно отнести следующие:

-как в современных рыночных отношениях могут быть соотнесены «гуманизм» и «эффективность»;

-насколько и каким образом в «**управлении** человеческим ресурсом» могут быть гармонизированы задачи «создания условий для самореализации» и все усложняющие требования рынка;

-в какой мере личностные ценности, стремления могут совпадать с правилами бизнеса и требованиями конкретной организационной среды;

-как «идеология продаж» может быть включена в систему мотивации личности, не деформируя личность профессионально и нравственно.

Выделим ряд принципиально важных для понимания проблемы моментов:

1. В системе управления людьми периодически происходит смена парадигм управления, что связывают с эволюцией организационного менеджмента. Как отмечается в современных обзорах проблем управления, в 60 годы прошлого столетия традиционный подход управления по инструкциям (Management-by-Instructions — MBI), сменился управлением по целям (Management-by-Objectives — MBO), за последние же 10-15 лет появился новый подход – управление на основе ценностей (Management-by-Values — MBV).

2. Концепция управления на основе ценностей выросла из модели управления человеческими ресурсами (далее - УЧР), рассматриваемая как выполняющая функции интегрирования кадровых (управление персоналом) и организационных задач. Детальный обзор проблемы дан в работе Майкла Армстронга «Стратегическое управление человеческими ресурсами» (2002). Ссылаясь на работы Д. Стори, Д. Геста, Д. Геннарда, С. Трасса автор акцентирует внимание на ряде аспектов УЧР, в частности взаимодействии с работниками, как с ценными активами, способными создавать конкурентное преимущество за счет высокого качества труда и высокой приверженности «их сердец и ума» целям компании на основе создания благоприятных условий и восприятия организации как гармоничных и интегрированных объединений, где все сотрудники разделяют организационные цели и работают как одна команда. Соответственно цели УЧР в свою очередь включают ряд гуманистических условий по профессиональному развитию сотрудника организации, в частности: максимизацию и развитие внутренних способностей людей; развития атмосферы сотрудничества и взаимного доверия; культивирование среды, благоприятной для командной работы, и обеспечение гибкости процессов и т.д. (см: 2).

3. В качестве ключевой основы УЧР в современных исследованиях выделяют организационную культуру, одна из основных задач которой - формирование ценностей организации. Соответственно управление культурой организации включает процесс усвоения и принятие всеми сотрудниками этих ценностей и приверженности этим ценностям, как мотивационный фактор эффективной профессиональной деятельности. Авторы современных статей по технологиям управления, коучинг-технологий чаще всего ссылаются на книгу Саймона Долана, Сальвадора Гарсии «Управление на основе ценностей. Корпоративное руководство по выживанию успешной жизнедеятельности и умению зарабатывать деньги в XXI веке», 2008) (4, 7, 10).

4. В работах по управлению ценностями, именно организационная культура выступает как некое «**техническое условие**» управления ценностями, платформа реализации ценностных принципов управления.

Анализ исследований позволяет определить ряд акцентов в понимании проблемы ценностей организационной культуры в контексте моделей УЧР и управления ценностями:

- ценности рассматриваются как ядро организационной культуры, ее основное содержание, «инструмент» диагностики и изменения организационной культуры, как регуляторы поведения, способы воздействия на личность и механизм адаптации сотрудника к организационной среде;

- в рамках организационной культуры выделяют личностные и организационные ценности (примером ключевых организационных ценностей могут служить такие ценности как уважение к другим; чувство общности; регулярная и упорная работа) и проблему их согласования;

- важным аспектом позитивной трудовой мотивации является идентификация сотрудника с ценностями организации, что в работах по управлению ценностями рассматривается как одна из желательных целей организационного менеджмента, как показатель приверженности и лояльности сотрудника организации (4,7, 10).

Можно выделить ряд вопросов, позволяющих «проявить» на психологическом уровне определенную амбивалентность концепций управления ценностями, морально-этические аспекты, соотношения гуманистических и манипулятивных целей. Фаулер пишет: «Централь-

ное место в концепции отводится полной идентификации работников с целями и ценностями компании, т.е. вовлеченности сотрудников в процесс на ее условиях. Власть при этой системе остается в руках работодателя. Как можно говорить о полной взаимности, если в конечном итоге работодатель по своему усмотрению может закрыть или продать компанию (цит. по 2).

Критерием гуманности управления ценностями может служить степень согласования личностных ценностей, ценностей профессионального развития сотрудника организации и ценностей организационной культуры. В исследовательском психологическом плане этот вопрос может иметь разные подходы и проблемные поля, однако должен обязательно включать (как прямую задачу или контекст анализа), во первых, проблему диагностики, оценки, экспертизы ценностной структуры организации, и, во вторых, изучение системы ценностей сотрудника, как личности и субъекта труда. Анализ первого аспекта возможен в рамках проблемы типологии организационной культуры, выбора типологий, отражающих базовые ценности, вокруг которых выстраивается деятельность организации (примеры таких типологий - рамочная конструкция конкурирующих ценностей - К. Камерон и Р. Куинн, «Шкалы организационных парадигм» - Л.Л. Константина)

Сегодня насчитываются десятки типологий организационной культуры, построенных с использованием разных теоретических конструктов и их различного числа: на основе одного теоретического конструкта (соотношение власти в организации (Р. Акофф); спектра характеристик управленческих решений (Т. Дилл и А. Кеннеди); использующие комплекс признаков (Ч. Ханди; Т.Ю. Базаров) и др.

Каждая из этих моделей организационной культуры может решать определенные диагностические, экспертные задачи, в большей или меньшей степени, отражать проблемы ценностных составляющих организационного пространства профессионального развития сотрудника.

Актуальность проблем в системе «ценности личности – ценности организации» инициирует разработку теоретических и эмпирических моделей организационных культур с акцентом на проблему ценностей. Так, С.Г. Абрамова и И.А. Костенчук предлагают вариант видов организационных культур на основе ценностей. Авторы, в зависимости от критерия «ценность», выделяют «стабильные/нестабильные», «интегративные/деинтегративные», «личностно-ориентированные»/«функционально-ориентированные», «позитивные/ негативные» культуры. В частности, интегративные (высокая степень соответствия) и деинтегративные (низкая степень соответствия) культуры дифференцируются по степени соответствия иерархии личных ценностей каждого из сотрудников и иерархической системе внутригрупповых ценностей. Интегративная культура характеризуется единством общественного мнения и внутригрупповой сплоченностью. Деинтегративная - отсутствием единого общественного мнения, разобщенностью и конфликтностью (1).

В статье Е.А. Тропиновой представлен сравнительный анализ ценностей и их содержательная эволюция в различных организационных формах предприятий. Автором рассмотрена система принципов, на которых базируется организационная структура. В соответствии с принципом гармонизации между структурными подразделениями организации желательна наличие механизма согласования интересов. Гармонизация интересов осуществляется сверху-вниз или снизу вверх. В первом случае, инициатор организации социума транслирует собственную систему ценностей на коллектив, пытаясь трансформировать индивидуальные убеждения персонала в групповые ценности (характерно для иерархических организаций с авторитарным стилем управления). В таких культурах достижение гармонизации интересов осуществляется через преодоление конфликтности, так как происходит столкновение множества систем ценностей при формировании единой системы. При гармонизации интересов «снизу-вверх», группа формирует систему ценностей, которая является доминирующей



щей, настраивая системы ценностей других субкультур (реализуется в организациях, использующих методологию проектного управления, в сетевых структурах) (9).

В диссертационном исследовании П. В. Левицкой («Трансформация ценностей организации в современном российском обществе», 2010) на основе концепции «жизненного цикла организации» (И. Адизес, С.Х. Хэнке, Г.В. Широкова, О.В. Лавизина) исследуется баланс ценностей на каждом этапе развития организации: «зарождение», «рост», «зрелость», «упадок». С точки зрения автора, механизмы взаимодействия ценностей в организации, выработанные на основе критериев взаимодействия ценностей (по качеству исходного расхождения; по направленности коммуникативных потоков; по результату изменения системы ценностей) подразделяются на: конфликтные («подчинение», «коррекция», «компромисс», «игнорирование») и неконфликтные, конструктивные («согласование», «сочетание»). Автор рассматривает также феномен «корпоративной личности», которая выступает как суперценность для современной организации, благодаря конгруэнтности ее системы ценностей и системы ценностей организации.

Можно сослаться на ряд эмпирических исследований, в которых выявлены взаимосвязи между типом организационной культуры и ценностями сотрудников (например, Шульженко Е «Взаимосвязи индивидуальных и групповых ценностей в организационной культуре коммерческого предприятия», 2005; Сапожникова О. «Взаимосвязь типа организационной культуры и индивидуальных ценностей личности работника организации», 2008).

В проведенных нами исследованиях были выявлены значимые взаимосвязи между карьерными ориентациями, как показателями профессионального развития и типами организационной культуры. Структура карьерных ориентаций сотрудников железнодорожного транспорта (доминирует культура роли, элементы коллективистской и иерархической культуры) по частоте выборов распределилась следующим образом: стабильность места работы, служение, интеграция стилей жизни, автономия, вызов, стабильность места жительства, профессиональная компетентность. Такая структура отражает ценности адаптации, социализации, желание реализовать в организации потребности в безопасности, стабильности, служении и сбалансированности различных аспектов жизни. У сотрудников коммерческих предприятий (доминирует культура власти, элементы индивидуалистической и рыночной культуры) карьерные ориентации распределились следующим образом: профессиональная компетентность, предпринимательство, вызов, менеджмент, интеграция стилей жизни, стабильность места работы, стабильность места жительства, служение, автономия. Карьерные ориентации сотрудников коммерческих предприятий отражают ценности индивидуализации, мотив достижения, ценности самореализации и власти (6,8).

В работе по согласованию ценностей можно выделить менеджерские подходы, технологии коучинг-консультирования и собственно психологические методы работы, реализованные, в частности, в экзистенциальном подходе к проблеме. По мнению, С.Л. Братченко и Н.В. Ключевой психолог может помочь организации и личности определить баланс принятия - отвержения ценностей, навязываемых ситуацией, и, в то же время, сохранить определенную автономию от нее (ситуации). Они подчеркивают, что психолог по отношению к бизнес - структурам должен стремиться к формированию у личности и организации способности самостоятельного решения проблем и определения перспектив своего развития. Основой работы психолога в организации в качестве консультанта по управлению является запуск механизмов самоорганизации и саморазвития с опорой на ценностно-смысловой уровень их существования. Модель такой работы предполагает взаимодействие психолога с ключевыми фигурами управленческой команды и использование таких методов работы, которые позволяют органично соединять исследование, обучение и практическое решение (инновационная методология). Такие программы направлены на формирование разделяемых ценностей, согласование интересов и позиций в конвенциональной реальности организации (3).

Таким образом, выявление психологического содержания проблемы определения степени согласованности или степени конфликтности, неконгруэнтности ценностей организации, ценностей личности и проблем профессионального развития, анализ расхождения между заявленными организацией ценностями и ее реальными действиями может быть перспективным направлением теоретического и технологического осмысления проблемы профессионального развития личности.

#### Литература

1. Абрамова, С.Г., Костенчук, И.А. О понятии «корпоративная культура» // Организационное консультирование как ресурс развития общества, государства, политики и бизнеса: - М.: 1995. - с.29-33.
2. Армстронг, М. Стратегическое управление человеческими ресурсами: Пер.с англ. - М.: ИНФРА-М, 2002. - VIII, 328 с. - (Серия «Менеджмент для лидера»).
3. [Братченко, С.Л.](#), [Клюева/ Н.В.](#) Экзистенциальный ресурс современного российского бизнеса. // Ярославский психологический вестник. М.-Ярославль. 2002. - Вып. 8. - с. 28-34.
4. [Воронин В.](#) Организационная культура и личность: Социально-психологические аспекты // [Развитие личности №1, 1999](#)
5. Занковский, А.Н. Организационная психология: Учебное пособие для вузов по специальности «Организационная психология»– 2-е изд. – М.: Флинта: МПСИ, 2002. – 648 с.
6. Личность и профессиональная деятельность: коллективная монография. В 2-х т./Под. общ.редакцией Л.Г. Дикой, Т.Х. Невструевой. Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2008.
7. Михельсон-Ткач, В.Л. Скляр, Е.Н. Процесс согласования ценностей: проблемы и оценка// Менеджмент в России и за рубежом/ - №1/ - 2002
8. Невструева, Т.Х., Ефрюшкина, О.В. Я-концепция личности сотрудника в контексте организационной культуры // Вестник Костромского государственного университета им. А.Н. Некрасова. – 2009. – № 1.
9. Тропинова, Е.А. сравнительный анализ ценностей и их содержательная эволюция в различных организационных формах предприятия // Экономический вестник Ростовского государственного университета.- 2008 - 6Т.- № 4, Ч.4. – с. 81-85
10. Яхонтова, Е.С., Управление ценностями как элемент управления человеческими ресурсами компании // Менеджмент в России и за рубежом №4 2003

**Свириденко И.Н.**

#### **Анализ удовлетворенности работой, лояльности и профессионального выгорания персонала в оценке кадровых рисков организации**

Вопросы организационной лояльности, удовлетворенности работой, проблемы профессионального выгорания персонала все чаще привлекают внимание исследователей. Не секрет, что экономический успех предприятия во многом определяется нематериальными факторами, прежде всего отношением работников к своей компании, идентификацией с ней, преданностью, лояльностью. Если же персонал испытывает длительные профессиональные стрессы и перегрузки, удовлетворенность трудом крайне низкая, развивается профессиональное выгорание, последствия которого «в виде «упущенной прибыли» очень дорого обходятся организации» [5, с.7].

Удовлетворенность работой, по мнению Weiss [2], можно определить как положительное (или отрицательное) оценочное суждение, которое каждый делает в отношении своей работы или рабочей ситуации. Как отмечает Д.Сьюпер, «удовлетворенность работой (а во многом и жизнью в целом) зависит от того, в какой мере человек находит адекватные возможности для реализации своих способностей, интересов и свойств личности в профессиональной ситуации» [8, с.197].

Удовлетворенность работой является устойчивым коррелятом лояльности персонала, преданности работников своей организации, их желания прилагать

максимум усилий в интересах компании, разделять ее ценности и цели. «Изучая удовлетворенность, мы получаем информацию о силе привязанности персонала к компании. Если ценный сотрудник балансирует на грани увольнения, то такая ситуация весьма опасна и нежелательна для организации. С другой стороны, если плохой сотрудник полностью удовлетворен своей работой и не собирается увольняться – это информация к размышлению для руководителя. Значит, в компании созданы весьма благоприятные условия для ленивых, бестолковых, неэффективных работников. Данные об удовлетворенности работой – это фактически информация о кадровых рисках компании» [9].

Под организационной лояльностью В.Доминьяк [7, с.11] понимает социально-психологическую установку, характеризующую связь работника с организацией, включающую в себя эмоциональную (чувства и эмоции, испытываемые к организации), когнитивную (разделение и принятие организационных ценностей, целей, норм) и поведенческую, интенциональную (готовность прикладывать усилия в интересах организации) составляющие.

Организационная лояльность коррелирует не только с удовлетворенностью работой в целом, но и с удовлетворенностью непосредственным руководителем, отношением руководства, возможностями карьерного продвижения, оплатой труда, с удовлетворенностью жизнью [7, с.63]. По мнению Mottaz [1], удовлетворенность и лояльность взаимно влияют друг на друга. При этом влияние удовлетворенности на лояльность значительно больше, чем наоборот.

Wright и Hobfoll [3] утверждают, что лояльность также связана с уровнем профессионального выгорания, однако эта связь носит отрицательный характер. «Выгоревшие» работники склонны рассматривать организацию негативно, как противника и психологически дистанцироваться от нее.

Синдром выгорания можно охарактеризовать как общее физическое и эмоциональное истощение, возникающее на фоне стресса, вызванного перегруженностью в профессиональном взаимодействии с людьми и необходимостью принимать участие в решении их проблем. «Выгорание наступает тогда, когда человек на протяжении длительного времени отдает слишком много энергии и практически не восполняет ее» [6, с.6]. Идеализм, трудовой энтузиазм, воодушевление превращаются в состояние хронической усталости, характеризующееся упадком сил, снижением работоспособности, нарушениями памяти, подавленностью и измождением. К этому списку можно добавить повышенную восприимчивость к инфекциям и различные жалобы психосоматического характера [6, с.7-8].

С чисто экономической точки зрения каждый работодатель должен быть заинтересован в профилактике синдрома выгорания, поддержания высокого уровня удовлетворенности работой и организационной лояльности. «Трудно себе представить, какая прибыль теряется по причине раннего выхода сотрудников на пенсию, неправильной организации рабочего времени, найма новой рабочей силы и низкой производительности труда. Важно учитывать также то, что фрустрации могут «передаваться» от работника к работнику. Тот, кто не

видит смысла в работе, очень негативно влияет на психологический климат в фирме. В конце концов, мы все за это платим. Но одна из важнейших этических задач руководства состоит в том, чтобы сделать все для того, чтобы не было выгорающих подразделений. Речь идет о том, чтобы, во-первых, работа каждого сотрудника была наполнена смыслом и, во-вторых, не угас диалог с сотрудниками и все вопросы можно было решать конструктивно. Разумеется, при этом важно, чтобы объем работы и время на ее выполнение находились в разумных пределах» [6, с.47].

В конце 2011 года нами проведено исследование, направленное на выявление и анализ взаимосвязей лояльности, удовлетворенности (неудовлетворенности) работой, профессионального выгорания для оценки кадровых рисков. Объектом исследования стал обслуживающий персонал транспортной организации: 124 женщины в возрасте от 19 до 56 лет. Средний возраст выборки – 37 лет.

Полученные в ходе исследования данные анализировались и обобщались с помощью методов математической статистики. Для этого использовались количественный (описательная статистика), корреляционный (коэффициенты корреляции Пирсона и Спирмена), сравнительный (t-критерий Стьюдента) анализ. Обработка данных проводилась с помощью компьютерных программ Microsoft Excel и StatSoft Statistica 6.0.

Для анализа удовлетворенности работой испытуемым были заданы вопросы об удовлетворенности своей жизнью в целом, удовлетворенности работой на предприятии, степени важности для них и удовлетворенности отдельными факторами труда. В числе таких факторов выделены характер выполняемой работы, условия труда, график работы, уровень заработной платы, система премирования, предоставляемые социальные гарантии, отношение руководства и справедливость непосредственного руководителя, атмосфера в коллективе, психологический климат, возможность карьерного роста, престижность работы на предприятии и другие.

Для оценки степени лояльности персонала использовался «Опросник организационной лояльности» Портера (Porter, Organizational Commitment Questionnaire, OCQ), адаптированный В. Доминьяком [7, с.230-231].

Участники опроса выражали степень своего согласия (несогласия) с предложенными утверждениями по 5-балльной шкале от 1 (не согласен) до 5 (согласен). Опросник содержит 15 утверждений с ответами в прямой и обратной шкале. Подсчитывалось среднее значение по всем пунктам.

Диагностика профессионального выгорания проводилась по методике «Эмоциональное выгорание» В.В.Бойко [4, с.92-102]. Испытуемым предлагалось ответить на 84 вопроса для определения степени выгорания в целом и по 12 его составляющим.

Дополнительно для оценки кадровых рисков участникам исследования задавался вопрос, задумываются ли они о смене работы и при каких условиях не стали бы покидать компанию.

Были выявлены значимые корреляции между степенью неудовлетворенности работой на предприятии в целом и стажем работы ( $r=0,24^{**}$  – здесь и далее знак « $^{**}$ » означает  $p \leq 0,01$ , « $^{***}$ » –  $p \leq 0,001$ ), а также неудовлетворенностью своей жизнью ( $r=0,43^{***}$ ). Общая неудовлетворенность работой находится в прямой взаимосвязи с неудовлетворенностью отношением руководства к сотруднику ( $r=0,50^{***}$ ), уровнем зарплаты ( $r=0,48^{***}$ ), социальными гарантиями ( $r=0,35^{***}$ ), условиями труда ( $r=0,34^{***}$ ), графиком работы ( $r=0,26^{**}$ ), признанием заслуг работника ( $r=0,25^{**}$ ).

Чем ниже сотрудник оценивает перспективы своего карьерного роста, тем выше уровень его общей неудовлетворенности работой ( $r=0,43^{***}$ ). Такие сотрудники чаще просматривают объявления о свободных вакансиях ( $r=0,37^{***}$ ). Для них характерно профессиональное выгорание ( $r=0,38^{***}$ ) и дистанцированность от организации (обратная корреляция с лояльностью  $r=-0,59^{***}$ ).

Общая неудовлетворенность работой положительно коррелирует с ощущением «загнанности в клетку» ( $r=0,53^{***}$ ), неудовлетворенностью собой ( $r=0,33^{***}$ ), личностной отстраненностью ( $r=0,33^{***}$ ), психосоматическими нарушениями ( $r=0,33^{***}$ ), эмоционально-нравственной дезориентацией ( $r=0,25^{**}$ ).

Профессиональное выгорание обнаруживает устойчивые прямые корреляции со стажем работы в организации ( $r=0,24^{**}$ ), а также с общей неудовлетворенностью работой ( $r=0,38^{***}$ ), неудовлетворенностью такими факторами труда как сам характер работы ( $r=0,29^{**}$ ), условия труда ( $r=0,31^{***}$ ), отношение руководства ( $r=0,31^{***}$ ).

Профессиональное выгорание тесным образом связано с оценкой отношения непосредственного руководителя как несправедливого и невнимательного к самому сотруднику ( $r=0,26^{**}$ ) и к членам бригады ( $r=0,32^{***}$ ).

Чем сильнее степень профессионального выгорания, тем чаще сотрудник задумывается о смене работы, предпринимает попытки поиска другой работы.

Как отмечалось выше, организационная лояльность и удовлетворенность взаимно влияют друг на друга. Данные проведенного нами исследования подтвердили: чем ярче удовлетворенность жизнью, работой в целом, характером работы, условиями труда, социальными гарантиями, отношением руководства, имиджем компании и ее корпоративной культурой, тем сильнее организационная лояльность, привязанность персонала.

Более лояльный сотрудник достаточно ясно представляет себе перспективы карьерного роста, считая, что при определенных условиях развития предприятия и собственных усилиях карьерный рост будет возможен. Лояльный сотрудник не озабочен поиском другой работы, не предпринимает усилий, чтобы сменить компанию.

В рамках данного исследования мы провели сравнительный анализ групп испытуемых с более высокой и более низкой степенью лояльности, а также профессионального выгорания по таким его составляющим как редукция про-

фессиональных обязанностей и психосоматические нарушения. Группы определялись квартиль-процентным способом.

Обнаружены статистически значимые различия между сотрудниками с высокой и низкой степенью лояльности по таким показателям как удовлетворенность своей работой на предприятии в целом ( $t=6,84$ ,  $p\leq 0,001$ ), удовлетворенность характером работы ( $t=4,24$ ,  $p\leq 0,001$ ), удовлетворенность предоставляемыми социальными гарантиями (оплата отпусков, больничных, «белая» зарплата и т.п. –  $t=2,77$ ,  $p\leq 0,01$ ), удовлетворенность отношением руководства ( $t=4,56$ ,  $p\leq 0,001$ ), удовлетворенность престижностью работы в компании, ее имиджем ( $t=3,27$ ,  $p\leq 0,01$ ), удовлетворенность корпоративной культурой компании, ее традициями, ценностями ( $t=3,13$ ,  $p\leq 0,01$ ).

Сотрудники с высокой степенью лояльности к организации имеют более позитивные представления о возможностях своего карьерного роста ( $t=4,19$ ,  $p\leq 0,001$ ), реже задумываются о смене работы в сравнении с менее лояльными работниками ( $t=-3,37$ ,  $p\leq 0,01$ ).

Чем менее лоялен сотрудник к своей организации, тем сильнее у него выражен синдром профессионального выгорания ( $t=6,20$ ,  $p\leq 0,001$ ), особенно по таким его составляющим как ощущение «загнанности в клетку» ( $t=7,50$ ,  $p\leq 0,001$ ), личностная отстраненность ( $t=4,74$ ,  $p\leq 0,001$ ), неадекватное избирательное эмоциональное реагирование ( $t=4,42$ ,  $p\leq 0,001$ ), психосоматические и психовегетативные нарушения ( $t=4,05$ ,  $p\leq 0,001$ ), эмоциональный дефицит ( $t=4,02$ ,  $p\leq 0,001$ ).

Что касается составляющих профессионального выгорания, то, проведя сравнительный анализ групп сотрудников с более высоким и более низким уровнем редукции профессиональных обязанностей, мы также выявили статистически значимые различия по ряду показателей. Поясним, что термин редукция означает «упрощение профессиональной деятельности, предполагающей широкое общение с людьми, редукция проявляется в попытках облегчить или сократить обязанности, которые требуют эмоциональных затрат» [4, с.95].

Работники с высоким уровнем редукции профессиональных обязанностей в большей степени не удовлетворены своей жизнью в целом ( $t=2,98$ ,  $p\leq 0,01$ ), работой на предприятии ( $t=2,64$ ,  $p\leq 0,01$ ), характером работы ( $t=2,72$ ,  $p\leq 0,01$ ), графиком работы ( $t=3,49$ ,  $p\leq 0,001$ ), корпоративной культурой компании ( $t=2,98$ ,  $p\leq 0,01$ ).

Такие сотрудники оценивают непосредственного руководителя как несправедливого и невнимательного как в отношении себя, так и в отношении других членов бригады.

Уровень организационной лояльности у сотрудников с высокой степенью редукции профессиональных обязанностей намного ниже в сравнении с теми, кто не находится в состоянии профессионального выгорания ( $t=-4,11$ ,  $p\leq 0,001$ ). Они не склонны рассказывать друзьям о том, как хорошо работать в данной организации ( $t=-4,02$ ,  $p\leq 0,001$ ), не готовы повышать ради организации производи-

тельность труда ( $t=-3,05$ ,  $p\leq 0,01$ ), считают решение о работе в данной организации своей ошибкой ( $t=3,42$ ,  $p\leq 0,001$ ).

В ходе обработки данных обнаружены статистически значимые различия между сотрудниками с высоким и низким уровнем симптома «психосоматические нарушения». Психосоматические нарушения чаще встречаются у лиц с более длительным стажем работы в организации ( $t=3,61$ ,  $p\leq 0,001$ ). Чем сильнее проявляется симптом «психосоматические нарушения», тем в большей степени сотрудники не удовлетворены своей жизнью ( $t=2,67$ ,  $p\leq 0,01$ ), работой в организации ( $t=4,92$ ,  $p\leq 0,001$ ), отношением руководства ( $t=4,13$ ,  $p\leq 0,001$ ). Такие сотрудники не считают работу в компании престижной ( $t=2,84$ ,  $p\leq 0,01$ ), а отношение непосредственного руководителя справедливым и внимательным ( $t=3,5$ ,  $p\leq 0,001$ ). Они менее лояльны к компании ( $t=4,15$ ,  $p\leq 0,001$ ), не склонны рассказывать друзьям о том, как хорошо работать в их организации ( $t=5,09$ ,  $p\leq 0,001$ ), не считают схожими системы собственных ценностей и ценностей организации ( $t=3,80$ ,  $p\leq 0,001$ ), уверены, что преданность организации не сулит каких-то выгод ( $t=2,75$ ,  $p\leq 0,01$ ). Часто им сложно согласиться с политикой организации в отношении ее сотрудников ( $t=3,40$ ,  $p\leq 0,001$ ). Не проявляя заботы о судьбе организации ( $t=3,19$ ,  $p\leq 0,01$ ), сотрудники с выраженным симптомом психосоматических нарушений считают решение о работе в организации своей ошибкой ( $t=3,44$ ,  $p\leq 0,001$ ).

Таким образом, в ходе проведенного анализа удовлетворенности работой, лояльности и профессионального выгорания персонала были получены данные, подтверждающие выводы других исследователей о взаимосвязи этих факторов друг с другом и с кадровыми рисками организации.

#### Литература:

1. Mottaz, C. J. An analysis of the relationship between work satisfaction and organizational commitment // *Sociological Quarterly*. – 1987. – Vol. 28. – P. 541-558.
2. Weiss, H. M. Deconstructing job satisfaction: separating evaluations, beliefs and affective experiences // *Human Resource Management Review*. – 2002. – Vol. 12. – P. 173-194.
3. Wright, T. A., Hobfoll, S. E. Commitment, Psychological Well-Being and Job Performance: An Examination of Conservation of Resources (COR) Theory and Job Burnout // *Journal of Business & Management*. – 2004. – Vol. 9. – P. 389-406.
4. Бойко В.В. Энергия эмоций в общении: взгляд на себя и на других – М: Информационно-издательский дом "Филинь", 1996. – 472 с.
5. Водопьянова Н., Старченкова Е. Синдром выгорания. – Питер, 2008. – 336с.
6. Грабе М. Синдром выгорания – болезнь нашего времени. Почему люди выгорают и что можно против этого предпринять: Пер. с нем. – СПб.: Речь, 2008. – 96 с.
7. Доминьяк В. И. Организационная лояльность: модель реализации ожиданий работника от своей организации. Дис. ... канд. псих. наук : 19.00.05. СПб., 2006. – 281с.

8. Почебут, Л. Г., Чикер, В. А. Организационная социальная психология: Учебное пособие. – СПб.: Изд-во "Речь", 2000. – 298 с.
9. Соломанидина Т.О., Соломанидин В.Г. Мотивация трудовой деятельности персонала // Управление персоналом. – М., 2005.

*Соболева Т.Н.*

### **Мотивационно-рефлексивные стратегии активности оператора железнодорожного транспорта в ситуации субъективной сложности**

Трудовая жизнь машиниста насыщена сложными событиями, создающими, задающими, определяющими процесс управления подвижным составом в совершенно различных по временным, пространственным, динамическим характеристикам: от монотонного до аварийного, экстремального. Становятся актуально востребованными такие профессиональные качества машиниста, как предвидение возможного разворота событий, вчувствование в ситуацию, и принятие неординарных решений, социальной ответственности, зрелое осознанное понимание собственного результата труда для общества. Подлинная реализация таких качеств в условиях крайней сложности, определяется возможностями субъекта как личности, во-первых, принимать профессиональные цели, задачи как субъективно значимые; во-вторых, оценивать, регулировать, контролировать объективно существующие трудовые обстоятельства; в-третьих, осознанно выбирать конструктивные способы активности для решения трудовых задач и изменения собственных процессов, поведения в целом в отношении изменившейся ситуации.

Субъективная сложность понимается нами как индивидуально испытываемая трудность, проявляющаяся в мотивационных, рефлексивных компонентах субъекта деятельности, и регулирующая активность оператора на осознание безграничности ресурсов, то есть преодолемости, или осознания ограниченности ресурсов, то есть непреодолимости трудовых событий, соответственно задавая вектор деятельности по пути определенности, или неопределенности. В целом, способы активности представляют подлинное качество субъекта труда, способность организовать свой трудовой процесс как целое (В.А. Барабанщиков, 2004; Е. И. Кузьмина, 2007; Т.Н. Соболева, 2008).

С целью анализа мотивационно-рефлексивной модели субъективной сложности труда оператора весьма продуктивным и полезным оказался проективный метод незаконченные предложения, поскольку суждения испытуемых поддаются надежной категоризации, что значительно повышает валидность.

Процедура построения методики незаконченные предложения «Глазами машиниста» включала два этапа: на первом этапе осуществлялся сбор содержательного материала для формулировки незаконченных предложений, отражающих суть процесса рабочей смены машиниста методом включенного наблюдения. В результате анализа были выделены четыре этапа рабочей смены машиниста, в соответствии с каждым этапом ряд выполняемых производственных операций (Т.Н. Соболева, 2008). Этапы рабочей смены – это есть последовательная череда событий следующих один за другим. События - этапы послужили содержательной основой формулировки 18-ти незаконченных предложений. Рабочие этапы раскрывают содержательную сторону труда, это придает незаконченным предложениям профессиональный смысл, который понятен машинисту, и является стимулом к их завершению. На втором этапе осуществлялся подбор катализаторов категорий «мотивация в трудовом процессе», «рефлексия в трудовом процессе» и разработка на их основе словосочетаний (С.А. Шапкин, 1999; Ж. Нюттен, 2004): 1) общее желание, стремление к цели (я желаю ..., я очень хотел бы ...); 2) усилия по достижению цели (я все-таки смогу ..., я стараюсь ...); 3) переживания в процессе достижения цели (я чувствую ..., я волнуюсь ..., я опасюсь ...); 4) спонтан-



ные и/или целенаправленные мысли (я снова и снова ловлю себя на мысли ..., я думаю ..., я понимаю ...).

Таким образом, к содержательной основе незаконченных предложений встраивались словосочетания – катализаторы. Например, «Когда жду в обратном депо команду в рейс, я очень хотел бы ...», «Проходя медкомиссию, техинструктаж я волнуюсь ...», «Поднявшись в кабину локомотива, я стараюсь ...», «Каждый раз принимая локомотив, я снова и снова ловлю себя на мысли ...», «Когда проверяю тормозную и питательную магистраль, у меня возникают мысли ...» и т.п.

Аналогом построения категорий явились выделенные категории в работе С.А. Шапкина (1999). Теоретически выделенные категории:

1) Мотивация в трудовом процессе (М) – а) потребность в успехе, ожидание успеха, ориентация на внутреннюю систему принципов, безграничная активность, особенно в затруднительных ситуациях; желания, цели соответствуют реальным возможностям, в результате чего испытывается чувство уверенности, внутреннего благополучия; б) ожидание и/или опасение неуспеха, ограниченная активность, направленная на избегание последствий негативного исхода ситуации; желания, цели не соответствуют реальным возможностям, в результате чего происходит нарушение чувства благополучия, которое сопровождается негативными эмоциональными переживаниями.

2) Рефлексия в трудовом процессе (Р) – а) мысли и переживания о полноте контроля за ситуацией, об ответственно воспринятом должностовании, вербализация уверенной позиции по поводу происходящего, мысли о способах преодоления возникших трудностей, мысли о преодолении ситуации, обнаружение иного смысла; б) мысли и переживания о потере контроля за ситуацией, о навязанном извне должностовании, вербализация неуверенного взгляда на происходящее, мысли ориентированные больше на состояние, чем на действия в трудной ситуации, мысли о смирении с ситуацией.

3) Иррелевантные содержания (И) – внешние содержания по отношению к экспериментальной ситуации.

4) Юмор (Ю).

5) Не классифицируемые завершения (Н).

В исследовании приняли участие 50 машинистов 1, 2 класса, средний диапазон возраста от 30 до 50 лет, средний диапазон стажа работы от 5 до 25 лет. Выборка состояла из 43 испытуемых, 7 испытуемых не смогли завершить несколько предложений.

Мотивационно-рефлексивные категории позволили выделить два типа стратегии активности оператора в ситуации субъективной сложности: осознание безграничности ресурсов, и осознание ограниченности ресурсов. Безграничность и ограниченность ресурсов реализуются на двух уровнях: действия (трудовые операции, задачи); состояния (эмоциональные переживания, чувства). Кроме того, стратегия осознания безграничности ресурсов идентифицирована с мотивацией достижения, а стратегия ограничения ресурсов идентифицирована с мотивом избегания неудачи (см. таблицу 1).

Результаты позволили нам выделить четыре типа мотивационно-рефлексивных стратегий в ситуациях субъективной сложности машиниста локомотива. Первый тип: безграничность ресурсов на уровне действий. Характерным для машинистов, придерживающихся этого типа стратегии, является, прежде всего, принятие рабочей ситуации. Машинист понимает, что локомотив и подвижной состав изношены, и, несмотря на это надо успешно выполнять профессиональные задачи: «... сейчас приборы работают нормально», «тяга собирается ...», «...идем по графику», «просчитываю трудные участки профиля...». Происходит концентрация на целях и профессиональных задачах, в связи с которыми и возникает субъективная затруднительность. Увеличение Р-завершений (по сравнению с М-завершениями почти в два раза) свидетельствует о том, что ситуация субъективной сложности успешно преодолевается путем осознанной переработки трудового содержания, поиском необходимого алгоритма

действий, и его реализации. Но склонность к большей рефлексивности в трудовом процессе может затормозить процесс реализации действий (умственных, моторных и т.п.). Увеличение И-завершений в сравнении с М-завершениями свидетельствует о полном представлении собственной жизнедеятельности: мысли о боге, семье, детях. Данные представления скорее выполняют функцию поддерживающую в момент субъективной затруднительности, так же как Ю-завершения, но есть обратная сторона – увеличение И содержаний, снижает концентрацию над профессиональными действиями, и их реализацию. В целом оператор осознает, что профессиональные цели и задачи соответствуют его реальным возможностям, и он испытывает чувство уверенности, внутреннего благополучия (таблица 1).

Таблица 1.

Модель мотивационно – рефлексивных стратегий активности в ситуации субъективной сложности машиниста локомотива

Мотивационно-рефлексивные категории	Стратегии активности в ситуации субъективной сложности			
	Безграничность ресурсов		Ограниченность ресурсов	
	на уровне действия	на уровне состояния	на уровне действия	на уровне состояния
Мотивация в трудовом процессе (М)	32 И 33 Ю 1	90 И 47	119	39 Н 18
Рефлексия в трудовом процессе (Р)	75 И 18 Ю 5	129	63	20 Н 5
Итог	<b>107</b> И 51 Ю 6	<b>219</b> И 47	<b>182</b>	<b>59</b> Н 23

Условные обозначения: И – иррелевантные содержания, Ю – юмор, Н – не классифицируемые содержания.

Второй тип стратегии: безграничность ресурсов на уровне состояний. Характерным для машинистов, придерживающихся этого типа стратегии, является высокая концентрация на профессиональных целях достаточно широкого диапазона, то есть тех целях, которые в данный момент не составляют предмет субъективной затруднительности. Удерживание на сознательном уровне достаточно большого объема информации (настоящих и возможных событий) увеличивает вероятность эмоционального срыва машиниста. И-завершения здесь скорее выполняют роль разрядки, кратковременного сброса части профессиональных содержаний и подмена их И-содержаниями (приятными образами). Но, к сожалению, такое переключение не дает ощутимого эффекта, и машинист испытывает высокий уровень напряжения переходящий границу мобилизационной активности. Благодаря колоссальным волевым усилиям машинист сосредотачивается на достижении успешного выполнения деятельности. Большое количество Р-завершений по сравнению с М-завершениями свидетельствует о том, что положительные и отрицательные состояния перерабатываются преимущественно на сознательном уровне, а не неосознаваемом. Это сильно снижает осознание безграничности ресурсов, и есть вероятность перехода на стратегию ограничения ресурсов. В целом оператор осознает, что профессиональные стремления соответствуют его реальным возможностям, но чувство внутреннего благополучия постепенно смещается в сторону неблагополучия.

Третий тип стратегии: ограничение своих действий (самоограничение). Максимально увеличенное количество М-завершений по сравнению с Р-завершениями свидетельствует о невероятно широком диапазоне желаний, опасений, стремлений которые «перебирает» на сознательном уровне машинист: «... дай бог, чтобы достался технически исправный локомотив», «... сильно опасаясь за безопасность пассажиров и движения», «... опасаясь за помощ-

ника машиниста, его уровень знаний», «... надеюсь, и молюсь, что состояние пути в порядке, нет препятствий, людей», «... очень надеюсь, что не произойдет сход колесных пар», «... опасаясь, что не найду, или не смогу устранить неисправность», «... побыстрее бы уехать домой». Весь диапазон желаний, опасений в целом можно свести к основной трудовой потребности машиниста: доездить поезд из пункта А в пункт Б. Реализация основной потребности создает внутреннюю напряженность опасения, сомнения осуществить какие-либо действия, по мере нарастания напряженности возрастает сознательный контроль, сигнализирующий о рассогласовании реальных субъективных возможностей и объективно профессиональной задачи, что приводит к осознанию невозможности действовать в сложившейся ситуации, смирению с ситуацией. Стратегия реализуемая машинистом – это избегания последствий негативного исхода ситуации, при которой происходит сознательный поиск недостатков в трудовом содержании, с целью выявления внешних по отношению к субъекту источников неудач.

В результате деятельность воспринимается как угроза разрушения собственной целостности, что снижает ресурсный потенциал, ухудшает психическое состояние. Но имеется меньшее количество Р-завершений, которые позволяют машинисту достаточно поверхностно относиться к источникам неудач, то есть не анализировать их глубоко, что ограничивает ресурсный потенциал больше в ущерб деятельности, чем в ущерб личности. Субъективная сложность, таким образом, выполняет деструктивную функцию в отношении выполняемой деятельности. В целом оператор осознает, что профессиональные цели не соответствуют его реальным возможностям, и чувство внутреннего благополучия нарушается.

Четвертая стратегия: ограничение ресурсов на уровне состояний. М-завершения преобладают над Р-завершениями почти в два раза, это свидетельствует о достаточно полном диапазоне рабочих и личных целей, которые переживаются больше на неосознаваемом уровне, и сдерживаются субъектом до минимальных проявлений. Наличие Н-завершений, которые связаны с отрицанием чувств, мыслей, проблем, говорит о проявлении закрытости, шаблонности мышления, поведения, вызванных субъективной сложностью процесса реализации себя в труде на весьма ограниченном уровне. В целом профессиональные цели принимаются машинистом этого типа частично в связи с несоответствием его реальным рефлексивным возможностям. Поэтому закономерна стратегия избегания последствий негативного исхода ситуации, проявление которой отличается от третьего типа тем, что весь трудовой процесс рассматривается как угроза разрушения собственной целостности как в ущерб самой личности так и в ущерб деятельности. Чувство внутреннего благополучия практически не актуализируется (см. таблицу 1).

В целом для выборки машинистов характерным является взаимодействие мотивационно-рефлексивных стратегий: осознание безграничности ресурсов на уровне состояний с рефлексивной доминантой, осознание ограниченности ресурсов на уровне действий с мотивационной доминантой, имеющее компенсаторный характер. Усиление субъективной сложности вызывает тесное переплетение стратегий.

Проведенное исследование дает возможность нам констатировать, что объективная сложность труда оператора предъявляет высокие требования к его профессионализму, способности управлять собственным поведением: мыслями, чувствами, действиями. К сожалению, машинист локомотива владеет мотивационно-рефлексивными стратегиями в условиях субъективной сложности как в ущерб собственной личности, психическому состоянию, так и в ущерб деятельности. Поэтому феномены профессионального выгорания, регрессии субъекта труда пока являются детерминантами, нарушающими подлинность субъекта, дезорганизуемыми трудовой процесс в целом.

*Стреленко А.А.*

### **О программе социально-психологической реабилитации летного состава в условиях военного санатория**

Изучение личности как субъекта профессиональной деятельности, продуктивности и эффективности ее труда является одной из наиболее глобальных и актуальных задач психологической науки и практики.

Особую значимость эти проблемы имеют для специалистов экстремального профиля (водители, машинисты локомотивов, судоводители, летчики, спасатели, пожарные, космонавты, военнослужащие и др.).

Профессиональная деятельность этих специалистов характеризуется воздействием значительного числа стрессогенных факторов и предъявляет повышенные требования к стрессоустойчивости и психологическим качествам личности, обеспечивающим стресс преодолеваящее поведение и эффективность деятельности в экстремальных условиях [2, 20].

Пусковым механизмом для развития стресса и кризисных состояний личности, в том числе и специалистов экстремальных профессий, являются стрессорные факторы жизнедеятельности. Экстремальные ситуации активизируют у людей поведенческие, когнитивные, эмоционально-волевые компоненты их личности. Так как стресс имеет накопительное свойство, он может перерасти в хронические формы.

Хроническая стрессогенность профессиональной деятельности требует от субъекта больших резервов психики, самообладания, навыков саморегуляции и оказывает повышенные нагрузки на такое интегративное образование как защитно-совладающее поведение. Совладающее поведение тесным образом связано с понятием психологической защиты. Однако чрезмерная психологическая защита может вести к невротизации личности, к дезадаптации и формированию девиантности и виктимности.

Проблема социально-психологической дезадаптации личности является центром внимания новой отрасли психологической науки — кризисной психологии, одной из важнейших задач которой является психологическая помощь при кризисных состояниях личности.

Кризисные состояния личности чрезвычайно часто встречаются среди населения, вероятность их возникновения резко возрастает у жертв террористических актов и насилия, а также профессиональных контингентов, участвующих в ликвидации чрезвычайных ситуаций. В полной мере это относится и к специалистам экстремального профиля [2, 23].

Эпидемиологические и клинические наблюдения свидетельствуют о том, что в человеческой популяции существует не менее 30 % индивидов, сохраняющих нормальные физиологические показатели даже при длительных и остро выраженных напряжениях. Все это указывает на то, что в живых организмах есть механизмы устойчивости к различного рода стрессам. Вследствие познания этих механизмов возможна выработка адекватных методов реабилитации, способных поднять устойчивость человека к воздействию стрессовых факторов [3, 42-43].

Так, с 2012 года на базе ГУ «Лепельский военный санаторий ВС РБ» для летного состава, проходящего медицинскую реабилитацию, нами разрабатывается дополнительная программа по профилактике виктимности и социально-психологической реабилитации травматического стресса у специалистов, работающих в чрезвычайных и напряженных условиях, что имеет значение в развитии концепции профессионального здоровья, в первую очередь при реализации профилактической и социально-гигиенической направленности.

Основными критериями выступают: обеспечение безопасности профессиональной деятельности за счет учета личностных факторов ее субъектов, их физического и психического здоровья, психологическая устойчивость к стрессогенным воздействиям потенциального патогенного личностно-средового взаимодействия, внимание к личностным и социальным ресурсам, позволяющим преодолевать негативные последствия профессиональной дея-

тельности, при постоянном ее осуществлении в условиях физического, интеллектуального и психоэмоционального напряжения, часто с риском для здоровья и жизни.

Научной значимостью результатов является реализация социально-психологического подхода к решению проблемы профилактики виктимности и реабилитации травматического стресса у специалистов, работающих в чрезвычайных и напряженных условиях; проведение социально-психологической реабилитации, понимаемой как комплекс мероприятий, направленных на восстановление адаптивных функций личности и предотвращающих ее социально-психологическую дезадаптацию и виктимность, будет способствовать дальнейшей разработке проблемы психологической безопасности в чрезвычайных и напряженных условиях.

Практическая значимость результатов заключается в том, что исследование виктимности и влияние травматического стресса у специалистов, работающих в чрезвычайных и напряженных условиях, будет способствовать обеспечению безопасности жизнедеятельности не только самих специалистов, но и снижению степени аварий, катастроф, профессиональных ошибок и других негативных проявлений человеческого фактора.

Человеческий фактор также присутствует в летной деятельности. Как известно, деятельность летного состава осуществляется в условиях, характеризующихся высокой степенью нервно-психического напряжения, большой летной нагрузкой, отсутствием удовлетворительных социально-бытовых и санитарно-гигиенических условий, что может послужить причиной развития нарушений функционального состояния летного состава, среди которых ведущее место занимают хронические утомление и переутомление, а также невротизация, возникающая на фоне переутомления.

Нарушения функционального состояния могут значительно снижать эффективность полетных заданий или даже делают невозможным их выполнение, а также способствуют развитию заболеваний, приводящих к последующей дисквалификации.

Успешная социальная адаптация данных категорий военнослужащих возможна в результате проведения комплекса мероприятий по социально-психологической реабилитации. Если медицинская реабилитация восстанавливает утраченные функции и свойства организма человека, то социально-психологическая реабилитация обеспечивает нормальное существование личности в социуме, предотвращает ее дезадаптацию и виктимизацию [1].

#### Литература

1. Воловицкий, И.В. Методика оптимизации психических состояний военнослужащих / И.В. Воловицкий // IV Международная студенческая электронная научная конференция «Студенческий научный форум 2012» (15 февраля - 31 марта 2012 года) [Электронный ресурс]. - 2012. – Режим доступа: <http://www.rae.ru/forum2012/290/2056>. – Дата доступа: 09.06.2012.
2. Медико-психологическая помощь в чрезвычайных ситуациях: Материалы международной научно-практической конференции. Под ред. С.С. Алексанина, В.Ю. Рыбникова – Санкт-Петербург ВЦЭРМ, 2010. - 213 с.
3. Шойгу, Ю.С. Психология экстремальных ситуаций для спасателей и пожарных / Под общей ред. Ю.С. Шойгу. – М.: Смысл, 2007. - 319 с.

**Стрижова Е.А., Гусев А.Н.**

#### **Исследование влияния мотивационного объекта «Деньги» на мотивационное пространство субъекта трудовой деятельности**

Стимулирование труда работников - одно из приоритетных направлений работы с персоналом в современной организации. Существуют разнообразные инструменты материальной и нематериальной мотивации, однако внедрение системы управления эффективностью труда сопряжено с рядом трудностей, отмечаемых специалистами-практиками. При этом наиболее противоречивым

остается вопрос о соотношении материальных и нематериальных стимулов. Учитывая широкое распространение программ материальной мотивации представляется интересным оценить влияние материального мотива на субъективное мотивационное пространство работника, оценить качественные и количественные аспекты его трансформации.

**Задача исследования:** проверить гипотезу о том, что в ситуации приема на работу материальная стимуляция оказывает значимое влияние на большее число параметров мотивационного пространства по сравнению с ситуацией включенности человека в трудовую деятельность.

**Выборка.** Исследования влияния материального мотива на субъективное мотивационное пространство работников было проведено на выборке финансовых специалистов и состояло из двух этапов: основной серии и ретеста. В основной серии участвовали 206 респондентов, в ретесте – 82 респондента. При этом 82 испытуемых, принявших участие в обеих сериях, на момент проведения первой находились в поиске работы, а на момент второй - были приняты на работу.

**Метод сбора эмпирических данных.** Для проведения исследования была использована компьютерная методика диагностики трудовой мотивации «Мотивационная карта» [Стрижова, Гусев, 2011].

*Мотивационная карта* — это психодиагностическая методика реконструкции и прогнозирования изменений субъективного мотивационного пространства человека на основе результатов решения им мотивационной задачи. Последовательно сменяющие друг друга условия мотивационной задачи, реализованные в визуально-графическом плане, позволяют испытуемому произвести наглядную переоценку перечня стандартных объектов-целей.

Основу концепции диагностической процедуры составил переход от принципа измерения «чистых мотивов» к измерению мотивации как решения «мотивационной задачи» (по аналогии с известной психофизической парадигмой: от психофизики «чистых ощущений» к психофизике «сенсорных задач» [Асмолов, Михалевская, 1974]). *Мотивационная задача* понимается как средство для последовательной самооценки человеком актуального поля мотивационных объектов и последующей реконструкции на этой основе его мотивационного пространства [Стрижова, Гусев, 2011].

**Процедура исследования.** Процедура проведения обоих этапов исследования - основной серии и ретеста - предполагала индивидуальную работу экспериментатора с каждым респондентом и включала идентичную последовательность операций в каждом опыте.

Экспериментатор знакомил испытуемого с инструкцией по работе с компьютерной программой, реализующей методику «Мотивационная карта». Методика состоит из трех электронных бланков на каждом из которых расположена двумерная система координат, образованная оценочными параметрами (бланк 1: важность и вероятность успеха, бланк 2: прогресс и трудность, бланк 3: усилие и причина), и список из 15 мотивационных объектов (например, «стабильность, уверенность в завтрашнем дне»; «карьерный рост»; «статус»; «интересная работа, где я могу максимально реализовать себя» и др.). Выполнение методики строится по следующей схеме.

Шаг 1. Испытуемому предлагается внимательно познакомиться с оценочными параметрами, образующими оси двумерной системы координат и формулировками 15 мотивационных объектов.

Шаг 2. Затем испытуемый должен выбрать из списка самый приоритетный мотивационный объект, и расположить его в системе координат («перетащив» номер мотивационного объекта при помощи курсора).

Шаг 3. Далее испытуемому предлагается выбрать следующий по приоритетности мотивационный объект и расположить его в системе координат относительно первого.

Шаг 4. Оставшиеся мотивационные объекты в порядке убывания приоритетности испытуемому предлагается расположить в системе координат относительно уже расставленных им объектов. При этом у него сохраняется возможность скорректировать положение любого из них.

Шаг 5-6. После того как испытуемый расположил все 15 мотивационных объектов на первом электронном бланке, он выполняет аналогичную процедуру на втором и третьем электронных бланках, которые отличаются от первого комбинацией оценочных шкал, образующими графическое пространство, и описаниями этих оценочных шкал.

Шаг 7-9. Далее испытуемому последовательно предъявляются все три электронных бланка, на каждом из которых ему необходимо расположить среди уже размещенных им объектов 16-й мотивационный объект - «Деньги». При этом за испытуемым сохраняется возможность поменять расположение любого размещенного на бланке мотивационного объекта (о чем ему также напоминает в инструкции).

По итогам работы испытуемого, фиксировались следующие показатели:

- порядок выбора мотивационных объектов (т.е. ранги выборов);
- абсолютные оценки 15/16 мотивационных объектов в пространстве всех пар оценочных шкал (т.е. проекции мотивационных объектов на каждую оценочную шкалу) до/после размещения объекта «Деньги»;

- относительные оценки 15/16 мотивационных объектов друг относительно друга, выраженные в виде евклидовых расстояний между ними в пространстве 6 оценочных шкал, до/ после расположения объекта «Деньги»;

**Результаты и их обсуждение.** Для проверки гипотезы о том, что в ситуации приема на работу материальная стимуляция оказывает значимое влияние на большее число параметров мотивационного пространства по сравнению с ситуацией включенности человека в трудовую деятельность, была проведена процедура оценки связанных выборок испытуемых, принявших участие в основной серии и в ретесте по параметрам: координаты мотивационных объектов до расположения объекта «Деньги...» и координаты мотивационных объектов после расположения объекта «Деньги». С целью оценки того, какой критерий для сравнения этих связанных выборок применять, был проведен анализ нормальности распределения. Исходя из этого, оценка влияния мотивационного объекта «Деньги...» осуществлялась при помощи *t*-критерия Стьюдента для связанных выборок (если распределение по параметру являлось нормальным) или при помощи критерия Уилкоксона (если распределение по параметру не являлось нормальным). Полученные результаты представлены в таблице 1.

Учитывая полученные совпадающие переменные в тесте и ретесте для оценки влияния фактора времени на изменение испытуемыми координат мотивационных объектов после расположения высокоприоритетного мотивационного объекта «Деньги» (в случаях, где его влияние оказалось значимым), нами был проведен дисперсионный анализ.

В результате дисперсионного анализа было получено значимое влияние фактора на координаты мотивационных объектов после расположения испытуемым объекта «Деньги...»: «Карьерный рост» по шкале важность ( $F=4.872$ ,  $p=0.029$ ), «Стабильность, уверенность в завтрашнем дне» по шкале вероятность успеха ( $F=6,616$ ;  $p=0,011$ ), «Карьерный рост» по шкале вероятность успеха ( $F=6.592$ ,  $p=0,011$ ).

Анализируя результаты сравнительного анализа координат мотивационных объектов до и после расположения высокоприоритетного мотивационного объекта «Деньги...», можно отметить, что его введение в мотивационное поле оказывает значимое влияние на целый ряд координат мотивационных объектов в пространстве оценочных шкал. При этом, если сравнивать результаты такого влияния в рамках основной серии и в рамках ретеста, то можно обнаружить, что в первом случае объект «Деньги...» оказывает статистически достоверное влияние на 20 параметров, а во втором – на 10 параметров. По нашему мнению, это может свидетельствовать о том, что в ситуации приема на работу материальная стимуляция оказывает значимое влияние на большее число параметров мотивационного пространства по сравнению с ситуацией включенности человека в трудовую деятельность.

Таблица 1.

Результаты оценки влияния высокоприоритетного мотивационного объекта «Деньги...» на параметры координат нематериальных мотивационных объектов по оценочным шкалам (рассчитанные с учетом нормальности распределения параметра), представленные для двух серий исследования

Переменные: координаты мотивационных объектов по оценочным шкалам		t-критерий Стьюдента для связанных выборок	Значимость t критерия (2-х сторонняя)	Критерий Уилкоксона	Значимость критерия Уилкоксона	Значимость критерия Колмогорова-Смирнова (осн.серия)	Значимость критерия Колмогорова-Смирнова (ретест)
шкала	мотивационный объект						
<b>Результаты по основной серии исследования</b>							
<i>Важность*</i>	<i>Стаб., уверенность в завтрашнем дне</i>	х	х	-2,143	0,032	0,004	0,009
<i>Важность</i>	<i>Карьерный рост</i>	2,266	0,027	х	х	0,066	0,257
<i>Важность</i>	<i>Избежать конфликтных ситуаций</i>	2,288	0,025	х	х	0,165	0,432
<i>Важность</i>	<i>Благополучие семьи</i>	х	х	-2,434	0,015	0,001	0,009
<i>Важность</i>	<i>Профессиональное и личное развитие</i>	х	х	-2,563	0,010	0,057	0,029
<i>Вероятн.усп</i>	<i>Стаби, уверенность в завтрашнем дне</i>	х	х	-4,665	0,000	0,274	0,013
<i>Вероятн.усп</i>	<i>Карьерный рост</i>	4,089	0,000	х	х	0,373	0,132
<i>Вероятн.усп</i>	<i>Интересная работа, где я могу максимально реализовать себя</i>	3,583	0,001	х	х	0,547	0,105
<i>Вероятн.усп</i>	<i>Быть полезным людям</i>	2,333	0,023	х	х	0,317	0,181
<i>Вероятн.усп</i>	<i>Результат работы</i>	х	х	-2,290	0,022	0,022	0,065
<i>Вероятн.усп</i>	<i>Избежать конфликтных ситуаций</i>	3,658	0,000	х	х	0,185	0,179
<i>Вероятн.усп</i>	<i>Организация и оптимизация работы</i>	2,69	0,009	х	х	0,264	0,127
<i>Вероятн.усп</i>	<i>Признание моих заслуг</i>	2,582	0,012	х	х	0,508	0,201
<i>Вероятн.усп</i>	<i>Удовольств. и вдохновение от работы</i>	2,75	0,008	х	х	0,134	0,158
<i>Вероятн.усп</i>	<i>Профессиональное и личное развитие</i>	3,365	0,001	х	х	0,173	0,086
<i>Вероятн.усп</i>	<i>Уважение коллег</i>	2,114	0,038	х	х	0,235	0,130
<i>Трудность</i>	<i>Избежать конфликтных ситуаций</i>	-2,571	0,012	х	х	0,045	0,067
<i>Трудность</i>	<i>Организация и оптимизация работы</i>	-2,289	0,025	х	х	0,710	0,450
<i>Причина</i>	<i>Увольнение</i>	2,062	0,043	х	х	0,152	0,067
<i>Причина</i>	<i>Благополучие семьи</i>	-2,035	0,046	х	х	0,831	0,784
<b>Результаты ретеста</b>							
<i>Важность</i>	<i>Стаб., уверенность в завтрашнем дне</i>	х	х	-0,845	0,398	0,003	0,005
<i>Важность</i>	<i>Карьерный рост</i>	х	х	-0,585	0,559	0,015	0,024
<i>Важность</i>	<i>Быть полезным людям</i>	-1,859	0,067	х	х	0,620	0,606
<i>Вероятн.усп</i>	<i>Стаб., уверенность в завтрашнем дне</i>	2,415	0,018	х	х	0,252	0,065
<i>Вероятн.усп</i>	<i>Карьерный рост</i>	1,964	0,053	х	х	0,191	0,120
<i>Вероятн.усп</i>	<i>Признание моих заслуг</i>	1,694	0,095	х	х	0,776	0,760
<i>Усилие</i>	<i>Интересная работа, где я могу максимально реализовать себя</i>	1,851	0,068	х	х	0,242	0,201
<i>Усилие</i>	<i>Удовольств. и вдохновение от работы</i>	2,862	0,006	х	х	0,796	0,747
<i>Усилие</i>	<i>Профессиональное и личное развитие</i>	1,886	0,063	х	х	0,369	0,545
<i>Причина</i>	<i>Благополучие семьи</i>	-1,777	0,080	х	х	0,122	0,282

\*Курсивом обозначены переменные, совпадающие для обеих серий исследования

Также необходимо отметить, что существуют параметры, на которые объект «Деньги...» оказывает значимое влияние и в ситуации поиска работы, и в статусе сотрудника. Такими параметрами являются: координаты по оценочной шкале *важность* таких мотивационных объектов как



«Стабильность, уверенность в завтрашнем дне», «Карьерный рост»; по шкале вероятность успеха – «Стабильность, уверенность в завтрашнем дне», «Карьерный рост», «Признание моих заслуг». По шкале *причина* – «Благополучие семьи». По-видимому, это может свидетельствовать о том, что важность и субъективная вероятность достижения ощущения стабильности и уверенности в завтрашнем дне, карьерного роста, а также представление человека о внешних или внутренних причинах своих стремлений к благополучию семьи, субъективная оценка вероятности признания заслуг изменяются под влиянием высокоприоритетного мотивационного объекта «Деньги...». Причем, это влияние сохраняется как в рамках осуществления трудовой деятельности, так и в ситуации поиска работы.

По результатам исследования были сделаны следующие **выводы**:

- 1.1. Включение высоко приоритетного объекта «деньги» в поле мотивационных объектов позволяет обнаруживать трансформацию структуры субъективного мотивационного пространства, что, в свою очередь, позволяет качественно и количественно оценивать особенности влияния фактора материальной стимуляции труда.
- 1.2. В ситуации приема на работу (статус «кандидата») введение мотивационного объекта «деньги» оказывает значимое влияние на большее число параметров мотивационного пространства по сравнению с ситуацией включенности человека в трудовую деятельность (статус «работающего сотрудника»).
- 1.3. Изменение статуса человека с «кандидата на работу» на «работающего сотрудника» сопровождается переоценкой важности таких мотивационных объектов как вероятности успеха карьерного роста, вероятности успеха достижения ощущения стабильности и уверенности в завтрашнем дне.

#### Литература

1. Асмолов А. Г., Михалевская М. Б. Проблемы и методы психофизики. - М.: Изд-во МГУ, 1974. - 252 с.
2. Стрижова Е. А. Гусев А.Н. Диагностика трудовой мотивации: от оценки отдельных мотивов к решению мотивационной задачи // Вестник Тверского государственного университета Серия "Педагогика и психология", №16, 2011.С. 52-63.

# АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ И ПЕРЕПОДГОТОВКИ ПРОФЕССИОНАЛОВ ТРАНСПОРТНОЙ СФЕРЫ

*Астрейко Е.С., Астрейко Н.С., Войнова Я.А.*

## ***Виды и функции форм организации профессиональной подготовки студентов в вузе***

В настоящее время полноценное образование всё чаще рассматривается как необходимое условие достижения желаемого уровня жизни и один из важнейших факторов прогресса экономики и общества в целом.

Компетентностный подход является отражением потребности общества в подготовке людей не только знающих, но и умеющих применять полученные знания. Компетенции рассматриваются как осознанная человеком способность (возможность) реализации знаний и умений для эффективной деятельности в конкретной ситуации. То есть, компетенция – это сплав традиционных знаний, умений и навыков с личностными особенностями студента, с его самоосознанием, рефлексией в ходе познавательной деятельности [1].

Формы организации обучения, используемые в компетентностном подходе, должны соответствовать деятельностной части компетенций, то есть направлены на приобретение опыта обращения со знаниями, их целесообразного применения, обеспечивающие саморазвитие, самоактуализацию человека, позволяющие ему самому искать и осознать подходящие именно для него способы решения жизненных ситуаций. Данные формы представляют собой целенаправленную, чётко организованную, содержательно насыщенную и методически оснащённую систему познавательного и воспитательного общения и взаимодействия участников процесса обучения. Результатами такого взаимодействия выступают:

- усвоение студентами теоретических знаний;
- формирование у них умений и навыков;
- развитие психических процессов и нравственных качеств;
- профессиональное совершенствование и т. д.

Организационные формы обучения студентов являются средством развития опыта их учебно-познавательной деятельности в вузе и профессионально-творческой деятельности как будущих специалистов.

Используются аудиторные и внеаудиторные формы организации учебного процесса, в том числе УИРС и НИРС, как главного компонента педагогического воздействия, реализующего профессиональную подготовку студентов (рисунок 1).

В частности, *внеаудиторная* самостоятельная работа студентов включает:

- работу с учебной, справочной, научной литературой, информационный поиск в системе Internet;
- написание рефератов;
- подготовку к занятиям по учебным заданиям (разбор обучающих тестовых заданий, расчетных задач с решением и самостоятельное решение задач);
- составление презентаций (Power Point), таблиц в электронном варианте;
- разбор учебных заданий на консультации преподавателя.

Единичная и изолированная форма обучения (лекция, лабораторная работа, семинарское занятие и др.) имеет частное обучающе-воспитательное значение. Она обеспечивает усвоение обучаемыми конкретных фактов, обобщений, выводов; отработку и формирование отдельных умений и навыков. Система разнообразных форм обучения, позволяющая раскрыть целостные разделы, темы, теории, концепции, применить взаимосвязанные умения и навыки, имеет общее обучающе-воспитательное значение, формирует у студентов системные

знания, личностные качества и учебно-познавательные, ценностно-смысловые, информационные, коммуникативные, социально-трудовые компетенции.



Рисунок 1 – Схема форм организации учебного процесса

Система различных форм обучения, пронизанная и скреплённая ведущими идеями раздела, темы и едиными видами деятельности, обеспечивает усвоение системы изучаемой науки, формирование мировоззрения, учебных умений и навыков; выполнение различных функций, связанных с обучением, воспитанием и развитием студентов.

Изучение вопроса показало, что наряду с общими функциями (обучающе-образовательной, воспитательной, развивающей, организационной) формы организации профессиональной подготовки студентов в ВУЗе выполняют и специфические функции: интегрирующую, коммуникативную, психологическую, стимулирующую, систематизирующую, структурирующую, управленческую и др. (рисунок 2).

ности, свободы, оптимального напряжения духовных сил.

*Стимулирующая функция* формы организации учебных занятий проявляется с наибольшей силой, когда соответствует особенностям возраста учащихся, специфике развития их психики и организма.

*Систематизирующая и структурирующая функции* форм обучения состоят в том, что они требуют распределения всего учебного материала по частям и темам, его структурирования и систематизирования как в целом, так и для каждого занятия по предмету.

*Управленческая функция* обусловлена тем, что форма синтезирует наряду с содержанием, представленным в учебниках, ещё и те знания, носителем которых является окружающая среда. Она объединяет педагогически целесообразные элементы внешних условий, концентрирует их, заставляя учащихся действовать в заданном направлении и с определённой целью, осваивать определённое содержание и формировать у них своё отношение и подготов-

ливать к управленческой деятельности. Остановимся более подробно на специфических функциях форм организации обучения профессионалов.

Суть *интегрирующей функции* заключается в том, что цели, содержание, методы и средства обучения предмета обретают признаки системности, становятся доступными для восприятия как завершенная, целостная единица взаимодействия преподавателя и студентов.



**Рисунок 2 – Функции форм организации профессиональной подготовки студентов в ВУЗе**

От *коммуникативной функции* зависят активность и характер общения учащихся с педагогом и между собой. Так, «традиционное» занятие для активной коммуникации предоставляло мало возможностей: общение сводилось, главным образом, к монологу педагога или студентов. Современное занятие с применением методов нетрадиционного обучения предоставляет уже значительно больше возможностей для общения участников процесса обучения. Формы организации активного обучения (дискуссии, игры и др.), в которых специально программируется активное общение студентов, становятся эффективным средством реализации коммуникативной функции.

*Психологическая функция* состоит в формировании у обучающихся определенного деятельностного биоритма, привычки работать в одно и то же время. Привычное время и знакомые условия учебных занятий порождают у студентов психическое состояние раскрепощён

В целом все исследователи признают, что реализация данных функций в единстве различных форм обучения способствует профессиональному совершенствованию преподавателя и личностному развитию студентов в процессе обучения.

#### Литература

1. Иванова, Е. О. Компетентностный подход в соотношении со знаниево-ориентированным и культурологическим / Е. О. Иванова // [Электронный ресурс]. – 2007.– Режим доступа: <http://www.eidos.ru/journal/2007/0930-23.htm>. – Дата доступа: 28.09.2011.

#### **Безносков С.П.**

##### **Непреодолимые трудности в процессах (препо -) давания знаний**

Сложившаяся за последние десятилетия процедура обучения страдает внутренними пороками, которые принципиально непреодолимы в рамках традиционного подхода. Суть этого обучения заключается в самоназвании профессии – «давание» знаний, преподавание. Профессура в течение всего семестра диктуют аудитории тексты, в которых уже упакованы некоторые готовые знания. Конечная задача студента, курсанта или слушателя заключается в обратной процедуре – сдавании этих же текстов во время экзамена.

Есть еще и промежуточные задачи, которые только декларируются, но никогда не решаются. Предполагается, что курсанты должны не просто «сдать» эти тексты, но и усвоить их и научиться эти знания применять. На деле же происходит следующее. Студенты перед экзаменом просто заучивают тексты, пытаясь загрузить лишь свою кратковременную память.

Объем памяти всегда ограничен. Это справедливо и для компьютера, дискеты, флешки и, тем более, человека. Поэтому накануне следующего экзамена курсант обязан стереть знания предыдущего предмета, чтобы освободить место для следующего. Полученные знания не переходят в долговременную память.

Что же получается в итоге? В сухом остатке остаются так называемые «остаточные» знания.

Периодически в вузах проводятся проверки остаточных знаний. Результаты таких проверок всегда печальны. Чтобы сохранить лицо перед вышестоящими инстанциями, преподаватели либо специально натаскивают курсантов на этот тест за один - два дня, загружая вновь их кратковременную память, либо просто подсказывают им правильные ответы во время тестирования.

Подобная практика, так называемого, «обучения» сформировалась давно, еще до эпохи компьютеров и Интернета. В советское время по многим предметам не было учебников, учебных пособий. Тиражи же имевшихся - были крайне малы, а качество пособий порой низкими. В те годы преподаватель был единственным носителем знаний по своему узкому предмету. Он имел возможность рыться в книгах, долго разыскивая нужную информацию по бумажным каталогам. Тогда лекция была хоть как-то оправдана и имела смысл.

Сейчас же у каждого студента есть Интернет не только в компьютерном классе и дома, в стационарном компьютере, но и буквально в кармане, в его телефоне. Он теперь не нуждается в библиографе. Он способен за секунду найти все тексты и знания, элементарно «погуглив» в мобильном телефоне.

Преподаватель перестал быть единственным носителем нужных знаний. Объем его память ничтожен по сравнению с сетью.

Почему же сохраняется явно устаревшая и неэффективная процедура обучения? На мой взгляд, по двум причинам. В – первых, это привычка. Их менять тяжело даже не смотря на всю вредность. Зачем каждый раз писать новые тексты лекций (?!), когда можно и старым багажом «загрузить» аудиторию.

Во-вторых, это отсутствие должного внешнего контроля и ответственности перед социальным заказчиком. Почти во всех профессиях не сформулирован заказ, набор требований к конечному продукту обучения. Преподаватель сам принимает экзамены за семестр и учебный год. «Сам себя проверяю». И только его совесть остается контролером.

В качестве аргументов в пользу этого утверждения можно привести два факта. Первый – огромное большинство выпускников почти всех вузов работают не по специальности. И второй – работодатели не доверяют качеству работы вузов и требуют от соискателя опыта практической работы по специальности. Тем самым они буквально говорят: «Вузы ничему не учат - обучает лишь практика». И во многом они правы.

Чуть подробнее рассмотрим процесс чтения лекций и покажем явные изъяны сложившейся системы обучения. Каждый преподаватель хорошо прочувствовал на своем опыте как тяжело возбудить нужный интерес аудитории. По всей России разносится стон: «Современные студенты не ходят на лекции. У них отсутствует учебная мотивация. Нет тяги к знаниям. Они ничем не интересуются. Перестали читать учебные тексты».

Это проявляется в следующем. Студенты на лекциях предпочитают заниматься любой ерундой, лишь бы не слушать учебные тексты, тем более, их конспектировать. Они приходят на лекции вооруженными кроссвордами, развлекательными книжками или срочными заданиями по другому предмету. Их телефоны хранят множество игр, которыми можно заниматься именно на лекциях. Иногда бывает достаточным мельком взглянуть на расслабленные позы курсантов, чтобы убедиться в их истинном настрое.

Преподаватели по - разному пытаются «оживить» аудиторию: рассказывают анекдоты, байки, читают стихи, чуть ли не подтанцовывают. Лекция напоминает концерт поп-звезды. Лекторы вынуждены тратить учебное время на дисциплинирующие воздействия, чтобы заставить себя слушать.

Для так называемой «активизации внимания и познавательных интересов» обычно лектор вынужден несколько раз давать обещания, что эти знания якобы пригодятся студентам в далеком будущем – на службе, в профессиональной деятельности. (Когда-то она еще будет? И будет ли вообще?). Грозятся, что они будут требовать знание этих текстов на экзамене или контрольной работе.

Они вынуждены тратить время на специальную проверку конспектов. Доходит уже до смешного. Сейчас руководство некоторых вузов издало приказы, в которых строго указаны номера тех тем, по которым у обучаемых должны быть конспекты. Представители учебных отделов периодически проводят проверки конспектов. При этом, как правило, внимание обращается не на качество записей, а на их простое наличие.

Неужели они не знают, что стало уже массовым явлением потери этих конспектов? Часто бывает так, что курсанты приходят на занятия вообще без конспектов – «Забыл дома». А в некоторых вузах уже появился торжественный ритуал – после получения дипломов сжигать все учебные конспекты. Перед зданием вуза устраивается специальный мстительный костер!

Ясно, ни кто не будет вкладывать деньги в такое образование. Ни государство, ни бизнес, ни родители, ни общество в целом.

На мой взгляд, эта удручающая картина современного российского образования имеют одну причину – пагубную установку на «давание» знаний. Дело здесь не только в плохом качестве преподаваемых знаний. Хотя и это имеет место. В частности, во многих учебных текстах встречаются неправильные классификации изучаемых содержаний. Например, в психологии издавна существует классификация методов исследований, которая включает в себя наблюдения, тестирование, анкетирование и т.п. И эксперимент. Но сейчас некоторые авторы пытаются внедрить в учебные тексты особый метод – «квазиэксперимент (!!)».

К этому типу методов они фактически относят неправильно организованные эксперименты. Никаких «квази -, псевдо -, якобы – экспериментов» нет и быть не может!

Повторюсь – дело не только в качестве знаний, сколько в их природе и функциях. Как бы это не звучало кощунственно, но знания в жизни людей играют весьма незначительную роль. Знания обладают, по крайней мере, двумя существенными свойствами. В-первых, они устаревают. А в нашу информационную эпоху и достаточно быстро. Более того, они еще и постоянно пересматриваются, уточняются и исправляются. Для примера можно привести современное российское законодательство, которое, наверное, самое «текучее» в мире. Студенты – юристы, сдавшие экзамен по какой-нибудь отрасли права еще на втором курсе, к моменту окончания вуза сталкиваются уже с новыми законами.

Во-вторых, знания имеют права забываться. Если они не используются ежедневно, то судьба их трагическая. Они предаются забвению. Любой пятикурсник не способен сдать экзамен за первый или второй курс. Да и преподаватели будут просить дать им время для подготовки к таким экзаменам за прошлые курсы.

Для сравнения – любые умение или навыки обладают свойством долговременности. Один раз, научившись плавать, ездить на велосипеде или шнуровать обувь, человек будет хранить этот навык всю жизнь. Однажды научившись писать тексты авторучкой или с помощью клавиатуры, специалист пронесет это умение через всю свою карьеру.

Именно поэтому российская элита и власть уже несколько лет безуспешно пытаются перевести образование с «педагогике знаний» на педагогику компетенций. Мы никак не можем перейти на третий образовательный стандарт. В тоже время многие передовые страны уже два года учат людей по пятому стандарту – так называемой креативной педагогике. Прошлое крепко держит наших преподавателей в застойном болоте стабильности.

Эта часть текста посвящена только критике современной системы обучения знаниям. В последующей части я постараюсь изложить свой взгляд на позитивные предложения. На то, как надо организовать учебный процесс, чтобы люди получали нужные профессиональные умения и способности. Как уйти от давания только знаний, но формировать именно компетенции.

Сейчас же только замечу, что во многих вузах у преподавателей отсутствуют не только технологии выращивания способностей, но нет даже четкого представления о конечном списке нужных профессиональных умений и навыков.

*Бендюков М.А., Харчук А. Д.*

### **Повышение конфликтологической компетентности линейного менеджмента железнодорожной отрасли**

Изучением конфликтов занимаются многие науки. В середине XX века сформировалась особая междисциплинарная область знания – конфликтология. Однако сегодня это скорее учебная дисциплина, чем научное направление. Парадоксально, но не существует даже разделяемого представителями разных наук, общего определения конфликта. Фактически, понятие «конфликт» в научной литературе сегодня используется как лексическая единица (общеупотребительное слово литературного языка), чем термин, имеющий строгое, точное определение – дефиницию. Существующие доктринальные дефиниции имеют крайне ограниченное значение и самими авторами рассматриваются как операционные.

Особое беспокойство вызывает отсутствие определения трудового конфликта. Парадоксально, что трудовая сфера, являясь одной из самых юридически регламентированных сфер человеческой жизни, не имеет законной дефиниции (*definitia legala*) трудового конфликта. В действующем Трудовом кодексе РФ используется только понятие «трудовой спор». Международные правовые акты, которые являются основой для разработки национального законодательства также оперируют лишь понятием «трудовой спор». (Конвенция № 98 о праве на организацию и на ведение коллективных переговоров (1949); Рекомендация МОТ № 92 о добровольном примирении и арбитраже (1951); Конвенция МОТ № 154 и ее Рекомендация № 163 (1981) При этом с юридической точки зрения разрешить трудовой спор,

означает вынести решение о том, чья точка зрения соответствует действующему законодательству. Однако очень часто юридическое разрешение спора не только не приводит к разрешению конфликта, а, наоборот, вызывает еще более сильное противостояние – углубляет противоречие между субъектами которое, в сущности, и является чертой отличающий конфликт от сходных социальных феноменов: спора, дискуссии, переговоров. Не будет преувеличением сказать, что современное трудовое право отказывает конфликту в онтологическом статусе существования, объявляет его несуществующим.

Конечно, это не приводит к исчезновению конфликта как социально-трудового и психологического явления, но существенно затрудняет выделение этого феномена из трудовой реальности. И тем более затрудняет практическую деятельность менеджмента в организации.

Обсуждая проблему трудового конфликта, мы исходим из того, что трудовая жизнь в индустриальном обществе принципиально конфликтотенна.

1. Труд конфликтотеннен как социальное явление. Этот вопрос был глубоко изучен К. Марксом. Конфликтотеннный потенциал труда при капитализме определяется, во-первых, его принудительным характером (большинство населения вынуждено продавать свой труд, так как не имеет иных источников существования); во-вторых, потому что разделение труда, повышающее эффективность индустриального производства приводит к феномену «отчуждения труда»; и, в-третьих, потому что часть результатов труда наемного рабочего изымается владельцем средств производства (эксплуатация труда).

Труд конфликтотеннен как организационное явление. Организация, это противоречивый процесс взаимодействия людей, обладающих различными, а порой и противоположными целями, интересами, потребностями и взглядами [1]. Для того чтобы организация функционировала должен быть обеспечен приоритет общей организационной цели над индивидуальными целями работников. Без того или иного вида насилия обеспечить эту приоритетность невозможно. Функциональным компонентом организации, который обеспечивает этот приоритет и максимизирует производительность труда, является менеджмент. Противоречие между индивидуальными целями работников и их стремлением минимизировать затраты труда с одной стороны и требованием приоритетности организационной цели и максимизации трудовых усилий представляет собой постоянную основу конфликтов.

Труд конфликтотеннен на внутриличностном уровне. Этот конфликт можно определить как внутриличностное противоречие, между стремлением действовать для достижения личных целей и интериоризированными требованиями организационной власти, которые заставляют человека осуществлять трудовую деятельность в соответствии с организационной целью. Это противоречие воспринимается и эмоционально переживается человеком как значимая для него психологическая проблема.

Управление конфликтотенным напряжением, которое может непосредственным образом влиять на трудовую деятельность работника является функцией менеджмента. Не будет преувеличением сказать, что управление всегда осуществляется в потенциально конфликтной, предконфликтной или конфликтной социальной ситуации. И в этом смысле конфликтотеннологическая компетентность менеджмента исключительно важна для эффективной работы организации, а развитие этой компетентности должно быть результатом целенаправленного обучения. Таким образом, речь идет о конфликтотеннологической подготовке менеджмента.

Конфликтотеннологическая подготовка – это совокупность знаний, умений, способностей и черт личности, обеспечивающих конструктивное решение проблем и управление конфликтами в профессиональной деятельности. Уровнями конфликтотеннологической подготовки выступают: конфликтотеннологическая грамотность, конфликтотеннологическая компетентность, конфликтотеннологическая культура личности [3].

Конфликтотеннологическая грамотность – это базовый уровень конфликтотеннологической подготовки, проявляющийся в социально-профессиональном опыте, который позволяет конст-



руктивно решать проблемы и противоречия, без особого осознания и понимания их механизмов.

Конфликтологическая компетентность – это система научных знаний о конфликте и умений управлять им, целенаправленно развиваемых в процессе специальной подготовки применительно к ситуациям профессионального взаимодействия, а также организованной жизнедеятельности.

Конфликтологическая культура личности – это интегративное качество, включающее культуру ценностно-смысловой сферы личности, мышления, чувств, коммуникации, поведения, и проявляющееся в оптимальных стилях поведения, обеспечивающих конструктивное решение проблем.

С наибольшей яркостью проблема конфликтологической компетентности проявляется во взаимоотношениях между менеджерами нижнего звена (линейный менеджмент) и работниками, не имеющими функций менеджмента. Железнодорожная отрасль здесь особенно интересна, так как низовые работники службы движения трудятся в высокострессовой ситуации, которая может быть признана паракстремальной (подробнее см. Бендюков М. А. «Экстремальные ситуации в трудовой сфере (на примере машинистов метрополитена)» в настоящем сборнике). Многочисленные исследования показывают, что увеличение количества стрессоров различной природы (физиологических, психофизиологических, организационных) резко, в разы, повышает количество конфликтных взаимодействий в труде [2]. Особо отметим организационные факторы труда машинистов, которые усиливают конфликтогенный потенциал трудовой ситуации. К их числу относятся:

- высокие требования к выполнению трудовых действий строго по инструкции;
- большое количество (несколько десятков) инструкций;
- высокая цена ошибки и, следовательно, повышенная ответственность;
- автономность исполнения трудовых обязанностей и, следовательно, повышенные требования к самоконтролю;
- затрудненность непосредственного контроля за деятельностью машиниста в силу разъездного характера работы.

Менеджер должен воздействовать на машинистов таким образом, чтобы последние в своей трудовой деятельности демонстрировали следующее.

С одной стороны:

- неукоснительное исполнение многочисленных инструкций,
- максимальное внимание ко всем аспектам своей трудовой деятельности;
- высокую настороженность и готовность к адекватному реагированию при возникновении нештатных ситуаций.

С другой стороны:

- оптимальное функциональное состояние, которое выступает основой эффективной и безошибочной трудовой деятельности;
- позитивное отношение к своим обязанностям;
- высокую мотивацию труда, компенсирующую действие стресс-факторов;
- субъективное переживание машинистом ценности и значимости своего труда, что является основой осознанной ответственности.

Напомним, что этих целей менеджер должен добиваться в ситуации, когда на машиниста действует огромное количество психофизических и психологических стрессоров, да к тому же в условиях отсутствия возможности непосредственного контроля и ограниченной коммуникации с помощью аудиальных технических средств. В этих условиях менеджер должен очень точно понимать, какие эффекты вызывают его управленческие воздействия, иметь концептуальные и объяснительные схемы позволяющие осуществлять коммуникацию максимально точно и осознанно. Представляется, что только в этом случае конфликтологи-

ческая компетентность может перерасти в адекватную конфликтологическую культуру менеджмента в этих осложненных условиях.

Анализ имеющихся теоретических моделей конфликта позволяет утверждать, что в них недостаточно представлены внутриспсихические основания возникновения и развития конфликта. Обычно эти модели центрируются вокруг обнаружения объективных причин, которые вызывают конфликт. Основным смыслом этого подхода – изучение корреляционных взаимосвязей, которые гипотетически существуют между объективными противоречиями, создающими поводы для конфликта и конфликтным поведением. Здесь конфликт воспринимается как нечто объективно существующее независимо от воли участников и реализующееся на основе принципа жесткой детерминации. Такие теоретические модели обладают низкой эвристичностью и не позволяют давать обоснованные рекомендации по управлению конфликтным взаимодействием. Фактически, здесь можно управлять лишь параметрами внешней ситуации, что, как мы показали выше, в ситуации высоко алгоритмизированной деятельности машинистов железной дороги, практически невозможно.

В связи с этим, в качестве теоретической основы развития конфликтологической компетентности линейных менеджеров железнодорожной отрасли, мы предлагаем разрабатываемую нами транзакционную модель конфликта, основанную на теории динамики психических механизмов обеспечивающих адаптацию, разработанную Р. Лазарусом [4]. Предлагаемая модель основана на следующих положениях.

1. Конфликт представляет собой динамическое когнитивное состояние и субъективное переживание ситуации противоречия, которая оценивается как критический дисбаланс, который требуется исправить и тем самым восстановить равновесие путем преодоления сопротивления внешней среды.

2. Конфликт имеет процессуальную природу и состоит из означивания, оценки и изменения поведения.

3. Ситуация конфликта является результатом процесса ментальной репрезентации (означивания) внешних обстоятельств жизнедеятельности индивида.

4. Ситуация конфликта это специфическое означивание внешних обстоятельств, основной чертой которого является представление о противоречии между субъектами вовлеченными в социальную ситуацию. Конфликт это «игра с нулевой суммой». Социальные ситуации «игры с ненулевой суммой» (положительной или отрицательной) не влекут за собой конфликтных действий и не могут быть признаны конфликтным.

5. Социальная ситуация конфликта имеет системный характер и обладает свойствами целостности, связности и оперативной замкнутости. Системность достигается за счет интрапсихической редукции – исключения из ментальной репрезентации тех внешних явлений, процессов и обстоятельств которые не позволяют описать ситуацию как противоречивую.

6. Конфликт предполагает наличие «базового консенсуса» между сторонами, что обеспечивает системную интеграцию жизненных обстоятельств и превращение их совокупности в социальную ситуацию, носящую субъектно-объектный характер. К числу необходимых компонентов базового консенсуса относятся следующие условия.

- Признание участниками противоречивости ситуации.
- Признание сторонами ценности выигрыша и/или неприемлемости ущерба.
- Готовность вступить в конфликтное взаимодействие (борьбу).
- Наличие разделяемых правил, по которым ведется борьба.
- Хронотоп – пространственно-временные характеристики позволяющие осуществлять конфликтное взаимодействие.

7. Конфликт это единый процесс, который присущ не человеку и не внешней среде, но их взаимосвязи друг с другом. В этом транзакционном процессе нельзя выделить структурные элементы, но лишь фазы его протекания. (Рис. 1.)

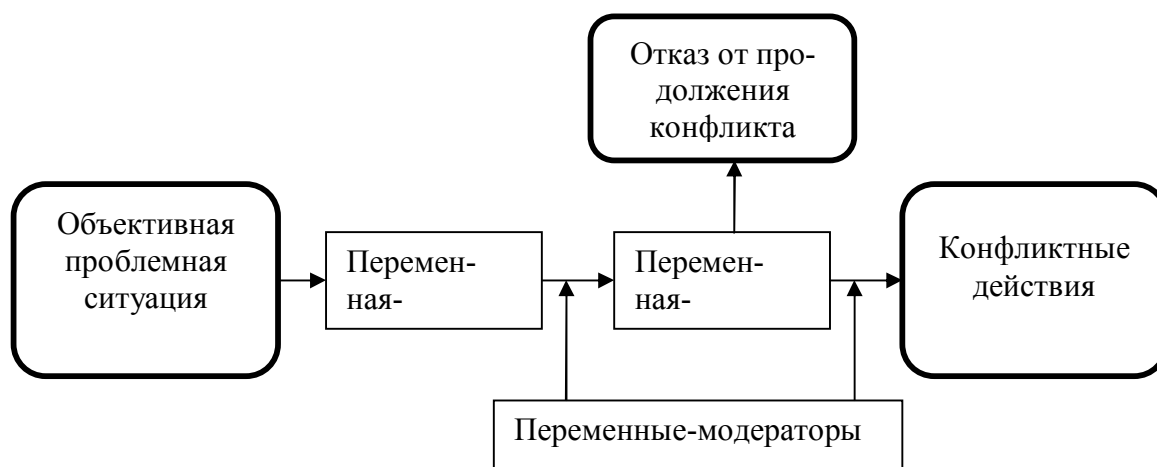


Рис. 1. Транзакционная модель конфликта

Входом в транзакционный процесс является социальная ситуация – объективная проблемная ситуация, которой субъекты придали определенное значение: означили ее как «игру с нулевой суммой».

В рамках предлагаемой модели, конфликтное взаимодействие основывается на динамике психологических механизмов когнитивной оценки и последующего конфликтного поведения. Существуют два вида оценок. Сначала субъекты осознают наличие препятствий для удовлетворения своих интересов в окружающей среде и означивают их как противоречия между субъектами. Тем самым совокупность объективных условий жизнедеятельности преобразуется в социальную ситуацию контрадикторности имеющую субъектно-объектный характер. Это первичная оценка, которая выступает как предиктор (предсказатель) конфликта.

После того, как субъекты определили ситуацию как дисбаланс и угрозу своему благополучию, интересам, ценностям, взглядам и проч. начинается процесс вторичной оценки. Во время этого процесса человек идентифицирует ресурсы, которые могут быть использованы при конфликтном взаимодействии, и, на этой основе, оценивает вероятность победы и свою готовность к конфликту. Вторая оценка (посредник) обеспечивает взаимосвязь между оценкой ситуации как противоречия (переменная-предиктор) и конфликтным взаимодействием (конфликтом). В зависимости от этой оценки субъект может либо вступить в конфликт, либо отказаться от него. Между первичной и вторичной оценкой субъекты осуществляют некоторые действия как внешнего (напр. коммуникация), так и внутреннего (напр. наблюдение) плана, направленные на установление «базового консенсуса» социальной ситуации.

Кроме того, в представленную модель включена переменная-модератор, которая отвечает за силу связей между 1) переменной-предиктором и переменной-посредником и 2) переменной-посредником и конфликтным взаимодействием. Эта переменная не может сама установить взаимосвязи между предиктором и конфликтом, но определяет силу и характер этой взаимосвязи. В случае с машинистами железнодорожной отрасли основными модераторами являются психофизические и психологические стрессоры.

Представляется, что предлагаемая модель конфликта позволяет менеджерам не только осознать интрапсихические механизмы конфликта, но и выработать конкретные способы коммуникативного воздействия на различные переменные, которые влияют на формирование конфликтного поведения.

#### Литература

1. Занковский А. Н. Организационная психология. М.: Флинта: МПСИ, 2000. – 648 с.
2. Купер К. Дейв Ф. О'Драйсколл С. Организационный стресс. Теории, исследования и практическое применение. Х.: Гуманитарный Центр 2007. – 336 с.

3. Щербакова, О. И. Формирование и развитие понятия «конфликтологическая культура личности» в теории и практике современной конфликтологии / О. И. Щербакова // Проблемы современного образования. – 2010. – № 2. – С.78–83.
4. Lazarus, R. S. 1991. Progress on a cognitive-motivational-relational theory- of emotions. American Psychologist, 46: Pp 819—834

**Бердыган А.В.**

### **Исследование протяженности перспективы будущего студентов**

Будущее – это «метальное пространство», в котором человеческие потребности когнитивно преобразуются в долговременные цели и поведенческие проекты. Ментальный конструкт, называемый «будущим», служит фундаментом конструктивного поведения и человеческого прогресса.

Будущее – это пространство мотивации. Различная степень глубины (протяженности) этой ориентированности на будущее – то есть перспективы будущего – связана с конкретными объектами, в которых проявляются потребности. Ж. Ньютен определил перспективу будущего как приобретенную личностную характеристику, которая формируется в результате мотивационного целеполагания. [2]

Целесообразно изучать не просто мотивационные объекты личности, структуры «средства-цель», но и временную динамику мотивации, поскольку мотивационные объекты, будучи когнитивной репрезентацией потребностей и целей, располагаются в более или менее отдаленном будущем, тем самым внося измерение будущего — временную перспективу — в поведенческий мир субъекта.

Способность конструировать долгосрочные личные цели и работать в направлении их осуществления – важная характеристика человека. Она ведет к реализации больших проектов, требующих осуществления длительных инструментальных действий, где с самого начала есть необходимость в регулирующем влиянии цели.

Временная перспектива образованна объектами или событиями, существующими на репрезентационном (когнитивном) уровне поведенческого функционирования. Объекты когнитивной репрезентации не привязаны к настоящему моменту, в котором осуществляется этот факт репрезентации. Поэтому объекты мотивации, могут иметь темпоральную локализацию как в будущем, так и в прошлом. В рамках понятия о временной перспективе прошлые и будущие события влияют на осуществляемое в настоящем поведение в той степени, в какой они актуально представлены на когнитивном уровне поведенческого функционирования.

Временная перспектива в собственном значении этого слова, характеризуется, прежде всего, протяженностью, глубиной, насыщенностью, степенью структурированности и уровнем реалистичности.

Для целей изучения временной перспективы и анализа содержания мотивационных устремлений различных групп испытуемых Жозефом Нютеном был разработан метод - «Метод мотивационной индукции». В своей работе мы опираемся на когнитивно-динамическую теорию Ж. Ньютона и используем метод мотивационной индукции в эмпирическом исследовании.

Разработанная Ж. Нютеном техника измерения кратко может быть описана следующим образом. Вначале с помощью вербальной техники выявляется набор мотивационных объектов и целей индивида. Затем собранные таким путем мотивационные объекты локализуются во времени с помощью дифференцированной темпоральной шкалы. Основной принцип данной процедуры: мотивационные объекты ментально локализуются субъектами в том временном периоде, в котором они могут быть достигнуты — точно или с наибольшей вероятностью.

Такая локализация во времени позволяет наиболее объективно измерять и сравнивать общую протяженность временной перспективы субъекта и большую или меньшую плотность

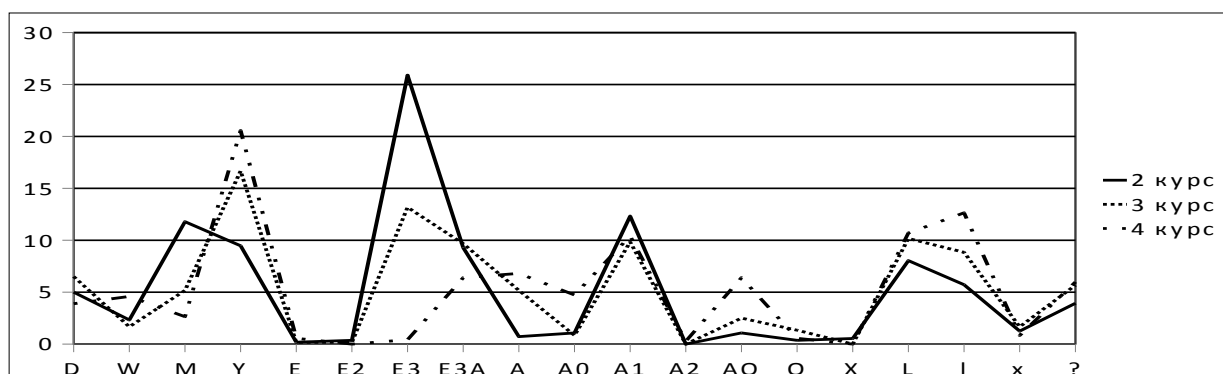
распределения объектов в каждом временном периоде. Результаты этого анализа выражаются в профиле временной перспективы, демонстрирующем относительное количество объектов в каждом временном периоде. [2, стр. 370-371]

Базой исследования явился факультет среднего профессионального образования - «Хабаровский техникум железнодорожного транспорта» Дальневосточного государственного университета путей сообщения. В исследовании приняли участие студенты, обучающиеся по специальности «Путь и путевое хозяйство», в количестве 25 человек. Данные студенты исследовались в течении всего времени обучения на факультете, то есть на втором курсе (первый год обучения), третьем курсе (второй год обучения) и четвертом курсе (выпускной год). В качестве схемы исследования был выбран лонгитюдный метод, так как главной целью было изучение изменений содержания мотивации, протяженности и плотности временной перспективы будущего студентов в процессе обучения.

В статье мы будем рассматривать два метода измерения протяженности перспективы будущего, такие как профиль перспективы будущего и индекс перспективы будущего.

Профиль перспективы будущего используется для описания относительной плотности мотивационных объектов в более или менее близких периодах будущего. Для однородных групп испытуемых вычисляется относительное количество мотивационных объектов, расположенных в каждом из темпоральных периодов (категорий). Периоды D, W, M, Y и следующие за ними периоды E, A, O и X образуют непрерывный континуум, тогда как категории I, x и L являются особыми темпоральными единицами. На рис. 1 изображены три профиля перспективы будущего, построенные по данным полученным в ходе исследования.

Значения профиля перспективы будущего, представленные в виде графика, дают на-



глядную картину различий плотности периодов перспективы будущего.

Рис. 1. Наложение профилей перспективы будущего

Профиль перспективы будущего используется для описания относительной плотности мотивационных объектов в более или менее близких периодах будущего. Рисунок 1 показывает, что для данных групп испытуемых наибольшая относительная частота соответствует текущему периоду жизни. Группа студентов второго курса соотносит большинство мотивационных объектов с темпоральной категорией E3 (период профессионального обучения на факультете, 18-25 лет), при этом их цели связаны с процессом обучения и находятся во временном периоде соответствующим 2-3 годам. Группы третьего и четвертого курса располагают свои цели и опасения на временном отрезке соответствующем календарному году, так как процесс обучения уже подходит к концу и в данном случае целесообразнее кодировать их мотивационные объекты символом Y и Y- (1 год и более одного года соответственно), а не E3 (что требует процедура кодировки данного метода). Целевые объекты категории A (A0 — 18-25 лет, A1 — 25-45 лет) и A0 (от 18 лет до смерти) оказываются первыми выходящими за пределы текущего периода жизни испытуемых. На рис. 1 видно, что студенты четвертого

курса связывают свои цели с отдаленным будущим (темпоральная категория АО). Категория «открытое настоящее» (I), содержащее главным образом целевые объекты, относящиеся к характеристикам и способам жизни личности, также имеет очень высокую частоту в данной группе студентов.

Индекс перспективы будущего выражает отношение числа мотивационных объектов в близком будущем (D, W, M, Y, Y-) к числу объектов в отдаленном будущем (периоды жизни: E, A, O, X). Большая относительная частота более отдаленных целей по сравнению с близкими целями выражает более протяженную перспективу будущего. Временные категории «открытое настоящее» (I) и «историческое будущее» (X) при вычислении индекса перспективы будущего не учитываются.

Вычисление индекса перспективы будущего показывает, что происходит возрастание числа мотивационных объектов, которые располагаются в отдаленном будущем субъектов в процессе обучения и перехода от одного курса к другому (см. таблицу № 2).

Таблица № 2

Показатель индекса перспективы будущего			
Группа испытуемых	2 курс	3 курс	4 курс
Индекс ПБ	2.2	1.5	0.9

Протяженная временная перспектива способствует постановке субъектом отдаленных целей и выработке долгосрочных поведенческих проектов. Временная перспектива — основа богатства и многообразия целенаправленной активности. Люди с протяженной перспективой будущего не только способны разрабатывать более разнообразные отдаленные цели и проекты, но эти цели сохраняют при этом реалистичность и, следовательно, влияние. Таким образом, обобщая, можно сказать, что отдаленные цели сильнее мотивируют людей с более длинной перспективой будущего.

#### Литература

1. Мамедова Ж.С. (2007) Взаимосвязь ценностных ориентаций и временной перспективы личности (на примере делинквентных подростков) / автореферат на соиск. уч. степени канд. псих. наук. Москва.
2. Ньюттен Ж. (2004) Мотивация, действие и перспектива будущего / Под. редакцией Д.А. Леонтьева. М.: Смысл.

**Гамкова О. А.**

#### *Адаптационный проект «Поколение -2011»*

**Предпосылки проекта:** низкий уровень профессиональных и личностных компетенций молодых работников, низкий темп вхождения в профессиональную деятельность, затянутый период стажирования в должности (стажировка на ДСП 5 класса порой растягивается до 6-7 месяцев), трудности в сдаче профессиональных испытаний и в дополнение к вышесказанному - жесткое и репрессивное поведение руководителей в отношении молодых.

**Цели проекта:** адаптация молодых работников.

**Задачи проекта:** 1. Оценка уровня профессиональных и личностных компетенций до и после адаптационного периода 2. Развитие компетенций молодых работников 3. Создание командных отношений внутри подразделения 4. Сокращение дистанции между опытными и молодыми работниками.

**Результаты проекта для компании:** сокращение сроков адаптации и стажировки на рабочих местах, улучшение качества сдачи профессиональных испытаний, повышение уверенности и профессионализма молодых работников, формирование «чувства принадлежности» в отношении к работе, рабочему месту и коллективу, снижение оттока молодых работ-

ников в первые 2-3 года работы, улучшение социально-психологического климата в среде молодых работников и создание потенциала для кадрового резерва.

**Результаты проекта для молодых работников:** адаптация, вхождение в профессиональную среду: знакомство и взаимодействие с руководством и коллегами, целенаправленная работа по развитию компетенции

**Этапы проекта:** оценка на входе (центр оценки компетенций), развитие, контрольный центр оценки и презентация практических работ.

**Матрица компетенций и поведенческие индикаторы (таблица 1)** Модель корпоративных компетенций 5К+Л разработана Корпоративным университетом ОАО «РЖД» и является универсальной моделью для персонала компании. В рамках нашего проекта матрица компетенций расширена за счет введения дополнительных компетенций: стрессоустойчивость и коммуникативная компетентность. Также нами разработаны поведенческие индикаторы с учетом особенностей целевой аудитории.

**Экспертами центра оценки** являются: руководитель, или ведущий специалист по основной профессии (управление движением), ревизор движения, психолог, специалист по управлению персоналом или инженер по подготовке кадров. Эксперты проходят предварительную подготовку по технологии центра оценки. Сценарий и проведение центра оценки в зоне ответственности психолога.

**На этапе «развитие»**, в течение года с периодичностью 1 раз в месяц проводятся рабочие встречи. План рабочей встречи по типу тренажера компетенций: 3 часа работы с психологом, 2 часа работы с ревизором движения, встреча с руководителями подразделения, работа со смежными специалистами. По окончании проекта: контрольный центр оценки и презентация практической работы по своей станции (например: «типичные нарушения регламента переговоров на станции и меры профилактики»).

**Команда проекта** состоит из 6-7 человек – это руководители, ревизоры, кадровики, инженер по подготовке кадров и психолог.

Таблица 1.

Матрица компетенций и поведенческих индикаторов	
КОМПЕТЕНЦИИ	ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ ИНДИКАТОРЫ
КОМПЕТЕНТНОСТЬ (ЦЕЛЕПОЛАГАНИЕ)	--ориентирован на развитие и обучение -определяет цели -составляет план достижения цели -доводит цель, задачу до конца -занимает активную позицию в решении задач
КЛИЕНТООРИЕНТИРОВАННОСТЬ	ориентация на пользу клиентов Компании
КОРПОРАТИВНОСТЬ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ	-ориентация на интересы Компании -умение работать в команде -нацеленность на результат
КАЧЕСТВО И БЕЗОПАСНОСТЬ	- ориентация на качество и эффективность -обеспечение безопасности
КРЕАТИВНОСТЬ И ИННОВАЦИОННОСТЬ	-выдвижение инициатив -внедрение инноваций -поддержка инициатив других

## ЛИДЕРСТВО

- умение воодушевить и убедить других
- умение взять ответственность за групповое решение
- поддержка других
- мотивирование других без использования административного рычага
- инициативность
- создает команду и руководит ее действиями

## СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТЬ

- контролирует проявления эмоций, спокойный, уверенный

## КОММУНИКАТИВНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ

- справляется с напряжением
- устанавливает контакт
- открыт для общения
- занимает взрослую позицию
- в конфликтной ситуации ищет компромисс
- доброжелателен

Проект «**Поколение 2011**» стартовал в сентябре 2011 года в момент массового трудоустройства молодых специалистов. Общая численность участников проекта 20 человек. Первичный центр оценки позволил зафиксировать уровень развития компетенций у молодых работников. В среднем по 5 балльной шкале проявления компетенций не превышает 2,5 баллов. Тем не менее, часть группы продемонстрировала неплохой уровень развития компетенций: целеполагание, корпоративность и ответственность, лидерство. А такие компетенции, как клиентоориентированность, стрессоустойчивость, коммуникативная компетентность, качество и безопасность требуют интенсивного развития у всей целевой аудитории.

Контрольный этап оценки планируется в июне 2012 года. Тем не менее, уже сегодня, можно отметить, что задачи по улучшению настроения на работу у молодых работников, повышение профессиональной грамотности, уверенности и активности среди молодых, реализованы. Более того, руководители, которые регулярно участвовали в брифингах с молодыми работниками и «эмоционально вкладывались» в развитие этих специалистов более лояльно и внимательно относятся к ним, что позитивно влияет на климат в рабочих коллективах. Один из озвученных эффектов проекта - «ощущение нужности компании», «это моя компания».

### *Горбатов Д.С.*

#### **Проблематика железнодорожного транспорта в городских легендах**

Со второй половины XX века внимание исследователей неформальных массовых коммуникаций обратилось на повсеместно распространяющиеся истории о трагических, забавных или таинственных происшествиях из повседневной жизни, героями которых в силу случая, злого умысла или собственной оплошности становятся обычные люди. В научной литературе такие рассказы известны как «современные» (contemporary), «городские» (urban) или «современные городские» легенды. Менее распространены наименования «новые» (modern), «мигрирующие» (migratory) легенды, «легенды-слухи» (rumor legend), «городские мифы» (urban myths), «рассказы, в которые верят» (belief tales) и проч. В отечественной фольклористике они обычно именуется байками, бывальщинами, быличками.

Каждое из названий ориентировано на какой-либо существенный признак рассматриваемых историй. Они, безусловно, *современны*, поскольку отражают актуальные проблемы и страхи социальных групп и, кроме того, излагаются в качестве сравнительно недавних происшествий. Хотя действие не всегда происходит в городе, их допустимо именовать *городскими*, принимая во внимание кардинальные изменения общественной жизни вследствие тенденций урбанизации и индустриализации. Явное преобладание рационализма суждений и



реалий повседневности над сверхъестественным материалом или картинами далекого прошлого позволяет считать их *новыми*, несмотря на то, что многое при построении сюжета и системы образов заимствовано из традиционных фольклорных форм. Распространение на огромные расстояния при сравнительно небольших изменениях дает возможность говорить о них как о *мигрирующих*. Скорость охвата доступной аудитории вместе с фактором субъективной значимости затрагиваемых проблем очевидным образом сближают такие истории со *слухами*. В силу выраженности элементов вымысла их можно назвать *мифами*, разумеется, имея в виду не древние повествования о происхождении всего сущего, богах и героях, а продукты социальной фантазии и баснословия. Тщательность подчеркивания рассказчиком достоверности сведений побуждает слушателей воспринимать их *на веру*, что существенно для понимания коммуникативной ситуации, но недостаточно в плане установления отличий от других видов несказочной народной прозы. Преимущественно устный характер передачи сведений подчеркивается жанровыми определениями баек и сказов, а упоминание о том, что все *сказанное* излагается как *бывшее в действительности*, прослеживается в этимологии бывальщин и быличек.

Так или иначе обозначая специфику данного жанра, исследователи имеют дело с сюжетными повествованиями о происшествии, отражающими реалии современной жизни, повседневные проблемы и страхи аудитории, которые способны широко распространяться по каналам устного общения при сохранении установки на достоверность информации. В дальнейшем по отношению к подобным историям будем использовать выражение «городские легенды», признавая обозначение «современные» в качестве синонимичного.

Известно, что такие рассказы не воспроизводятся дословно, но каждый раз реконструируются на основе усвоенной сюжетной схемы и ограниченного набора сохраненных в памяти деталей [2]. Как следствие, их содержание не соответствует действительности даже в тех случаях, когда основу повествования составляет не выдумка, а некий реальный инцидент. В результате возникают «причудливые, необычные, недостоверные на 99 процентов, но все же правдоподобные истории, которые “слишком хороши, чтобы быть правдой”. Они очень странные, чересчур непредсказуемые и излишне искусно изготовленные, чтобы восприниматься в качестве буквальной истины всегда, когда они произносятся» [3, 28].

Другое дело, что утрата фактичности не означает уменьшения *символической* связи с реальностью. Напротив, проходя через призму тревог и надежд своей аудитории, городские легенды приобретают соответствие представлениям об устройстве этого мира и стратегиям выживания в нем. Не случайно персонажи – жертвы, их спасители, преднамеренные или невольные преследователи – представлены в предельно стереотипном виде, лишенных отличительных черт. «Одна женщина», «маленькая девочка», «житель пригорода», «путешествующий бизнесмен», «влюбленная парочка», «пассажиры» и проч. являются собирательными образами, выполняющими схематично очерченный круг действий. Это призвано подчеркнуть направленность повествования на проблемы не героев, а слушателей, тем более что выводы из большинства рассказов вполне очевидны и целесообразны – «постоянно присматривайте за детьми в поездке», «проверяйте, не притаился ли кто на верхней полке», «не спешите действовать в неясной ситуации», «избегайте случайных связей», «не доверяйте незнакомцам (иностранцам, выходцам с Кавказа, попутчикам, новым технологиям)».

Определенное место среди проблематики городских легенд занимает то, что связано с функционированием железнодорожного транспорта. Рассмотрим характерные типы таких повествований.

Число историй, в которых упоминаются сверхъестественные существа или явления, сравнительно невелико. Тем не менее, в обиходе встречаются рассказы о «фантомном поезде», «исчезающем попутчике», обходчике путей, «ищущем свою голову», призраке умершей матери, остановившем состав «прямо у коляски с младенцем», «таинственных голосах» перед крушением и т.п. По-видимому, с позиций современного менталитета далеко не все под-

дается исчерпывающему рациональному объяснению, что способствует сохранению элементов таинственного в легендах наших дней.

В несколько большей мере распространены истории об опасностях, связанных с новыми технологиями. В XIX веке они были обусловлены появлением и расширением сети железных дорог, в середине XX века – внедрением электропоездов, в наши дни – использованием высокоскоростных составов. Французский исследователь Ж.-Б. Ренард [4] под общим названием *эффекта гремлина* описал три формы таких легенд, в частности, выделив неверное использование техники, дефекты самих устройств и скрытые вредные последствия их применения. Согласно его предположениям, данный эффект проявляется не во время внедрения очередного технологического новшества, а несколько позже – в период «экспонентного роста», когда падение цен резко увеличивает число потенциальных пользователей. По мере того, как большинство потребителей привыкает к удобствам от использования того или иного технического устройства, эффект гремлина исчезает.

Весьма распространены смешные и иногда в чем-то поучительные истории о непродуманных действиях пассажиров, работников железнодорожного транспорта, обслуживающего персонала вокзалов. Например, Дж. Бранвенд [3] упоминает о грузчиках, которые, желая избежать ответственности за гибель собаки, где-то поймали похожее животное, чтобы подложить его в клетку. Хозяйка, желавшая похоронить пса в родном городе, упала в обморок, когда «воскресший питомец» попытался облизать ее лицо. По-видимому, в эту же категорию следует отнести историю о жителях городка, переживающего демографический взрыв из-за ежедневного гудка поезда, звучащего в то время, когда «вставать еще рано, а засыпать поздно».

Особой популярностью среди рассказчиков городских легенд пользуется проблематика преступлений, в том числе и на железнодорожном транспорте. В некоторых из этих повествований предусмотрено «чудесное спасение», например, украденный багаж благодаря цепи невероятных случайностей возвращается на свое место в вагоне. В других случаях торжествует «идеальная справедливость», так, добычей вора, выхватившего сверток у старушки в электричке, оказывается лишь мертвая кошка. Иногда слушателей предупреждают об очередном приеме преступников, как в рассказе о «милой старушке», угощавшей попутчиков напитком, насыщенным психотропными препаратами. Нередко истории посвящены «ужасным» действиям маньяков, убийц, террористов и т.п.

Часто встречаются поучительные рассказы о последствиях нарушения правил безопасности, например о мальчике, высунувшемся из окна на полном ходу поезда и в буквальном смысле «потерявшего голову», или о том, почему не следует нажимать кнопку смыва непосредственно во время пользования биотуалетом. Несмотря на то, что их содержание не всегда соответствует действительности, они не приносят особого вреда, напротив, приучают пассажиров проявлять разумную осторожность.

Анализируя процесс создания современных легенд, следует выделить две характерные тенденции: обеспечение эмоциональной вовлеченности слушателей и сохранение у них впечатления достоверности повествования. Рассказчики проявляют стремление сохранить баланс между ними, понимая, что, с одной стороны, внимания заслуживает лишь «хорошая» история, вызывающая сильные переживания, с другой, – это должна быть «правдивая» история, согласующаяся в своих основных чертах с усвоенной картиной мира.

К совокупности способов *эмоциональной вовлеченности аудитории*, в частности, можно отнести следующие:

- использование захватывающих поворотов сюжета, неожиданных концовок и других художественных приемов;
- применение драматических пауз, изменений мимики, интонаций, громкости голоса и иных внеязыковых средств;

- обращение к страхам и тревогам собеседников, связанным с осознанием проблем современной жизни;
- описание «идеальной справедливости», неминуемого возмездия для нарушителей базовых социальных норм;
- эксплуатацию образа «невинной жертвы» (беззащитного ребенка, молодой женщины, трогательного домашнего животного и т.п.);
- опору на имеющиеся предрассудки в отношении представителей расовых, этнических и прочих аутгрупп;
- организацию последующего совместного обсуждения опасностей современного мира и извлечения уроков на будущее;
- содействие процессам социальной идентификации слушателей.

Что касается *впечатления субъективной достоверности* сведений, то такая задача достигается рассказчиками городских легенд несколькими способами: четкой локализацией места событий, конкретизацией ряда подробностей, предпочтением психологически оправданных мотивов и поступков персонажей, демонстрацией собственной уверенности в правдивости истории, а также ссылками на предыдущих повествователей как имеющих близкое отношение к непосредственным очевидцам или официальным источникам. Последний феномен получил особое наименование «FOAF» (friend of a friend) – «друг (чьего-то) друга» [3].

Стремясь соблюсти баланс между степенью эмоционального вовлечения и достижением эффекта правдоподобия, рассказчики варьируют описания событий, ориентируясь на реакции окружающих. Слушатели, в свою очередь, пытаются иначе интерпретировать нелогичные и озадачивающие элементы сюжета, что отражается на последующих повествованиях. Поэтому любая городская легенда находится на стадии непрерывного преобразования и не может считаться окончательно сложившейся и завершенной [1]. Это было с теми, кого мы могли бы знать, но не знаем, это может повториться когда-нибудь вновь – таковы основания к тому, чтобы обдумать и обсудить сюжет очередного рассказа.

#### Литература

1. Горбатов Д.С. Слухи, сплетни, городские легенды: психологическая природа различий // Вопросы психологии. 2009. № 4. С. 71–79
2. Bennett G. Bodies: Sex, violence, disease, and death in contemporary legend. – Jackson: University Press of Mississippi, 2005
3. Brunvand J.H. Encyclopedia of urban legends. – New York, London: W.W. Norton, 2002
4. Renard J.-B. Rumeurs et légendes urbaines. – Paris, Puf, 1999

**Гуревич Р.С., Кадемия М.Ю., Шестопалюк А.В.**

#### **Подготовка компетентного специалиста на основе инновационной деятельности**

Кардинально новой задачей нашего времени является переход к экономике нового типа – к экономике знаний и информационному обществу, который происходит в условиях глобализации экономики, политики и культурной жизни. Эта задача объективно требует модернизации всей системы образования и совершенно иного, чем прежде, отношения к человеческим ресурсам, которые перестают быть просто рабочей силой и превращаются в человеческий капитал. В ходе решения этой задачи необходимо создать принципиально новую общность специалистов в технической, естественно-научной, экономической и управленческой сферах, в том числе и в транспортной сфере.

Во «Всемирной декларации ЮНЕСКО о высшем образовании для XXI века», подписанной еще в 1988 году, говорится о необходимости обеспечивать подготовку высококвалифицированных выпускников, способных удовлетворять потребности во всех сферах человеческой деятельности. Им необходимо представить возможности получения соответствующих квалификаций, включая профессиональную подготовку, сочетающих знания и навыки высокого уровня, на основе использования курсов и учебных программ, постоянно адаптируемых к

современным и будущим потребностям общества. Проблеме качества образования и подготовки специалистов значительное место отводится в ряде международных документов, например, в документе ЮНЕСКО «Реформа и развитие высшего образования», в Сорбонской и Болонской декларациях и др.

Какие же требования предъявляются ныне к подготовке специалистов в системе высшего образования? Мы проанализировали основные документы в сфере образования в России и Украине и установили, что таковыми требованиями можно считать требования общества в целом, экономики, в частности, и требования самой личности.

Таким образом, отметим, что ускоряющиеся темпы информатизации и глобализации социальных процессов требуют все более многоуровневой, разнонаправленной профессиональной подготовки:

- обществу нужны социально-активные и адаптирующиеся к реалиям жизни профессионалы;

- экономике нужны специалисты с уровнем знаний, адекватно отвечающим социально-экономическим и информационно-технологическим процессам, отвечающие требованиям рынка труда;

- личности нужны не просто информированность в знаниях, а знания-компетенции, которые могут выступать человеческим и социальным капиталом с потенциальной перспективой на полноценную самоидентификацию, самоактуализацию.

Если учесть, что подготовка компетентного специалиста должна осуществляться не только на этапе обучения в высшей школе, но и в течение всего процесса становления личности, а этот процесс может быть длительным в зависимости от готовности личности к самосовершенствованию, то можно говорить о сложной многопараметрической системе.

Многоаспектная сущность компетентного подхода не вписывается в классическую модель традиционной педагогики, а в большей степени продуцирует идеи педагогических инноваций. Это неоднократно отмечается на всех уровнях педагогического процесса. Сегодня педагогическая инновация находится в стадии становления и эмпирического поиска.

Мы констатировали, что только за последние 3 года по вопросам, связанным с инновациями в образовании, в Украине защищено более 30 диссертаций и число их растет. В то же время нельзя сказать, что на все вопросы, связанные с педагогическими инновациями, получены исчерпывающие ответы.

Инновационный аспект компонентности, его методологический аппарат является действенным средством анализа, обоснования? Научное обеспечение инновационного процесса в образовании, безусловно, продолжает оставаться в нашей стране, впрочем как и в других, слабо проработанным. Многие новшества, такие, как стандарты образования, новая структура общеобразовательной школы, профильный компонент общего среднего образования, независимое оценивание знаний учащихся, не являются в методологическом смысле завершенными. Явно отсутствует целостность и системность в процессах освоения и применения заявленных новшеств. Если под педагогическим новшеством понимать некую идею, метод, средство, технологию или систему, то нововведением в этом случае будет процесс внедрения и освоения этого новшества. С помощью конструирования нововведений можно управлять развитием образовательных систем: как на уровне школы, так и на уровне вуза, региона, страны. Понятие «нововведение» можно считать синонимом понятия «инновация».

Педагогические новшества, какими бы привлекательными и проработанными они не были, не могут быть освоены без надлежащего управления и организации инновационных процессов. Инициаторы нововведений неизбежно столкнутся с проблемами, порождаемыми **этим** нововведением и вынуждены будут искать пути их решения. Для внедрения новых форм, методик, педагогических технологий требуется понимание того, как эти новшества следует внедрять, осваивать и сопровождать.

Вот почему инновационные процессы в образовании рассматриваются нами в трех основных аспектах: социально-экономическом, психолого-педагогическом и организационно-управленческом. Предметом инновационной компетентности является именно такой триединый феномен, который является объектом изучения, в отличие от дидактики, где объектом научного исследования выступает только процесс обучения.

От этих аспектов зависит общий климат и условия, в которых инновационные процессы происходят. Имеющиеся условия могут способствовать либо препятствовать инновационному процессу. Инновационный процесс может иметь характер как стихийный, так и сознательно управляемый. Введение новшеств — это, прежде всего, функция управления искусственными и естественными процессами изменений.

Следует учитывать и то, что основными функциями инновационной деятельности выступают не только методологические установки, но и изменения компонентов самого педагогического процесса: содержания образования, форм, методов, технологий, особенно — системы управления и т.п. Инновационный процесс представляет собой совокупность процедур и средств, с помощью которых педагогическое открытие или идея превращаются в социальное, в том числе, образовательное нововведение. Инновационные процессы следует отличать от локального эксперимента или внедрения отдельных новшеств, скажем; введение дополнительного элективного курса еще не делает деятельность инновационной, считает А. В. Хуторской [3]. Инновационная деятельность характеризуется системностью, интегральностью, целостностью.

Таким образом, деятельность, которая обеспечивает превращение идей в нововведение, а также формирует систему управления этим процессом и есть инновационной деятельностью. Важно учитывать то, что инновационная компетентность заключается не в том, чтобы механически переносить в область педагогики аппарат инноватики, который действует в экономике, предпринимательстве или производстве.

Человекоцентристская или гуманитарная сущность педагогики предполагает внедрение обновления посредством личностно осознанных критериев образования, всего происходящего с участием субъекта этого процесса. Это положение можно принять как главный принцип, предлагаемый в качестве ориентира для того, чтобы рассматривать инновационные подходы как социально, культурно и личностно детерминированную деятельность, в процесс изменения (обновления) которой включен субъект этой деятельности. Будущему профессионалу-специалисту следует учитывать то, что на рынке труда нынче востребованы не сами по себе знания, а способность специалиста применять их на практике, выполнять с их помощью определенные профессиональные и социальные функции. Эта инновационная мысль направлена на преодоление кризиса знаниевой парадигмы и должна привести к необходимости изменения характера управления и обновления содержания высшего профессионального образования [1].

Компетентностный подход к формированию профессиональных качеств специалиста становится все более актуальным и популярным и привлекает все большее количество исследователей к его разработке. Под профессиональной компетентностью мы понимаем функциональное свойство личности специалиста, которое включает в себя систему научно-теоретических знаний, в том числе специальных знаний в предметной области, профессиональных умений и навыков, опыта, наличие устойчивой потребности в том, чтобы быть компетентным специалистом. Компетентность проявляется в результате и качестве профессиональной деятельности. От понятия «компетентность» следует отличить понятия «компетенции».

Поскольку реализация компетенций происходит в процессе выполнения разнообразных видов деятельности для решения теоретических и практических задач, то в структуру компетенций, помимо деятельностных знаний, умений и навыков, входят также мотивационная и эмоционально-волевая сферы. Кроме того, важным компонентом компетенций является

опыт, как интеграция в единое целое усвоенных человеком отдельных действий, способов и приемов решения задач. В профессиональных характеристиках конкурентоспособного специалиста все чаще озвучивается сочетание личностных качеств и практических умений. Поэтому под компетенциями в педагогике понимают комплексы индивидуально-личностных характеристик, знаний, умений, навыков, моделей поведения сотрудника, его ценностей, мотиваторов и т.п.

Педагогическую компетентность профессионала-специалиста можно определить как его способность к эффективной реализации в образовательной практике системы социально одобряемых ценностных установок и достижения наилучших качественных результатов труда за счет профессионально-личностной самореализации.

Формирование модели «компетентного специалиста» вносит и в содержание образования, и в учебный процесс, и в конкретный опыт работы педагога серьезные изменения. Она с неизбежностью наполняет учебный процесс ценностно-смысловым содержанием.

Во-первых, целью образования и процесса обучения становится не достижение студентами сиюминутного результата, а факт накопления знаний. Дисциплинарный материал подбирается преподавателем именно под такой результат. Меняются подходы к оценке — «в процедуру оценивания включается рефлексия, сбор портфеля доказательств, наблюдение за деятельностью учащихся» [1]

Во-вторых, меняются формы и методы организации занятий — процесс обучения всё больше направлен на индивидуально-творческое восприятие, на межпредметные связи и т.д.

В-третьих, информатизация учебного процесса делает приоритетным свободный доступ к информационным ресурсам: самообучение, дистанционное и сетевое обучение. Все это меняет формы обучения; они открывают перед студентом социальные и профессиональные возможности, что позволит в дальнейшем самостоятельно повышать свой профессиональный уровень, обучаться на протяжении всей жизни.

В рамках компетентного подхода выделяются компетенции ключевые, базовые и функциональные. Ключевые компетенции предполагают четкую ориентацию на будущее, проявляющуюся в возможности построения своего образования с учетом успешности в личностной и профессиональной деятельности. Компетенция проявляется в умении осуществлять выбор, исходя из адекватной оценки своих возможностей в конкретной ситуации, и связана с мотивацией на профессиональное образование.

Под базовыми компетенциями понимаются компетенции, отражающие специфику определенной профессиональной деятельности. Функциональные компетенции представляют собой совокупность характеристик конкретной деятельности и отражают набор функций, характерных для данного рабочего места.

Таким образом, ключевые компетенции носят наиболее общий характер, они универсальны и применимы в разных производственных и жизненных ситуациях. Они представляют собой многоплановые и многоструктурные характеристики, оценка которых не может быть в полной мере стандартизирована, и потому они — инновационны.

Компетентный специалист — профессионал, устремленный в будущее, предвидящий изменения в своей профессии и ориентированный на самостоятельное образование.

Компетентностная теория образования специалиста в настоящее время находится в процессе интенсивного развития. Вместе с тем пока ещё отсутствует сложившийся категориальный аппарат этой отрасли науки, имеет место противоречивость в трактовке основного ее предмета. Известные содержательные описания различных аспектов отношений формирования специалиста затрагивают ряд характерных свойств профессиональных компетенций, которые назовем характеристиками. Характеристики могут иметь различный уровень детализации в зависимости от уровня абстрагирования свойств компетенций. Необходимость анализа и уточнения характеристик компетентностного понятийного аппарата обусловлена широким спектром различных взглядов на сущность, содержание и форму компетенции. Предста-

вим эти взгляды как непротиворечивые системные аспекты, обусловленные различием позиций, с которых рассматривается предмет, что позволит учесть известные аспекты в общем системном синтезированном понятии. Выявление ряда основных характеристик понятия “компетентность” может быть осуществлено на основании компаративного анализа характеристик известных трактовок.

Таким образом, под профессиональной компетентностью понимается интегральная характеристика, определяющая способность решать профессиональные проблемы и типичные профессиональные задачи, возникающие в реальных ситуациях его профессиональной деятельности, с использованием знаний, профессионального и жизненного опыта.

Для реализации компетентного подхода вузы должны перестроить систему своей работы. Компетентность специалиста, как следует из вышеупомянутого, не определяется простым суммированием предметных знаний, умений и навыков; она рассматривается как совокупность интегрированных предметных характеристик качества его подготовки, включающих когнитивную и креативную компоненты. Поэтому мы прогнозируем необходимость создания в дальнейшем комплексных измерителей, имеющих высокую надёжность и прогностическую валидность, сочетающих в себе не только количественные, но и оценочные средства, разработанные на основе теории педагогических измерений с использованием инновационных педагогических технологий (кейс-стади, портфолио и пр.).

#### Литература

1. Андреев А.Л. Компетентностная парадигма в образовании: опыт философско-методологического анализа //Педагогика.-2005.-№4-с.19-20.
2. Енциклопедія освіти / Акад.пед. наук України; гол.ред. В.Г.Кремень. – К.: Юринком. Інтер; 2008-1040с.
3. Хуторской А.В. Современная дидактика: Учеб. Пос. – М.: Высшая школа, 2007. – 640 с.

*Евдокимова Е.А.*

#### **Психологическое сопровождение образовательного процесса в техническом вузе**

Анализируя динамику изменений общенаучных парадигм от античности до наших дней, практически все исследователи отмечают, что любая образовательная система возникает и развивается как ответ на запросы и потребности развития общества. Рассмотрение философской, исторической и психолого-педагогической литературы свидетельствует о кризисе индустриальной парадигмы образования. К краеугольным камням постиндустриальной парадигмы образования исследователи относят идею центрального положения человека, его сознания в системе источников саморазвития общества, из чего следует ведущая роль гуманитарных и общественных дисциплин в системе научного познания. Иными словами, в гуманистическом постиндустриальном обществе на передний план выдвигаются науки о человеке и обществе. Сущность противоречий, лежащих в основе указанной кризиса, с одной стороны, заключается в противоречии между образовательными потребностями человека и возможностями системы образования, а с другой - в противоречии между потребностями общества в содержании и качестве образовательных услуг и возможностями системы образования. Это требует, во-первых, поиска адекватной технологической модели педагогического процесса, а во-вторых, выявления психологических механизмов успешной учебной деятельности студентов и педагогической деятельности преподавателей - главных субъектов педагогического процесса.

Стремительное проникновение достижений научно-технического прогресса во все отрасли экономики, увеличение роли техногенных факторов в жизни современного общества приводят к определенным изменениям в целевых установках высшего технического образования. Если раньше задачей системы технического образования была подготовка специалистов для массового стабильного производства с редко изменяющейся технологией и ста-

бильной номенклатурой продукции, то сегодня ситуация другая: технологии находятся в процессе непрерывного усовершенствования, производство становится все более гибким. Оно требует от специалиста динамизма, способности изменять сферы и способы деятельности, проявлений активности и инициативы в постоянно меняющихся условиях.

Современный рынок труда требует инженера, способного к саморазвитию, обладающего набором мобильных профессионально-квалификационных, творческих, социально-гуманитарных и личностных компетенций, определяющих его пригодность к деятельности в условиях рыночных отношений и позволяющих добиваться результатов, адекватных требованиям научно-технического прогресса и современных социокультурных норм. Профессионально развиваясь, такой специалист получает возможность создавать инновационные продукты в своей профессии (методы, приемы, технологии и т.д.). Он приобретает способность брать на себя ответственность за принятое решение, определять цели, исходя из сложившихся ценностных установок. Термин "компетенция" в данном случае характеризует интегрированные характеристики качества подготовки выпускника, категории результата образования. В данном случае компетенция выступает как новый тип целеполагания. Это предопределяет необходимость перехода от преимущественно академических норм оценки к внешней оценке профессиональной и социальной подготовленности выпускников.

Поэтому высшее техническое образование сейчас вынуждено искать способы достижения нового качества образовательного процесса и его результатов, изыскивать пути улучшения качества подготовки инженеров на основе идеи самооценности личности будущего инженера и личностно-ориентированных подходов, путем установления обратной связи технического вуза с рынком труда, конкретизации учебных и профессиональных целей, активизации и технологизации учебного процесса.

Происходящие изменения в целях профессионального образования соотносятся с глобальной задачей обеспечения вхождения человека в профессиональное сообщество и его продуктивной адаптации к его требованиям. Встаёт вопрос о более полном, личностно и социально интегрированном результате образования. Увеличение конкуренции и коммерческой составляющей в деятельности системы образования побуждает технические учебные заведения искать пути и возможности максимально приблизить личностно-профессиональные характеристики выпускника к требованиям современного производства.

Существующий разрыв между потребностями современного рынка труда, носящими компетентностный характер, и возможностями системы высшего технического образования, которая по инерции все еще находится под воздействием унифицированной советской системы подготовки специалистов с присущими ей чертами (дисциплинарная модель с направленностью на трансляцию знаний), актуализирует необходимость усовершенствования процесса подготовки специалистов в техническом вузе, в том числе за счет повышения психолого-педагогической компетенции преподавателей, за счет формирования у студентов в процессе обучения психологической готовности к профессиональной деятельности; делает актуальным внедрение и использование в образовательном процессе новых достижений в области практической психологии, в частности создание системы специализированной психологической поддержки личности. Система психологического сопровождения учебно-воспитательного процесса в высшем техническом учебном заведении возникает в ответ на потребность приблизить результаты образовательного процесса к требованиям современных инженерных практик.

Безусловно, основным фактором, влияющим на ситуацию в области современного высшего технического образования, является значительное ускорение темпов развития науки, техники, технологий. По сути, высшая техническая школа сегодня должна готовить своих студентов к деятельности, о которой самой высшей технической школе мало что известно, ведь студенты, пришедшие на первый курс в 2010 г., будут продолжать свою трудовую деятельность примерно до 2060 года. Каким будет уровень развития науки и технологий в сере-



дине XXI века, трудно представить не только преподавателям вузов, но и футурологам. Поэтому современная высшая техническая школа должна готовить своих студентов прежде всего к изменениям, развивая у них такие характеристики, как мобильность, динамизм, конструктивность, профессиональный универсализм - способность менять сферы и способы деятельности.

Информационное наполнение технического образования также должно быстро дополняться, совершенствоваться, в противном случае образование не будет выполнять своей главной функции - формирования образованного, конкурентоспособного специалиста нового типа, мобильного на рынке труда. Психологическими новообразованиями в личности такого человека является самостоятельность, креативность мышления, рациональность поведения, готовность идти на взвешенный риск и чувство личностной ответственности, умение адаптироваться к сиюминутным изменениям, психологическая устойчивость, готовность к психическим перегрузкам, готовность к стрессовым ситуациям и умение из них выходить.

Следовательно, решение проблемы подготовки будущих специалистов к успешному осуществлению профессиональной деятельности требует направленности обучения на развитие определенных индивидуальных качеств личности, на обеспечение средствами адаптации к быстрым изменениям в социальной среде, на усвоение технологий и приемов обработки значительных объемов информации и т.д. Но эти задачи не обеспечиваются в полной мере традиционным содержанием и формами технического образования. Их решение сегодня является скорее случайным, а не результатом целенаправленной деятельности преподавателей. Если 20-30 лет назад основной запрос был на профессиональные знания и умения, то изменение социальных запросов привело к тому, что система подготовки специалистов технического профиля перестала быть эффективной и возникла необходимость осуществления психологической подготовки специалистов в период их профессионализации в высших учебных заведениях, в частности - в технических. Создание условий для такого обучения является непростой задачей, как в теоретическом, так и в практическом плане. При достаточно совершенной и отработанной годами системе передачи знаний и умений возникает необходимость дополнения существующей образовательной системы психолого-педагогическими средствами развития субъектов технического образования.

Указанные обстоятельства вызывают необходимость совершенствования психолого-педагогических подходов, образовательных технологий и содержания профессиональной подготовки современного специалиста. Между тем, существующая традиционная модель, сложившаяся в индустриальную эпоху, справедливо определяется учеными как модель "разового образования" вследствие присущих ей черт массовости, деиндивидуализации, ориентации на потребности сегодняшнего дня. В современных условиях постиндустриального, информационного общества такая модель эффективно работать не может. На сегодня технический вуз, как социальный институт, в полной мере не способен вооружить будущего специалиста такой совокупностью знаний, которой хватило бы на все время его трудовой деятельности.

На пути обеспечения надлежащего качества подготовки инженеров в современных условиях можно назвать ряд противоречий, в частности, противоречия:

- между традиционными подходами к оценке качества подготовки выпускников технических вузов и стремлением рынка труда иметь дело с компетентной личностью инженера;
- между продолжающейся технологической революцией и ограниченными возможностями восприятия ее достижений высшей технической школой;
- между новыми ценностными ориентациями выпускников технических вузов, которые вынуждены стихийно адаптироваться к изменяющимся социально-экономическим условиям, и консервативностью высшей школы как социального института, отвечающего за подготовку высококвалифицированных специалистов;

- между необходимостью разработки эффективных технологий и методов обучения, отвечающих требованиям к выпускникам технических вузов, и доминированием в высшей школе традиционных педагогических технологий;

- между необходимостью адаптации педагогических технологий к новым требованиям образования и недостаточной разработанностью проблемы целеполагания в техническом вузе;

- между необходимостью внедрения новых технологий, повышающих эффективность профессионального образования, и недостаточной психолого-педагогической компетентностью преподавателей многих учебных заведений системы высшего профессионального образования и т.д.

Перспективы интеграции нашей образовательной системы и экономики в целом в международную, в частности - европейскую систему разделения труда, а также увеличение конкуренции и коммерческого фактора в деятельности образовательной системы обуславливают новые потребности современного технического образования:

1) потребность в максимальном приближении результатов образовательного процесса к требованиям профессиональной практики (рынка труда, экономики, производства);

2) потребность в дополнении содержания технического образования психолого-педагогическими средствами развития ее субъектов в ответ на изменения социально-экономической реальности.

Психологическое сопровождение учебно-воспитательного процесса в высшей технической школе выступает как система деятельности психологов, способствующая активизации содержательных характеристик всех структурных компонентов учебно-воспитательного процесса, обеспечивающая субъектам образовательного процесса на каждом этапе их индивидуально-профессионального развития возможность осознавать и принимать современные требования общества к их профессиональной деятельности; адекватно оценивать и соотносить собственные индивидуально-типологические особенности с требованиями профессии; компетентно решать образовательные и профессиональные задачи; актуализировать потенциальные возможности личности.

Таким образом, главными чертами современной высшей технической школы являются: значительное влияние технократических факторов в решении производственных и научных задач, высокая скорость обновления информационного наполнения технических дисциплин, недостаточная психологическая готовность большинства студентов к обучению в вузе, их слабая направленность на будущую профессиональную деятельность, направленность учебного процесса на передачу информации, а не на развитие личности студента, отсутствие достаточной гуманитарной подготовки у преподавателей инженерных кафедр и т.д. Как следствие - необходимость поиска новых образовательных технологий, позволяющих совершенствовать образовательный процесс и адаптировать его к требованиям времени. Внедрение и использование новых достижений в области практической психологии, в частности создание специализированной поддержки и помощи личности в образовательном процессе, способствует эффективному решению указанных вопросов.

Проблема психологического сопровождения учебно-воспитательного процесса в высшем техническом образовании является многоаспектной и многогранной, требует проведения дальнейших теоретических, эмпирических и прикладных исследований в области психологии высшего технического образования.

*Ермакова Е.С., Капустина Е.В.*

#### **Личностные особенности российских и иностранных студентов железнодорожного вуза, проживающих в общежитии**

Общежитие - не только место проживания, но и новая социальная микросреда, определяющая перспективные направления развития личности (В.Т. Лисовский, А.В. Дмитриев).

Студенты, начиная жизнь вдали от родительской опеки и контроля, испытывают значительный психологический стресс. Проживающие в общежитии студенты меньше интегрированы в учебную группу, они больше включены в иные круги общения (соседи, «земляки» и др.). В реальной жизни приезжие студенты общаются с узким кругом взрослых, и это общение в целом смещено из сферы учебно-профессиональной деятельности в сферу дисциплинарную. В условиях общежития у студента может сформироваться особая позиция – позиция «покинутого» и «брошенного на произвол судьбы» (М.И. Дьяченко, Л.А. Кандыбович, С.Л. Кандыбович). С таким мироощущением, при недостатке социального опыта молодой человек будет испытывать затруднения как в учебной, так и в дальнейшей профессиональной деятельности (А.Д. Ишков). Личностные особенности студентов, проживающих в общежитии, влияют на успешность учебно-профессиональной деятельности, психологическое состояние личности.

Интернационализация современного высшего образования актуализирует проблему адаптации иностранных студентов к чуждой им действительности высшей школы незнакомой страны. Примерно двое из ста обучающихся в высшей школе в мире на настоящий момент – иностранные студенты, среди которых в количественном отношении традиционно преобладают граждане развивающихся стран. Хотя Россия пока не стала участником европейских программ академической мобильности (обучение иностранных студентов осуществляется в рамках межгосударственных соглашений, через межвузовское сотрудничество), социальный заказ на подготовку конкурентоспособных иностранных специалистов, обусловленный вхождением страны в международное образовательное пространство и продвижением российских образовательных услуг на международный рынок, требует изучения личностных особенностей иностранных студентов для их успешного вхождения в учебно-информационную профессионально ориентированную среду вуза.

Характерные особенности образа жизни студентов: компактное совместное проживание в студенческих общежитиях, напряженный учебный труд, совместное времяпровождение объективно призваны способствовать развитию личности будущего специалиста. Заселяясь в новую для себя среду – общежитие, студенту имеет смысл отождествлять себя с той группой, в которой он оказался. В другом случае он рискует остаться посторонним и будет окружен атмосферой враждебности, или, по меньшей мере, безразличия; его отношения с другими членами группы не будут приятными; его, вероятно, будут критиковать или сторониться, а, значит, конфликтов с соседями по комнате избежать не удастся (М.А. Сафонова, Е.Н. Погодина).

Иногородний первокурсник во многом отличается от своего коллеги-петербуржца. Петербуржец, из школьника превращается в студента, но при этом остается петербуржцем. Тот же, кто приехал учиться, покидает родительскую семью, вынужден стать самостоятельным, полагаться на иные, чем прежде, ресурсы, осваивать иное, новое, жизненное пространство. Из школьника города или села N он превращается в иногороднего студента города Санкт-Петербурга и одновременно - в мигранта. В процессе адаптации иногородний студент создает в новом для него пространстве города сеть социальных отношений, которые дадут защищенность и поддержку. В зависимости от того, где эта сеть располагается, определяются два варианта стратегии адаптации. Открытая по отношению к городу - это означает, что иногородний студент впускает в свой круг общения петербуржцев. Вторая стратегия называется закрытой по отношению к городу: иногородний студент включает в свой круг общения в основном друзей-соседей по общежитию и друзей-земляков. Создается барьер между приезжими и местными студентами (М.А. Сафонова).

Большинство студентов в конечном итоге адаптируются к жизни в общежитии. Но очень важно, как именно проходит этот процесс, так как результат повлияет как на индивидуальные особенности студента, так и на его личность в целом. Сравнительный анализ особенностей личностного развития российских и иностранных студентов железнодорожного вуза, проживающих в общежитии, явился целью нашего исследования.

Предметом исследования были следующие личностные особенности студентов: самооценка, локус-контроль, стратегии поведения в конфликте, коммуникативные способности, темперамент и тревожность. В исследовании приняли участие 54 российских и иностранных студентов Петербургского государственного университета путей сообщения различных специальностей, проживающих в общежитиях (из них 27 – российских, 27 – иностранных).

Методики исследования были направлены: на изучение уровня самооценки (методика Т. Дембо - С. Рубинштейн, методика А.С. Будасси); исследование уровня субъективного контроля (авторы методики - Е.Ф. Бажин, Е.А. Голынкина, Л.М. Эткинд); изучения стратегий поведения в конфликте (методика К. Томаса в адаптации Н.В. Гришиной); изучения индивидуально-психологических особенностей (личный опросник Г. Айзенка ЕРІ); диагностики коммуникативных способностей (опросник КОС-2); уровня тревожности (методика Дж. Тэйлора в адаптации Т.А. Немчинова и В.Г. Норакидзе).

Проведенное нами эмпирическое исследование позволило выявить как общие, так и различные личностные особенности российских и иностранных студентов, проживающих в общежитии.

Из них общими особенностями являются следующие:

1. Результаты исследования локус-контроля не выявили различий между российскими и иностранными студентами, проживающими в общежитии. В группе иностранных и в группе российских студентов интерналы и экстерналы распределились почти пополам.

2. Преобладающий тип темперамента у российских и иностранных студентов, проживающих в общежитии, - сангвинический. Можно предположить, что жить в общежитии едут студенты преимущественно с устойчивой нервной системой и экстраверты, так как заранее предполагают специфику общежитского быта и свои возможности. Жизнь в общежитии любого типа, как в иностранном, так и российском, требует здоровой активности, выдержанности, коммуникабельности и адекватности студента. Однако людям с выраженными чертами меланхолического или холерического типа было бы намного сложнее ужиться с соседями. Неуравновешенность и неустойчивость мешали бы в общении и приносили дискомфорт. Непросто было бы и человеку с особенностями флегматического темперамента. Одиночество и спокойствие в общежитии - редкие случаи. Постоянные фрустрации от невозможности достичь желаемой обстановки приносили бы таким студентам стресс.

3. По результатам исследования у студентов обеих групп преобладающей стратегией в конфликте является компромисс - не самая продуктивная стратегия поведения в конфликте. При компромиссе ни одна из сторон не получает удовлетворения своих потребностей – каждый вынужден в чем-то поступиться. Следовательно, нужно стремиться формировать оптимальную стратегию поведения - сотрудничество.

Были выявлены различия между российскими и иностранными студентами, проживающими в общежитии:

1. Тревожность иностранных студентов намного выше тревожности российских студентов. Это неудивительно, так как иностранцам приходится адаптироваться, кроме условий общежития, дополнительно к новой культуре и языку. Немногие знают русский язык в совершенстве. Это усложняет и процесс обучения, так как все дисциплины ведутся на русском и предполагают большое количество специальных терминов. Статус «иностранца» изначально по своему определению говорит о том, что студент не такой, как все, это также способствует отделению иностранного студента от потока однокурсников.

2. Личностный портрет иностранного студента в большой степени связан с коммуникативными навыками. В общежитии для иностранных студентов коммуникация более сложна в связи с многообразием языков. Все студенты приезжают из стран, очень различных по культуре: это может быть как Узбекистан, так и Латвия. Каждый год спектр

культурных различий увеличивается. Языковой барьер нередко мешает контактировать студентам между собой даже внутри общежития. Преимущественно каждый студент разговаривает со своими друзьями на своем родном языке, таким образом, формируются группы студентов по территориально-земляческому признаку. Связующим компонентом является знание русского и английского языков. Поэтому наиболее успешный коммуникатор должен обладать достаточно большим спектром качеств, среди которых и знание русского и английского языков, и общая активность, и умение расположить к себе окружающих и много других особенностей. Следовательно, важнейшим условием снижения уровня тревожности иностранного студента является развитие его коммуникативных навыков.

3. Самооценка студентов, проживающих в российском общежитии обратно взаимосвязана с курсом и возрастом, чего нельзя сказать об иностранцах. Предположительно, что такое распределение может быть следствием разной мотивационной направленности студентов. Иностранцы нацелены на изучение новой страны и культуры, и год от года им удается узнать все больше и больше, совершенствовать свои навыки и адаптироваться. У российских студентов, вероятно, адаптация к жизни в общежитии проходит намного быстрее, и все последующие годы они ориентированы в большей степени на себя и на условия проживания. Возможно, на это влияют как условия проживания в общежитии (усталость от условий общежития), так и другие факторы: неудовлетворенность учебно-профессиональной деятельностью, корректировка жизненных планов и пр.

4. Уровни удовлетворенности российских студентов здоровьем, умом, характером, внешностью, авторитетом среди сверстников и уверенностью в себе намного выше, чем уровни оптимизма по этим же параметрам. Это можно интерпретировать двояко: с одной стороны, как положительное направление того, что студентов всё в собственной личности устраивает и они всем довольны, с другой стороны, такое расположение удовлетворенности и оптимизма может предполагать недостаточное знание собственных личностных особенностей и отсутствие потребности в саморазвитии.

5. Организаторские склонности лучше развиты у российских студентов. По результатам исследования больше половины студентов, живущих в общежитии для российских граждан, имеют высокие показатели.

Иностранцы владеют данными навыками чуть хуже, больше половины имеют средний уровень организационных навыков. Можно предположить, что данные результаты связаны с недостаточным знанием русского языка, что выступает значительным барьером в осуществлении организаторских склонностей. Значимость организаторских склонностей среди остальных личностных характеристик подтверждает и то, что взаимосвязи исследуемых характеристик сосредоточены вокруг организаторских способностей в большей степени у российских студентов.

В ходе эмпирического исследования были выявлены некоторые половые различия российских и иностранных студентов железнодорожного вуза, проживающих в общежитии.

1. Тревожность российских девушек имеет сильные прямые взаимосвязи с уровнями оптимизма и удовлетворенности по шкалам здоровье, характер, авторитет, уверенность в себе, а также со средними значениями оптимизма и удовлетворенности собой. Можно предположить, что в российском общежитии девушки очень озабочены собой и своим положением среди других студентов. Личные беседы с девушками, проживающими в данном общежитии, дают возможность предполагать, что для студенток-россиянок зачастую бывает достаточно сложно найти общий язык с соседками из-за несовпадения во взглядах и непонимания.

2. Имеются значимые половые различия между иностранными студентами по показателям самооценки: уровень удовлетворенности собой по шкале здоровье, уровень оптимизма по шкале авторитет, уровень оптимизма по шкале внешность. Между юношами и девушками

ми россиянами значимых различий не обнаружено. Можно предполагать, что данные половые различия также связаны с культурными различиями.

Результаты проведенного эмпирического исследования можно использовать в деятельности психологической службы ПГУПС для использования имеющихся позитивных возможностей компактного проживания как российских, так и иностранных студентов. В студенческих общежитиях желательна наличие практического психолога, чья помощь необходима при заселении студентов и психологическом сопровождении их в процессе проживания в общежитии. При организации психологического сопровождения студентов, проживающих в общежитии, рекомендуется:

- Проводить анкетные опросы студентов перед заселением для выявления индивидуальных особенностей. Впоследствии расселять студентов согласно их личностным особенностям.
- Периодически оценивать эмоциональное состояние студентов, проживающих в общежитии, с использованием методов наблюдения и анкетирования.
- Систематически организовывать экскурсии по городу для иностранных студентов для включения их в культурный контекст Санкт-Петербурга.
- Вовлекать студентов в управление общежитием, в организацию студенческого самоуправления. Регулярно проводить собрания с обсуждением актуальных проблем. Обязательно привлекать иностранных студентов, представляющих различные культуры, к студенческому самоуправлению. Организовывать совместные праздники, спортивные соревнования и другие мероприятия российских и иностранных студентов.
- Проводить адаптационные тренинги для всех студентов, проживающих в общежитии. Для иностранных студентов необходимы тренинги личностного роста и коммуникативных навыков. Для российских студентов – тренинги, направленные на развитие мотивационной сферы.

Таким образом, общежитие, как динамичный социально активный институт, поможет реализации психологических ресурсов совершенствования личности будущего специалиста железнодорожного транспорта.

*Зачесова Г.М., Телегина Н.В.*

### **Развитие человеческих ресурсов в сфере железнодорожного транспорта**

Развитие железнодорожного транспорта на современном этапе осуществляется в рамках «Прогноза развития железнодорожного транспорта до 2030 года», разработанного в соответствии со сценариями социально-экономического развития страны на перспективу. Таких сценариев два: энергосырьевое развитие страны и инновационное. В соответствии с этими сценариями при разработке прогноза железнодорожного транспорта были приняты два варианта развития: минимальный и максимальный.

Максимальный вариант ориентирован на достижение инновационного развития России и характеризуется значительной концентрацией усилий на научно-технических направлениях, которые позволят резко расширить позиции России на мировом рынке высокотехнологичной продукции и услуг. Этим вариантом предусматривается полная ликвидация ограничений в провозных способностях на железнодорожном транспорте общего пользования и создание соответствующего мировому уровню инфраструктурного базиса для развития новых точек экономического роста в стране, обеспечения современного уровня развития транспортной инфраструктуры разведанных новых месторождений полезных ископаемых, строительство железнодорожной линии до города Магадана, что создаст условия для освоения Северо-Восточного региона страны и даст возможность для создания устойчивого железнодорожного сообщения с отдаленными территориями страны.

Минимальный вариант основан на энергосырьевом сценарии развития экономики. В этом случае предусматривается полная модернизация железнодорожной инфраструктуры и развития необходимых провозных способностей на основных направлениях грузопотоков в соответствии с потребностями экономики и населения в перевозках, строительства ряда линий стратегического значения и линий, направленных на улучшение транспортной обеспеченности региона.

В обоих вариантах к 2015 году предусмотрено обновление подвижного состава (закупка нового, коренная модернизация существующего) с исключением парков с истекшим сроком службы.

По замыслу разработчиков «Прогноза развития ...» реализация максимального варианта должна привести к кардинальным изменениям в мировых торговых связях Евро-Азиатского, Азиатско-Тихоокеанского и Северо-Американского регионов, качественно усилив роль железнодорожного транспорта России.

В период 2008-2015 годов по обоим вариантам предусматривается:

- строительство вторых путей протяженностью 2407,9 километров, третьих и четвертых на основных направлениях протяженностью 348, 5 километров;
- строительство обходов Краснодарского, Омского, Саратовского, Читинского и Ярославского железнодорожных узлов;
- электрификация участков протяженностью 3819 километров, что позволит увеличить протяженность электрифицированных полигонов с целью обеспечения прогнозируемых объемов грузовых перевозок, и другое.

В период 2016 – 2030 годов долгосрочной программой предусматривается:

- строительство вторых путей протяженностью по минимальному варианту 1767,6 километров, по максимальному – 3055, 6 километров;
- обходы Иркутского, Пермского и Новосибирского железнодорожных узлов, Северный обход Свердловского узла и формирование глубокого обхода Московского узла;
- электрификация участка протяженностью 332 километра по минимальному варианту и 3580 километров по максимальному, и другое.

Реализация поставленных задач развития железнодорожного транспорта на период до 2030 года во многом может быть решена за счет обеспечения железной дороги достаточным количеством и качественно подготовленных высококвалифицированных специалистов железнодорожного транспорта.

Надо отдать должное руководству ОАО «РЖД», которое в своей деятельности постоянно уделяет внимание кадровой политике, разрабатывая и реализуя конкретные мероприятия по обеспечению качественной подготовки специалистов. Так в рамках плана дополнительного профессионального образования персонала ОАО «РЖД» предусмотрено ежегодное обучение руководителей и специалистов на базе вузов железнодорожного транспорта и ведущих вузов страны. В связи с формированием новых структурных подразделений Компании появляется необходимость подготовки грамотных эрудированных и высокопрофессиональных руководителей, владеющих методами корпоративного управления, современного менеджмента, логистики. Для этих целей с 2007 года проводится подготовка руководителей по программам бизнес-образования МВА «Мастер делового администрирования», а в 2008 году совместно со Стокгольмской школой экономики в Санкт-Петербурге на базе Октябрьской железной дороги стала реализовываться Корпоративная образовательная программа ОАО «РЖД».

В 2010 году создан Корпоративный университет ОАО «РЖД». Целью которого является формирование эффективного механизма инновационного развития управленческого персонала Компании. За год работы в нем прошли обучение более полутора тысяч руководителей ОАО «РЖД». В этом же году на базе Высшей школы менеджмента Санкт-Петербургского государственного университета совместно с Немецкими железными дорога-

ми DBAG ОАО «РЖД» заработал Центр международной логистики. А в 2011 году в связи с переходом на трехуровневую систему управления и созданием новых филиалов - дирекций организовано повышение квалификации вновь назначенных начальников региональных дирекций и заместителей начальников железных дорог по региону на базе Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации по программе «Корпоративное управление», специально разработанной для данной категории работников.

Руководство ОАО «РЖД» постоянно думает об уровне и качестве своих специалистов. В 2009 году были разработаны и утверждены корпоративные требования к квалификации работников Компании с высшим и средним профессиональным образованием, определяющие совокупность профессиональных и общекультурных компетенций, позволяющих специалистам успешно решать задачи профессиональной деятельности.

ОАО «РЖД» является одной из крупнейших компаний мира, с ее участием проходит много международных конференций, различных встреч с иностранными коллегами, а это требует от руководителей всех уровней знаний иностранных языков, а не только профессиональных компетенций. И в этом направлении проводятся круглогодичные зарубежные стажировки, а также ведется обучение иностранным языкам в различных формах.

Все принимаемые меры ОАО «РЖД» по повышению качества специалистов носят характер послевузовского образования. А что делает в этом направлении высшая школа, как она готова к реформированию железной дороги, внедрению в эксплуатацию новой техники и оборудования, модернизации инфраструктуры железных дорог?

В нашей стране подготовкой специалистов с высшим и средним профессиональным образованием для филиалов и ДЗО ОАО «РЖД» занимаются девять университетов путей сообщения (МИИТ, ПГУПС, РГУПС, УрГУПС, СГУПС, ОмГУПС, ДВГУПС, СамГУПС, ИрГУПС) в состав которых с 2009 года входят 47 техникумов и коллежей железнодорожного транспорта. По целевым направлениям ОАО «РЖД» в 2011 году в этих заведениях обучалось 44,3 тыс. человек, в том числе по очной форме - 68,4 процента. Кроме этого по очной форме обучается еще 45 студентов, заключивших с ОАО «РЖД» договоры на целевую подготовку в Государственном университете управления, Российской экономической академии им. Г.В.Плеханова, СПбГУ и ВШМ при СПбГУ.

Подготовка, как видно, высококвалифицированных кадров ведется, но в этой области существуют проблемы. Они связаны с уровнем знаний кого обучают и уровнем знаний тех, кто учит подрастающее поколение в школе.

Известно что, нынешние выпускники школ в общей массе не готовы к уровню вузовской подготовке, кроме того у них крайне низок уровень мотивации, не понимающих зачем и чему им надо учиться. Но других выпускников школ нет, и вряд ли они появятся в ближайшем будущем. Надо учить, то, что имеем. К сожалению, этот фактор накладывается на проблему отсутствия профессиональных преподавателей перспективного возраста в вузах. Многие молодые люди, защитив диссертацию, из-за низкой оплаты труда в вузах покидают их.

В рыночной экономике с выпускниками вузов возникают проблемы, связанные с их непомерными требованиями и амбициями по поводу оплаты их труда (многие студенты во время учебы в вузах подрабатывают на должностях, не имеющих никакого отношения к их будущей профессии, получая большие деньги), низким уровнем подготовки не по отдельным дисциплинам, а в комплексе. И это результат не плохого обучения студентов со стороны преподавательского корпуса, а их отношения к учебе.

Следующая проблема – повсеместный переход на подготовку бакалавров. Практика других сфер деятельности показывает, что четырехлетнего образования для транспортной отрасли явно недостаточно. При подготовке бакалавров сокращаются объемы специальных транспортных дисциплин, не говоря уже о других дисциплинах гуманитарного блока, сужается их содержательная направленность, большая часть времени отводится на самостоятельную подготовку студентов, а они к этому не привыкли, да и материально-техническая база пока еще не готова.



Надо отдать должное руководству ОАО «РЖД», которому удалось совместно с вузами доказать Министерству образования и науки Российской Федерации необходимость сохранения специалитета по основным транспортным специальностям. В нашем вузе по тринадцати специальностям выпуск инженеров с пятилетним сроком обучения сохраняется.

Министр транспорта России И.Левитин, выступая в феврале 2010 года в Москве на круглом столе «Образование на транспорте: вектор развития», организованном газетой «Транспорт России» сказал в отношении выпускника вуза: «Нам нужен не транспортный робот, а человек разносторонний, умеющий работать с коллективом и в коллективе» [3].

Отсюда задача высшей школы перейти на новые образовательные стандарты с учетом современных требований не только к профессиональной компетенции, но и к человеческим качествам специалиста.

#### Литература

1. Л.И.Васина. Кадровый фактор устойчивого роста компании//Экономика железных дорог. 2011, № 8, стр.44.
2. Л.И.Васина. Как вырастить для компании успешных и талантливых специалистов// Экономика железных дорог. 2011, № 6, стр.37-38.
3. Образование без науки – не образование//Транспорт Российской Федерации. 2010, № 2 (27), стр.66.

**Иванов М. В.**

#### **Гуманитарное освоение мира транспорта в курсах культурологии и психологии**

Та сфера социальной жизни, которая слабо культурно освоена, будет находиться в особом положении: для ее успешного развития ее же духовная периферийность неизбежно станет препятствием. Полезность, справедливость и истинность любой деятельности являются недостаточным стимулом, если они не подкреплены переживанием ее красоты. Только в комплексе все четыре ценности обеспечивают формирование смысла жизни тех, кто готов реализовать свой потенциал в этой сфере. Поэтому преподавание в транспортном вузе культурологии и психологии подчинено стимулированию не просто «общего» гуманитарного обогащения личности инженера, но и осознанию им принадлежности к достойной, культурно насыщенной, прекрасной профессиональной среде, высоко оцененной обществом.

Транспорт является одной из древнейших структур техносферы, но она сама стала осознаваться как ведущая только в эпоху Возрождения. Средневековый город воспринимался как спрессованная деревня, превращенная в оборонительное сооружение. Ренессанс в культурно-типологическом плане стал первой эпохой истории, когда город стал оцениваться как наилучшее место жизни человека. И исторически такими первыми городами стали те города, в которых ведущей стала коммуникативная функция: коммерция с использованием мореплавания (Венеция, Генуя, ганзейские порты).

Не «Природа», а техносфера – рукотворное пространство – стала притягивать умы людей, глядящих в будущее. Разумеется, предполагалось, что город вберет в себя все «природные» блага. Поэтому город и должен обрести идеальные черты. Именно активность гуманистов в выработке концепции «идеального города» сыграла важнейшую роль ускорении его создания. Гуманисты работали «на опережение», выдвигали далекие цели, стимулировали поиски. Палладио в первой книге трактата «Четыре книги об архитектуре» (1570г.) сразу же определил идеальное пространство города как совмещение обычных жилых домов со зданиями, выполняющими многие социальные функции и тем самым определяющими богатство и разнообразие бытия. Широкие площади и улицы, свежий воздух, водная гладь, открытость и привлекательность фасадов домов, многообразие зданий с различными гражданскими и культурными функциями, гигиеническая обустроенность помещений – вот они, приметы «идеального города».

«Идеальный город» проектировался Леонардо да Винчи, но так и остался на бумаге. Но на картинах выдающихся итальянских живописцев герои жили в мире светлого архитектурного рая: среди ажурных аркад, изящных храмов, стройных башен, широких улиц, которые художник конструировал сам, становясь зодчим своей мечты.

Петра Великого, безусловно, в первую очередь заботили практические вопросы (строительство армии, заведение мануфактур, школ, больниц). Но Петербург он возводил как мир, живущий по новым культурным законам, а потому построенный по законам красоты, ибо только она может окончательно убедить. Основатель свои начинания соотносил именно с ренессансной традицией, намереваясь создать у Балтийского моря кусочек рая, «парадиз». И в пример Петр взял итальянский город, который в силу природных условий продемонстрировал целенаправленность строителей и распланированность строительства, – Венецию, город каналов. Россия смогла построить крупный город на пустом месте с учетом всех достижений техники и с замыслом поселить в нем человека будущего – активного, созидательного, гармоничного, несуетливого, светлого.

Создание в Петербурге европейских институтов (коллегий, Академии наук, школ, больниц, биржи, издательств и т.п.) определяло структуру не только государственной, но и общественной жизни – последняя в сущности тогда и появилась. Не будь Петербурга, не было бы реальной физической и культурной среды, где бы проросло и оформилось русское Возрождение и развились все последующие культурные эпохи. Спланированность, «регулярность» и красота Петербурга – это воплощенная в материале рукотворность его как ансамбля, как произведения искусства, как «гнезда» новой культуры.

Последний период царствования Александра I был эпохой, когда определился облик классического Петербурга как единого архитектурного целого – того самого пушкинского Петербурга, явившего «строгий, стройный вид». И самым влиятельным градостроителем, который оказал наибольшее влияние на сотворение Северной Пальмиры, был инженер, создатель Института инженеров Корпуса путей сообщения Августин Бетанкур.

Бетанкур осуществил в России огромное количество технических проектов. Но речь идет не просто о блестящих профессиональных решениях. С истинно ренессансным напором он расширяет границы технических возможностей человечества. До Бетанкура невозможно было построить храм с такими массивными колоннами, как Исаакий; так установить колонну-монолит в центре площади, как Александровскую; построить без промежуточных опор крытое здание такой ширины, как Манеж в Москве. Ренессансной является и универсальность таланта Бетанкура. Он признанный авторитет в строительстве зданий, каналов, дорог, мостов, в создании и усовершенствовании машин и измерительных приборов. И не нужно забывать, что Бетанкур был прекрасным рисовальщиком и заседал в Мадриде как академик рядом с Гойей. В Бетанкуре всегда горела страсть творить красиво – и не только применительно к столичной архитектуре. Под руководством принятого на русскую службу испанского генерала был построен великолепный тракт, соединивший две российские столицы. Причем вдоль гладкого и крепкого дорожного полотна стояли здания почтовых станций, удобно и красиво спланированные, так что несколько сохранившихся до наших дней почитаются памятниками архитектуры.

В данном случае речь идет об успешном решении инженерных проблем путем материализации технических планов с их культурно-психологическим оформлением, с приданием им эстетического значения. Такой же цели отвечала и построенная Бетанкуром и Монферраном нижегородская ярмарка – центр торговой коммуникации России, выдающееся инженерное сооружение и шедевр архитектуры. Но дисгармоничность социального и политического устройства России не могла не сказаться на развитии инженерного дела в стране, что привело и к искаженности культурного осмысления технического творчества и личного вклада инженеров в жизнь русского общества.

Для примера можно привести рассказ А.П. Чехова «Пассажир 1-го класса» (1891 г.). Произведение Чехова написано с юмором, не лишенном грусти, и с глубоким пониманием современной ему культуры.

«Пассажир первого класса, только что пообедавший на вокзале и слегка охмелевший, разлегся на бархатном диване, сладко потянулся и задремал. Подремав не больше пяти минут, он поглядел масляными глазами на своего *vis-à-vis*, ухмыльнулся и сказал:

— ... Видите ли, знай мы, что такое слава, нам, быть может, были бы известны и способности ее достижения, — сказал пассажир первого класса, подумав. — Надо вам заметить, сударь, что когда я был помоложе, я всеми фибрами души моей стремился к известности. Популярность была моим, так сказать, сумасшествием. Для нее я учился, работал, ночей не спал, куска недоедал и здоровье потерял. И кажется, насколько я могу судить беспристрастно, у меня были все данные к ее достижению... по профессии я инженер. Пока живу, я построил на Руси десятка два великолепных мостов, соорудил в трех городах водопроводы, работал в России, в Англии, в Бельгии... И что же? Вот я уже стар, околевать собираюсь, можно сказать, а известен я столь же, как вон та черная собака, что бежит по насыпи ... Параллельно со мной жили и делали свою карьеру люди сравнительно со мной пустые, ничтожные и даже дрянные. Работали они в тысячу раз меньше меня, из кожи не лезли, талантами не блистали и известности не добивались, а поглядите на них! Их фамилии то и дело попадают в газетах и в разговорах! Если вам не надоело слушать, то я поясню примером-с. Несколько лет тому назад я делал в городе К. мост... Не мост, а картина, один восторг!.. На меня, кроме официальных лиц, никто не обратил ни малейшего внимания... Вдруг публика заволновалась: шу-шу-шу... Лица заулыбались, плечи задвигались. «Меня, должно быть, увидели», — подумал я. Как же, держи карман! Смотрю, сквозь толпу пробирается моя певичка, вслед за нею ватага шалопаев; в тыл всему этому шествию торопливо бегут взгляды толпы. Начался тысячеголосый шёпот: «Это такая-то... Прелестна! Обворожительна!» Тут и меня заметили... Двое каких-то молокососов, должно быть, местные любители сценического искусства, — поглядели на меня, переглянулись и зашептали: «Это ее любовник!» [1]».

Ирония рассказа заключается не только в том, что внимание публики привлекают скороходы, карточные шулера, акробаты, шуты и бездарные, но соблазнительные певички. Фамилии этого инженера не знал и его сосед по купе – крупный ученый, академик. А тот в свою очередь был неизвестен страдающему от непризнанности талантливому инженеру.

К сожалению, до сих пор положение мало изменилось. Имена таких выдающихся инженеров, как Бетанкур, Мельников, Журавский, Графтио, мало известны даже студентам транспортных вузов. Ю.М. Лотман заметил: «Творчество даже хорошего инженера как бы растворяется в общем анонимном прогрессе техники. Если бы мост провалился, фамилию инженера, наверное, запомнили, потому что это было бы недюжинное событие» [2].

Естественно, что транспортные учебные заведения не могут заменить средства массовой информации в демонстрации важности и красоты того, что делали и делают выдающиеся инженеры. Но преподаватели этих вузов и техникумов вполне способны донести до своих студентов гуманистический и эстетический смысл созидательной активности путейцев, перед которыми стоят очень важные задачи приобщения соотечественников к условиям современной техногенной культуры на транспорте. И большое подспорье оказывает преподавателям-гуманитариям искусство.

Издревле известен в искусстве хронотоп дороги. Путешествие рассматривалось как символ жизненного пути (физическое перемещение выступало в параллелизме с духовным созреванием). Такова, например, судьба странника Одиссея – главного героя великой поэмы Гомера. (Стихотворение 1917 года О. Мандельштама «Золотистого меда струя» завершается словами:

«И, покинув корабль, натрудивший в морях полотно,  
Одиссей возвратился, пространством и временем полный» [3].)

Столь же значим и сон молодого протопопа Аввакума, предсказавший ему страдальческую и подвижническую судьбу:

«И падох на землю на лица своем, рыдаше горце и забыхся, лежа; не вем, как плачу; а очи сердечнии при реке Волге. Вижу: пловут стройно два корабля златы, и весла на них златы, и шесты златы, и все злато; по единому кормщику на них сидельцов. И я спросил: «чье корабли?» И они отвещали: «Лукин и Лаврентиев». Сии быша ми духовныя дети, меня и дом мой наставили на путь спасения и скончались богоугодне. А се потом вижу третьей корабль, не златом украшен, но разными пестротами, – красно, и бело, и сине, и черно, и пепелесо (пепельного цвета – М.И.), – его же ум человек не вмести красоты его и доброты; юноша светел, на корме сидя, правит; бежит ко мне из-за Волги, яко пожрати мя хочет. И я вскричал: «чей корабль?» И сидяй на нем отвещал: «твой корабль! на, плавай на нем с женою и детьми, коли докучаешь!» И я вострепетах и седше рассуждаю: что се видимое? и что будет плавание?» [4].

Путешествие доставляет много неудобств (пространственная бытовая стесненность, вынужденное соседство с незнакомым спутником, невозможность заняться приятными домашними делами). Психологической основой тревожного отношения к странствию является смена контекста жизни путника: он вырывается не просто из сферы обыденных привычек, но и из системы устоявшихся межличностных отношений, его личность подвергается проверке в изменившихся условиях. «Нарушение ситуативной закономерности ведёт к разрушению привычных схем поведения, вызывает сбой в поведении» [5]. Именно затруднения в поддержании своей Я-концепции в измененной ситуации и определило появление такого жанра, как античный авантюрный роман воспитания. Подвиг странствующего героя состоит именно в верности самому себе. «люди и вещи через что-то прошли, что их, правда, не изменило, но потому именно их, так сказать, подтвердило, проверило и установило их тождество, их прочность и неизменность. Молот событий ничего не дробит и ничего не куёт, — он только испытывает прочность уже готового продукта. И продукт выдерживает испытание. В этом — художественно-идеологический смысл греческого романа» [6].

Для путешественника Дорога выступает как противопоставление Дому в частных оппозициях «внутреннее – внешнее», «интимное - публичное», «свое – чужое». Оторванность от привычного бытового пространства вызывает тревогу и усиливает тоску по уюту:

«Долго ль мне гулять на свете  
То в коляске, то верхом,  
То в кибитке, то в карете,  
То в телеге, то пешком?  
Не в наследственной берлоге,  
Не средь отческих могил,  
На большой мне, знать, дороге  
Умереть господь судил,

На камнях под копытом,  
На горе под колесом,  
Иль во рву, водой размытом,  
Под разобранном мостом...

То ли дело рюмка рома,  
Ночью сон, поутру чай;  
То ли дело, братцы, дома!..  
Ну, пошел же, погоняй!..» [7]

А. С. Пушкин, «Дорожные жалобы» (1829)

Путешествие как слом обычной жизни предрасположено сочетаться с экзистенциальной проблемой – проблемой смерти. Видимо, ее возбудителем является информация об авариях, катастрофах, пиратских захватах и террористических актах, которые угрожают потребности в безопасности каждого из нас. Аналогия смерти и путешествия как перехода в мир иной восходит к глубокой древности. Достаточно вспомнить лодку Харона, который, по верованиям древних греков, перевозил души умерших в подземное царство Аида через реку Ахеронт, и горящие погребальные ладьи, возносящие погибших викингов в мир Одина. Так как идея смерти в культуре прямо связана с идеей смысла жизни, путешествие не может быть сведено к механическому транспортному перемещению. «Индустрия туризма» нуждается в весьма серьезном осмыслении, потому что чисто потребительское отношение к «перемене мест» соединяет легковесность и безответственность поведения, ставящие под угрозу благополучие, а иногда и безопасность многих людей (некритический выбор разрекламированного туроператора, пьянство, развлечения «на грани риска», невыполнение правил гигиены, неучет особенностей местных традиций). Но не менее сомнительно и стремление компенсировать с помощью путешествия жизненные трудности, неудачи и утраты. В предельном случае путешествие выступает как широковещательная демонстрация достигнутых деловых успехов, увенчанная заслуженной наградой отошедшего от дел бизнесмена. Об одном из таких людей, не оставивших в памяти других даже имени, писал Бунин в рассказе «Господин из Сан-Франциско» [8].

«Господин из Сан-Франциско-имени его ни в Неаполе, ни на Капри никто не запомнил - ехал в Старый Свет на целых два года, с женой и дочерью, единственно ради развлечения. Он был твердо уверен, что имеет полное право на отдых, на удовольствие, на путешествие долгое и комфортабельное, и мало ли еще на что. Для такой уверенности у него был тот резон, что, во-первых, он был богат, а во-вторых, только что приступал к жизни, несмотря на свои пятьдесят восемь лет. До этой поры он не жил, а лишь существовал».

Таково начало пути к полному счастью самообольщающегося безымянного дельца. Конец же рассказа демонстрирует полную бессмысленность потребительского стремления господина, смерть которого угрожала нарушить интересы прочих жадных до удовольствий потребителей транспортных услуг, и поставила в унижительное положение его близких. «Тело же мертвого старика из Сан-Франциско возвращалось домой, в могилу, на берега Нового Света. Испытав много унижений, много человеческого невнимания, с неделю странствовал из одного портового пакгауза в другой, оно снова попало, наконец, на тот же самый знаменитый корабль, на котором так еще недавно, с таким почетом везли его в Старый Свет. Но теперь уже скрывали его от живых - глубоко спустили в просмоленном гробе в черный трюм... Бесчисленные огненные глаза корабля были за снегом едва видны Дьяволу, следившему со скал Гибралтара, с каменистых ворот двух миров, за уходившим в ночь и вьюгу кораблем. Дьявол был громаден, как утес, но еще громаднее его был корабль, многоярусный, многотрубный, созданный гордыней Нового Человека со старым сердцем» [9].

В ином положении находится работник транспорта. Профессиональная сфера при удачном выборе деятельности становится для человека важнейшей областью самореализации. И поэтому транспортник в Дороге обретает Дом. ( В старой притче говорится, что один человек спросил моряка: «Как ты не боишься плавать по морю? Ведь твой отец утонул с кораблем». И тот ответил «А как ты не боишься спать на кровати дома? Ведь на ней умер твой отец»). Только Дом этот имеет другие измерения, вырастает в своем масштабе.

В знаменитом романе Чингиза Айтматова «И дольше века длится день» затронуты проблемы самого разного уровня: от достоинства человека до национальной памяти и ответственности за космический порядок. Миф и легенда соседствуют с техникой двадцатого века. Древность и современность проникают друг в друга. Но неслучайно главные герои романа профессионально связаны с железной дорогой (первоначально он и назывался «Буранный

полустанок»). Координаты этому миру, миру наших дней задает она и именно она располагает к рассмотрению всех привычных вопросов в планетарном и философском масштабе.

«Поезда в этих краях шли с востока на запад и с запада на восток... А по сторонам от железной дороги в этих краях лежали великие пустынные пространства – Сары-Озеки, Срединные земли желтых степей. В этих краях любые расстояния измерялись применительно к железной дороге, как от Гринвичского меридиана...»[10] - так сказано на первых страницах романа.

«Ментальная карта» путейца делает его личное пространство предельно широким, духовно освоенным и потому – сферой нравственной ответственности. Поддержание порядка на транспорте подчиняется требованию, в соответствии с которым герой «Маленького принца» Сент-Экзюпери начинал утро с того, что «прибирал свою планету». Неслучайно издревле транспортное средство мифологизировалось. Спуск корабля на воду до сих пор торжественно отмечается; боги, герои и волшебные существа украшали нос судна, название марок автомобилей допускает употребление имен и фамилий – Форд, Мерседес; в английском языке единственный неживой предмет заменяется личным местоимением she (она, женщина), а не it (неодушевленное «оно»): это корабль. Обретение судном имени ассоциируется с крещением. Даже лишенный совести пират Джон Сильвер из романа Стивенсона «Остров сокровищ» полагается переименования судна.

«То были люди Робертса, и погибли они потому, что меняли названия своих кораблей. Сегодня корабль называется "Королевское счастье", а завтра как-нибудь иначе. А по нашему - как окрестили судно, так оно всегда и должно называться. Мы не меняли названия "Кассандры", и она благополучно доставила нас домой с Малабара, после того как Ингленд захватил вице-короля Индии. Не менял своего прозвища и "Морж", старый корабль Флинта, который до бортов был полон кровью, а золота на нем было столько, что он чуть не пошел ко дну. (Глава 11, «Что я услышал, сидя в бочке из-под яблок»)[11].

За последние два века сервис на транспорте явно продвинулся, но от ролевых конфликтов не избавился (достаточно вспомнить роман Артура Хейли «Аэропорт»). И их нужно уметь эффективно разрешать. Теоретическая основа указанных конфликтов заключена именно в природе транспортного бытия. Транспорт отрывает человека от условий привычной жизни и тем самым деформирует ролевую структуру личности. В пути пассажир в очень урезанном виде является покупателем, пешеходом, носителем профессии.

Но у путешественника есть и преимущества: ознакомление с широким «внешним» пространством (за пределами вагона или самолета), свобода общения в ситуации повышенной анонимности (исповедь перед случайным соседом), возможность беспрепятственно подумать о главных вопросах своей жизни. Личность освобождена и от мелочного контроля плотной привычной социальной среды (друзей, родственников сослуживцев). Путешествие располагает к мыслям о прошлом и, возможно, переосмыслению его. Таков настрой одного из самых ранних русских романсов на «железнодорожную тему», созданный Абазой на стихи Тургенева («В дороге», 1845):

«Утро туманное, утро седое,  
Нивы печальные, снегом покрытые,  
Нехотя вспомнишь и время былое,  
Вспомнишь и лица, давно позабытые...  
Вспомнишь разлуку с улыбкою странной,  
Многое вспомнишь родное далекое,  
Слушая ропот колес непрерывный,  
Глядя задумчиво в небо широкое»[12].

Путешественник получает больше возможностей осознать свои потребности, не удовлетворяемые, подавленные в обычных обстоятельствах; обратиться к обсуждению рискованных тем и собственных сомнительных поступков. И железнодорожный вагон начинает на-

помянуть исповедальню. О своем страшном преступлении (убийстве жены) рассказывает незнакомому спутнику герой «Крейцеровой сонаты» Л. Толстого. О своей напряженной и болезненной любви сбивчиво, лихорадочно вспоминает Рогожин перед князем Мышкиным на первых страницах романа Достоевского «Идиот», что служит завязкой трагического сюжета. «Завязался разговор. Готовность белокурого молодого человека в швейцарском плаще отвечать на все вопросы своего черномазого соседа была удивительная и без всякого подозрения совершенной небрежности, неуместности и праздности иных вопросов»[13]. Эмоциональная открытость – большое дело. Способность к сильному сопереживанию, духовное величие Мышкина немедленно разрушило барьер между ним, нищим и больным скитальцем, и наследником миллионного состояния – мрачным и страстным купцом Рогожиным, который навсегда полюбил своего случайного собеседника. Чем был силен князь Мышкин? Он обладал необычайным талантом сопереживания. И любой собеседник князя чувствовал в нем свое второе Я.

Роль психологии и культурологи в обеспечении развития транспортных систем неоспорима. Для работы транспортных систем особенно важны надежность и безопасность. Поэтому первоначальное внимание специалистов было направлено на снижение риска сбоев. Но постепенно сложилось понимание того, что все участники транспортного процесса живут в особой культурной среде, которая имеет не только «рабочее», прикладное значение. Она предсказывает направление в развитии цивилизации.

На психологическом уровне любой транспортник перед потребителем должен осознавать себя представителем всего транспортного сообщества, быть носителем транспортной культуры. Убыстряется не только скорость транспорта, но и скорость жизни современного человека. И транспорт, возможно, служит моделью успешного приспособления личности к ускорению темпа бытия. Комфорт на транспорте должен будет не только примирять пассажиров с временными неудобствами, но давать возможность полнее почувствовать пространство большего физического и смыслового масштаба как расширенный образ Дома, родного места. Информационное обеспечение путешествия как акта культурного приобщения будет все больше входить в норму стандартной перевозки пассажиров. В отличие от компьютерной системы транспорт не виртуален и управляется значительно более трезвыми и проверяемыми закономерностями. Поэтому забота об удобстве, осмысленности и красоте бытия нашего современника при разработке транспортных проблем неизбежно приводит к их включению в культурный контекст. А роль преподавателей-гуманитариев (культурологов и психологов) подготовке студентов не может рассматриваться как служебная, ибо решает важные смыслополагающие задачи.

#### Литература:

1. Чехов А.П. Полн. собр. соч. и писем в 30-ти т.т. Т. 18. М., 1976. С. 271-274
2. Лотман Ю.М. Культура и взрыв. М., 1992. С.54
3. Мандельштам О.Э. Стихотворения. Переводы. Очерки. Статьи. Тбилиси. 1990. С. 109
4. Житие Аввакума и другие его сочинения. М., 1991.С. 32
5. Аллахвердов В. М. Сознание как парадокс. СПб., 2000. С. 239
6. Бахтин М.М. Вопросы литературы и эстетики. М., 1975. С.257
7. Пушкин А.С. Соч. в 3-х т.т., Т. 1.М., 1985. С. 451
8. Бунин И.А. Собр. Соч. в 6-ти т.т. Т.4.. М., 1988. С. 53
9. Там же. С. 69-70
10. Айтматов Ч. И дольше века длится дань. СПб., 2003. С.390
11. Стивенсон Р.Л. Опасные приключения. М., 2011. С. 79
12. Тургенев И.С. Полн.собр. соч.в 28 -ми т.т. Т.1. М., 1960. С. 42
13. Достоевский Ф.М. Полн. собр. соч. и писем в 30-ти т.т. Т.8. Л., 1973. С.6

## Взаимосвязь профессиональных интересов и личностных характеристик студентов ШГУПС

В настоящее время, когда разнообразных профессий стало просто огромное множество, перед молодёжью, да и не только, встаёт сложная дилемма – какую специальность выбрать? Ведь этот выбор повлияет на всю оставшуюся жизнь, и в зависимости от того, удачным он будет или нет, сложится отношение к работе вообще.

Эффективность любой профессиональной деятельности зависит от ряда условий и групп факторов. Это подтверждают результаты многочисленных теоретических и прикладных исследований по проблемам эффективности трудовой деятельности, закономерностям формирования профессионализма, психологии личности, индивидуального стиля деятельности, психологических профессионально важных качеств, выполненных в рамках таких наук, как общая психология, психология труда и т.д.

Выбор профессии, или профессиональное самоопределение личности - основа самоутверждения человека в обществе, одно из главных решений в жизни. Это сложный и длительный процесс, охватывающий значительный период жизни. Его эффективность, как правило, определяется степенью согласованности психологических возможностей человека с содержанием и требованиями профессиональной деятельности, а также сформированностью у личности способности адаптироваться к изменяющимся социально-экономическим условиям в связи с устройством своей профессиональной карьеры.

Существуют различные варианты определения понятия "выбора профессии", однако все они содержат мысль, что профессиональное самоопределение представляет собой выбор, осуществляемый в результате анализа внутренних ресурсов субъекта и соотнесения их с требованиями профессии. Содержание определения высвечивает двусторонность явлений выбора профессии: с одной стороны, тот, кто выбирает (субъект выбора), с другой стороны - то, что выбирают (объект выбора). И субъект и объект обладают огромным выбором характеристик, чем объясняется неоднозначность явления выбора профессии.

Выбор профессии - это не одномерный акт, а процесс, состоящий из ряда этапов, продолжительность которых зависит от внешних условий и индивидуальных особенностей субъекта выбора профессии. В психологической литературе нет единого взгляда на то, как формируется выбор профессии, и какие факторы влияют на этот процесс. По этому вопросу существует ряд точек зрения, в защиту каждой из которых приводятся убедительные аргументы. Несомненно, это объясняется сложностью процесса профессионального самоопределения и двусторонностью самой ситуации выбора профессии.

Ряд исследователей придерживается распространенной точки зрения на выбор профессии как на выбор деятельности. Профессиональное самоопределение понимается здесь как процесс развитие субъекта труда. Следовательно, выбор профессии сделан правильно, если психофизиологические данные личности будут соответствовать требованиям профессии, трудовой деятельности. Однако, этот взгляд недооценивает активного начала личности выбирающего.

В контексте понимания выбора профессии как выбора деятельности распространена также точка зрения, что основной детерминантой правильного выбора является *профессиональный интерес* или *профессиональная направленность*. Несомненно, этот подход более продуктивен, так как утверждает активность самого субъекта выбора профессии.

Существует еще один взгляд на подход к выбору профессии как к одному из важнейших событий в целостном жизнеопределении человека. Выбор профессии связан с прошлым опытом личности, и процесс профессионального самоопределения простирается в далеко в будущее, участвуя в формировании общего образа "Я", определяя в конечном счете течение жизни. Этот подход требует учета широкого спектра факторов, влияющих на выбор



профессии, кроме того, он позволяет сделать акцент на временном аспекте – на прошлом опыте личности и на ее представлениях о будущем. В качестве факторов выбора профессии должны быть учтены жизненные планы личности в других областях, например в личной жизни.

Если процесс самоопределения составляет основное содержание развития личности в годы ранней юности, то формирование профессиональной направленности образует основное содержание самоопределения. Соответственно очевидно, что первое необходимое условие формирования профессиональной направленности состоит в возникновении избирательно-положительного отношения человека к профессии или к отдельной ее стороне. Речь идет о возникновении субъективного отношения, а не о тех объективных связях, которые могут иметь место между человеком и профессией (в том числе ее отражение в искусстве, литературе, содержании учебного программного материала и т. п.). Зарождение субъективного отношения, разумеется, определяется сложившимися объективными отношениями. Однако последние могут не приобрести личностной значимости либо вызвать избирательно-отрицательное отношение к отдельным сторонам деятельности.

Предыстория возникновения профессиональной направленности, в самом общем виде, как показано у Л. И. Божевич, обусловлена уже сложившимися к данному времени качествами личности, ее взглядами, стремлениями, переживаниями и т. п., формирующими *профессиональные интересы*.

Согласно, И. Кону, профессиональное самоопределение человека начинается далеко в его детстве, когда в детской игре, ребенок принимает на себя разные профессиональные роли, и проигрывает связанные с ним поведения. И заканчивается в ранней юности, когда уже необходимо принять решение, которое повлияет на всю дальнейшую жизнь человека.

Профессиональное образование – один из таких факторов. Оно является важнейшим этапом в развитии личности, от успешности прохождения которого зависит и эффективность дальнейшей профессионализации человека.

Наше исследование было призвано выявить взаимосвязь профессиональных интересов и личностных характеристик студентов ПГУПС по специальности «Психология» 1го и 2го курсов. Личностные особенности мы определяли при помощи «Многофакторного опросника Р. Кеттелла» (16 рф, форма С – 105 вопросов), а профессиональную направленность – опросником «Оценка профессиональной направленности личности» Дж. Голланда.

Теоретической и методологической основой данного исследования являлись представления об этапах профессионализации, описанные Е.А.Климовым, Э.Ф.Зеером, и особенностях юношеского возраста, описанных И.С. Коном; профориентационные исследования И.В. Кузнецовой и т.д.

Актуальность данного исследования заключается в необходимости улучшить систему профориентирования. Ведь если существуют значимые взаимосвязи между отдельными личностными характеристиками и профессиональными интересами студентов, будет намного проще определиться с выбором направления обучения, наиболее подходящем каждому конкретному человеку.

Данное исследование можно назвать одним из компонентов профессионального образования – оно выявило некоторые несоответствия между выбранной профессией и профессиональными интересами студентов.

Например, оказалось, что студентам-психологам 2-го курса недостаёт дипломатичности, а также у обоих курсов наблюдается склонность к повышенной тревожности.

Но не следует принимать результаты данного исследования как руководство к немедленной смене специальности – не стоит забывать, что психология как таковая делится на огромное количество направлений (отраслей), а психолог – не «универсальный солдат», и не способен раскрыть себя полностью в каждом из них. К тому же, в целом, исследование показало, что студенты в значительной части ориентированы на свою будущую специальность.

В будущем подобные исследования можно и нужно практиковать и среди студентов и абитуриентов технических специальностей для уточнения более узкой специализации студентов (и не только), повышения эффективности обучения и подготовки более квалифицированных кадров, главное - определить профессионально важные качества каждой отдельной специальности.

*Комарова А.В., Слотина Т.В., Румянцева О.А.*

### **Специфика стратегий поведения в стрессовой ситуации работников метрополитена и студентов железнодорожного ВУЗа**

В современном российском обществе особенно остро стоит вопрос о безопасности проезда наших сограждан. В больших городах одним из самых удобных, безопасных, а потому популярных транспортных средств является метрополитен. Жизнь сегодняшнего мегаполиса сложно представить без метро. Метрополитены крупных городов являются важнейшим звеном в цепи системы пассажирских перевозок. Объем перевозок постоянно растет, что заставляет увеличивать интенсивность движения поездов. Вместе с тем, даже этот вид транспорта не является абсолютно безопасным.

Постоянно возрастающий пассажиропоток линий метрополитена требует особого внимания к надежности и эффективности его подвижного состава. Электрооборудование вагонов метрополитена имеет много общего с электрооборудованием других видов электроподвижного состава (электровозов и электропоездов).

Кроме этого существует ещё немало объективных причин, лежащих в основе этой проблемы. Один из важнейших факторов, который отмечается большинством специалистов разного уровня, носит название «человеческий фактор». Как показывают исследования, в 60-80% безопасность движения определяется надежностью работы человека. Браки в работе представителей этих профессиональных групп, происходящие в результате нарушения их здоровья (наезды, аварии и крушения) определяет существенные медико-экономические последствия как для самих работников, так и для пассажиров, подвижного состава, грузов и окружающей среды (В.А. Кудрин, Т.А. Андреева, 2005).

Работники локомотивных бригад являются распространенной профессиональной категорией железнодорожной отрасли, отличающейся своеобразием условий труда в виде отрицательного воздействия на организм факторов производственной среды и трудового процесса (С.Д. Кривуля, 2002; В.А. Капцов с соавт., 2001; 2002; 2007).

Случай, произошедший в Санкт-Петербургском метрополитене зимой 2011 года, повлекший за собой смерть одного из машинистов, заставил пересмотреть руководство свои взгляды на взаимоотношения работников метрополитена. Психическое состояние, стрессоустойчивость, особенности взаимодействия машинистов и их инструкторов и многое другое представляют собой вышеназванный «человеческий фактор», который остается субъективным и сложноконтролируемым.

В последнее время отмечается повышенный интерес к стрессам, связанным с трудовой деятельностью. Рабочие или профессиональные стрессы машинистов и инструкторов метрополитена могут нарушить дееспособность метро, приводя к потере кадровых ресурсов и, в конечном счете, к созданию аварийной обстановки. Разрушающее воздействие психологического стресса отмечается даже в прогрессивных и хорошо управляемых организациях, поскольку развитие стресс-реакций имеет сложную многофакторную обусловленность: от структурно-организационных особенностей, организационной культуры, характера самой работы до личностных особенностей сотрудников, а также характера их межличностных взаимодействий. Негативно сказываясь как на конкретных людях – их соматическом и психическом состоянии, так и на внутренней организационной среде, стрессы на рабочем месте влияют на продуктивность работников метро, финансовую эффективность и стабильность всего метрополитена.

Выделяют различные виды стрессов, возникающих в трудовой деятельности:

- рабочий стресс,
- профессиональный стресс,
- организационный стресс (Куликов, Михайлова, 2001).

Рабочий стресс (в англоязычной литературе job stress, work stress) возникает из-за причин, связанных с работой, – условий труда, места работы. Профессиональный стресс (occupational stress) – из-за причин, связанных с профессией, родом или видом деятельности. Организационный стресс (organizational stress) – вследствие негативного влияния на работника особенностей той организации, в которой он трудится.

В семинарской работе с инспекторами метрополитена (Комарова А. В., Слотина Т. В., 2011-2012 г.) по стрессменеджменту были выделены основные стрессогенных факторы, возникающие в их рабочей обстановке:

1. Специфика условий труда. Многолетние исследования специалистов по гигиене труда (С.В. Суворов, 1994; А.А. Прохоров, 1996; И.Ф. Боярчук, Б.И. Школьников, А.А. Дорфман и др., 1999; С.Д. Кривуля, В.А. Капцов, С.В. Суворов, 2001; и др.) свидетельствуют о том, что условия труда работников основных железнодорожных профессий, обеспечивающих безопасность движения поездов, протекают в неблагоприятных производственных условиях, сопровождающихся комплексным воздействием вредных и опасных производственных факторов различной природы и интенсивности. Во вредных условиях труда работает более 73 всего трудового потенциала отрасли. Одним из таких факторов является нахождение под землей в течение длительного периода времени. Минздрав рекомендует пассажирам метро пользоваться услугами подземки не более двух часов в сутки. Рабочая смена машиниста — 8-12 часов. Его работа отнесена ко второй категории вредности. Отличительной характеристикой работы машинистов является каждодневное столкновение с подземными воздушными потоками, что вызывает изменения в работе сердечно-сосудистой системы и других органов. Многочисленные исследования, выполненные на железнодорожном транспорте, указывают на высокий уровень распространенности среди машинистов и помощников машинистов профессионально-обусловленных заболеваний уже после 5-10 лет трудового стажа (Е.В. Михайлов, 2003; Л.В.Солохина, 2004; В.Б.Панкова, 2000; 2004; 2006; 2007; Н.В. Широкова, 2006; А.В. Сорокин, 2006; 2007). Эксплуатация технологического оборудования и подвижного состава, проведение ремонтных и путевых работ сопровождаются высоким пылеобразованием, выделением различных химических веществ, интенсивным шумом, вибрацией, наличием больших физических и нервно-эмоциональных нагрузок, неблагоприятным микроклиматическим и микробиологическим воздействием и др. Все эти условия определяют профессиональный риск и обуславливают развитие профессиональных заболеваний железнодорожников (В.А. Капцов, А.П. Мезенцев, В.Б. Панкова, 2002). Кроме того, интенсивность воздействия производственных факторов на работающих все время возрастает из-за изнашивания и «старения» технологического оборудования. Работники большого числа железнодорожных профессий связаны с исполнением профессиональных обязанностей в условиях интенсивного нервноэмоционального напряжения: работа машиниста без помощника, в ночные смены, работа в «окна» и в условиях дефицита времени, в условиях кратковременных «засветок», ослепления и т.д. Все это повышает потенциальный риск производственно-зависимых нарушений состояния здоровья.

2. Психологические и физиологические нагрузки, связанные с постоянной необходимостью напряженно всматриваться в слабый свет фар, монотонностью работы, с нахождением во время работы в замкнутом пространстве. На современных поездах у машиниста нет помощника, поэтому фактическое общение сводится к минимуму. Эти факторы неминуемо приводят к постепенному снижению внимания. Одним из грубейших факторов, снижающих безопасность движения, является проезд запрещающего сигнала. Такие же причины поездов запрещающих сигналов, как отвлечение от управления, неправильное восприятие сигнала

ла, позднее применение автотормозов и неправильное восприятие команды имеют очень высокие коэффициенты корреляции, по мнению исследователей с невнимательностью. Это говорит об их тесной связи и о том, что главную роль играет снижение внимания из-за нарастающего утомления.

Некоторые машинисты отмечают, что начинают чувствовать, как постепенно происходит снижение интеллектуального потенциала. Серый тоннель. По инструкции машинист обязан вслух самому себе сообщать все увиденное: показания светофоров, положение стрелок и тому подобное. Все это, несомненно, сказывается на психике. Сон на рабочем месте среди машинистов достаточно распространен. Не так часто, но все же удается увидеть, как поезд с пассажирами не успевает остановиться в пределах станции и уезжает несколькими вагонами в тоннель. Причиной этого может быть неопытность молодого машиниста. Но чаще объясняется все проще: уставший машинист заснул. Качка и монотонность усыпляют не только пассажиров в вагоне, но и машиниста. Особенно убаюкивают длинные перегоны, почти все проезды станций случаются после них.

В итоге можно сказать, что наличие гиподинамии и монотонии, длительное пребывание на рабочем месте, которые могут служить провоцирующими обстоятельствами развития утомления, снижения иммунного статуса, нарушения компенсаторно-адаптационных реакций и, в конечном счете - развития профессиональных заболеваний (А.З. Цфасман, 1998; Т.Т. Соснова, Е.И. Лосева, Е.А. Бухарева, 2001; В.А. Капцов, А.С. Юрьева, Ю.Н. Каменский, 2002; М.Ф. Вильк, А.З. Цфасман, 2002; В.Б. Панкова, Е.А. Каменева, 2005 и др.).

3. Прохождение медицинской комиссии. Если на очередной медкомиссии машиниста признают негодным для дальнейшей работы, его переведут в слесаря или уволят по собственному желанию, что делает прохождение медицинской комиссии само по себе стрессовым фактором. Вместе с тем, необходимо отметить, что большая распространенность вредных и опасных профессиональных факторов приводит к развитию профессиональных и профессионально обусловленных заболеваний, повышает частоту общих заболеваний, обуславливает их более тяжелое течение и исходы, определяет не только профессиональную непригодность, но и преждевременную смертность работников отрасли (О.Н. Сорокин, 1999; С.Д. Кривуля, 2001; М.Ф. Вильк, 2001; О.Ю. Атьков, А.З. Цфасман, А.М. Явися, 2003; В.А. Кудрин, С.Н. Кантаев, Г.М. Дюкарева, 2005 и др.). Среди представителей этой профессиональной группы - ведущей профгруппы машинистов и инструкторов метрополитена, определяется высокий уровень профессионального риска с превалированием в структуре профзаболеваний потери слуха при наличии профзаболеваний других нозологий, а также профессионально обусловленных нарушений здоровья.

4. Специфические факторы, связанные с управлением и необходимостью вертикального взаимодействия. Этот блок не относится напрямую к работе машиниста, сюда входят проблемы, связанные с обучением будущих работников, а потому требует определенных навыков и умений, а также владения способами эффективного взаимодействия.

Даже краткосрочные курсы обучения инструкторов машинистов показали полезность и необходимость такого рода обучения, что было отмечено самими сотрудниками метрополитена.

Сюда также можно отнести принятая в данной системе необходимость авторитарной дисциплины и жестких требований. Молодой машинист обязан не только выучить, понять или зазубрить памятки, «правила технической эксплуатации», различные «выходы из аварийных случаев», но и по первому же требованию наставника в любое время дня и ночи без запинки и нервозности их рассказать.

Для оценки степени напряженности стрессогенных факторов в деятельности машинистов-инструкторов, им было предложено их проранжировать. В результате было установлено, что наибольшее напряжение вызывают специфические факторы, связанные с управлением и необходимостью вертикального взаимодействия (наказание инструктора за незначи-

тельное нарушение машиниста; неадекватное наказание, которое вынужден осуществлять инструктор; саморегуляция в ситуации провокации со стороны подчиненных; изменение отношений с коллегами в ситуации карьерного роста и др.).

На втором месте по стрессогенности были названы психологические и физиологические нагрузки (большие затраты сил (энергетические, физические, эмоциональные); систематическое напряжение при организации работы; сложность выполнить задачу в заданный срок; трудности при контроле большого объема работы и др.). На третьем месте были отмечены – специфические условия труда. На четвертом - прохождение медицинской комиссии и последствий с ним связанных.

По мнению машинистов - инструкторов метрополитена, а также на основании анализа тестовых методик, мы выявили, что основным способом совладания со стрессовыми ситуациями является избегание и «обращение» к различного рода зависимостям. Мы полагаем, что эти способы не являются адаптивными и приводящими к повышению удовлетворения от профессиональной деятельности и от жизни в целом.

Анализ поведенческих стратегий с помощью опросника К. Томаса (А.В. Комарова, Т.В. Слотина, 2012), показал, что машинисты - инструкторы метрополитена ориентированы на выбор различных стратегий поведения.

72% машинистов - инструкторов в качестве ведущей стратегии предпочитают «Компромисс», для 54% - такой стратегией является «Избегание». На третьем месте по предпочтениям – две стратегии – «Адаптация» и «Сотрудничество» (по 18%), на последнем месте – «Соперничество (Доминирование)» - 9%.

Стратегия считается приоритетной, если ее оценка больше 8-9 баллов.

Интересно, что исследование стратегий поведения у студентов – будущих управляющих процессами перевозок (А. В. Комарова, В. В. Шершнева, 2010) согласовываются с результатами реально действующих профессионалов, за исключением стратегии «Соперничество (Доминирование)», у студентов – эта стратегия занимает второе место, а у машинистов – инструкторов – на последнем (пятом месте) месте.

35% студентов предпочитают вести более напористую и агрессивную тактику, выбирая стратегию «Доминирования» в качестве основной и зачастую единственной правильной, несомненно, до сих пор существует ошибочное мнение, что для управленческих качеств эта самая приемлемая из всех 5 стратегий. 66% испытуемых – будущих управленцев придерживаются более мягкой политики, при этом придерживаясь своих собственных интересов, и выбирают «Компромисс». Только в 25% случаев студенты предпочли уйти от сложной ситуации, так и не решив его окончательно, и выбрали стратегию «Избегание». Четвертое место у опрошенных занимает «Сотрудничество» – 23%, признаваемая самим автором методики и конфликтологами как оптимальная стратегия в напряженной ситуации и в решении практических вопросов и задач. Меньше всего студенты групп Управления Процессами Перевозок пользуются стратегией «Адаптации» - 18%, часто не желая ни в чем уступить своим оппонентам.

Профилактика нарушений состояния физического и психического здоровья работников железнодорожного транспорта, в первую очередь, профессиональных и профессионально обусловленных заболеваний, является одной из приоритетных задач медицины и охраны труда. Правовая основа этой деятельности закреплена Законом Российской Федерации «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» (№125-ФЗ от 24.07.1998).

Это обуславливает необходимость совершенствования работы по охране физического и ментального здоровья работников метрополитена, разработки методов и критериев прогноза развития у них заболеваний, возникающих от воздействия профессиональных деструктивных влияний, проведение психологических профилактических мероприятий, направленных на повышение эффективности взаимодействия в коллективе, саморегуляции и др. По мне-

нию машинистов - инструкторов метрополитена подобные занятия оказываются не только практически полезными в профессиональном плане, но и способствуют повышению общепсихологической культуры, что, в свою очередь, ведет к личностному развитию и повышению жизненной удовлетворенности.

Сегодня существующие рекомендации, как то: «в случае появления чувства утомления в результате монотонности производственного процесса рекомендуется принять меры к выходу из этого состояния. При следовании по перегону, на выбеге и свободности пути встать с кресла машиниста и сделать несколько физических упражнений» необходимо не только корректировать, но и дополнять обучением и тренировкой под контролем специалистов.

**Кудряков С.А., Сергеев О.Е., Иванова С.П., Комарова М.Е.**

### **ДГС - методика совершенствования навыков эффективного поведения для руководителей**

Практически любая профессиональная деятельность сопряжена с возникновением конфликтных ситуаций, которые являются следствием допущенных ошибок в организационном и личном поведении сотрудников. Как правило, в основе любого конфликта лежит ситуация, включающая противоречивые позиции, несовпадение интересов, желаний или влечений человека или группы лиц.

Конфликты как столкновение противоположно направленных целей, интересов, позиций, мнений или взглядов с практической точки зрения целесообразно подразделить на конструктивные и деструктивные.

Конструктивные конфликты, возникающие в производственной и общественной деятельности, чаще всего связаны с объективными причинами, к числу которых на производстве, например, относятся недостатки в организации или управлении производственным процессом, нехватка ресурсов, а также различные взгляды участников процесса на оптимальные способы распределения ресурсов между подразделениями.

Деструктивные конфликты чаще всего возникают в личностно-эмоциональной сфере и порождаются субъективными причинами. Глубина межличностных конфликтов может колебаться от незначительных стычек до более серьезных столкновений и может угрожать существованию отношений между конфликтующими людьми.

Когда человек захвачен конфликтом, то он может перейти в особое функциональное состояние, связанное с выходом за пределы адаптивной нормы, называемое стрессом. Термин стресс, введенный Г.Селье в 1929 году к настоящему времени распространился столь широко, что используется не только в профессиональном психологическом смысле, но и в бытовом значении, под которым понимают любую неспецифическую реакцию организма человека на сильное воздействие окружающей среды.

Наиболее часто различают физиологический и эмоциональный (психологический) стресс. Первый обуславливается объективными изменениями условий жизнедеятельности человека, а второй – определяется индивидуальной позицией человека, формирующей его отношения к воздействию внешней среды. На начальной стадии развития стресса, как правило, улучшается общее самочувствие, однако по мере нарастания стресс переходит в стадию, именуемую дистрессом. Нахождение человека в условиях длительного дистресса оказывает чрезвычайно негативное воздействие на здоровье, снижает его адаптационные способности, ведет к снижению эффективности деятельности и повышает вероятность ошибок и неадекватной реакции [4,6].

По данным исследования проведенным CDC's National Institute of Occupational Safety and Health США, в 2009 году, среди работающего населения - от 29% до 40% опрошенных американцев постоянно испытывают стресс на работе, а более половины опрошенных испытывают нервное напряжение и тревогу непосредственно связанные с их работой [1,2].

По указанным выше причинам обучение персонала и в первую очередь руководящего звена навыкам эффективного бездистрессового управления и поведения является чрезвычайно важным.

Вопросам, касающимся объяснения причин поведения личности, как индивидуально, так и при групповом взаимодействии, большое внимание уделяли практически все теоретические школы психологии от классического психоанализа до когнитивных моделей, гештальта и НЛП. В некоторых вопросах эти теории гармонично дополняли друг друга, расширяли границы применимости и способствовали гибкости адаптации к конкретным ситуациям, а иногда входили в противоречие и требовали принципиально иных трактовок мотивов поведения. На сегодняшний день нет причин говорить о недостаточности предложенных, апробированных и рекомендуемых методик и техник. Скорее возникает вопрос даже о некоторой их избыточности особенно для специалистов, чья деятельность связана с психологией только частично. Академические споры, способствующие всестороннему развитию и обогащению теории, малоинтересны практикам, которые в своем большинстве хотят получить надежный инструментальный и общую концептуальную направленность для разработки своего индивидуального способа решения возникающих вопросов.

Простое механическое соединение идей различных психологических школ чаще всего приводит к вычурным эклектическим умозрительным построениям, которые не столько помогают в работе, сколько вносят неопределенность и расплывают усилия.

С точки зрения авторов объединяющим свойством, позволяющим применять наиболее удачные наработки различных школ при сохранении общей концептуальной целостности процесса, обладает подход, основанный на использовании базовых понятий кибернетики.

Концепции кибернетики, в основном, использованы в методических целях практического обучения менеджеров различного уровня. На сегодняшний день базовые понятия кибернетики проникли во многие дисциплины и де факто приобрели универсальный характер. Кроме того широкое распространение компьютерных технологий и вхождение в обыденную жизнь соответствующей терминологии существенно упрощают процесс рационального восприятия изучаемых психологических методик.

Предлагаемая методика разработки психотехник эффективного поведения с использованием базовых концепций кибернетики получила название ДГС [5]. В основу методики положены достижения психологических поведенческих теорий, принадлежащие различным школам. Кибернетическая системность использована в качестве методологической основы их объединения с целью устранения противоречий и искусственной эклектики.

Название методики ДГС происходит от сокращения трех слов, определяющих этапы исследования ситуации для выработки модели эффективного поведения:

- Д от «дифференциация»,
- Г от «гармонизация»,
- С от «системность».

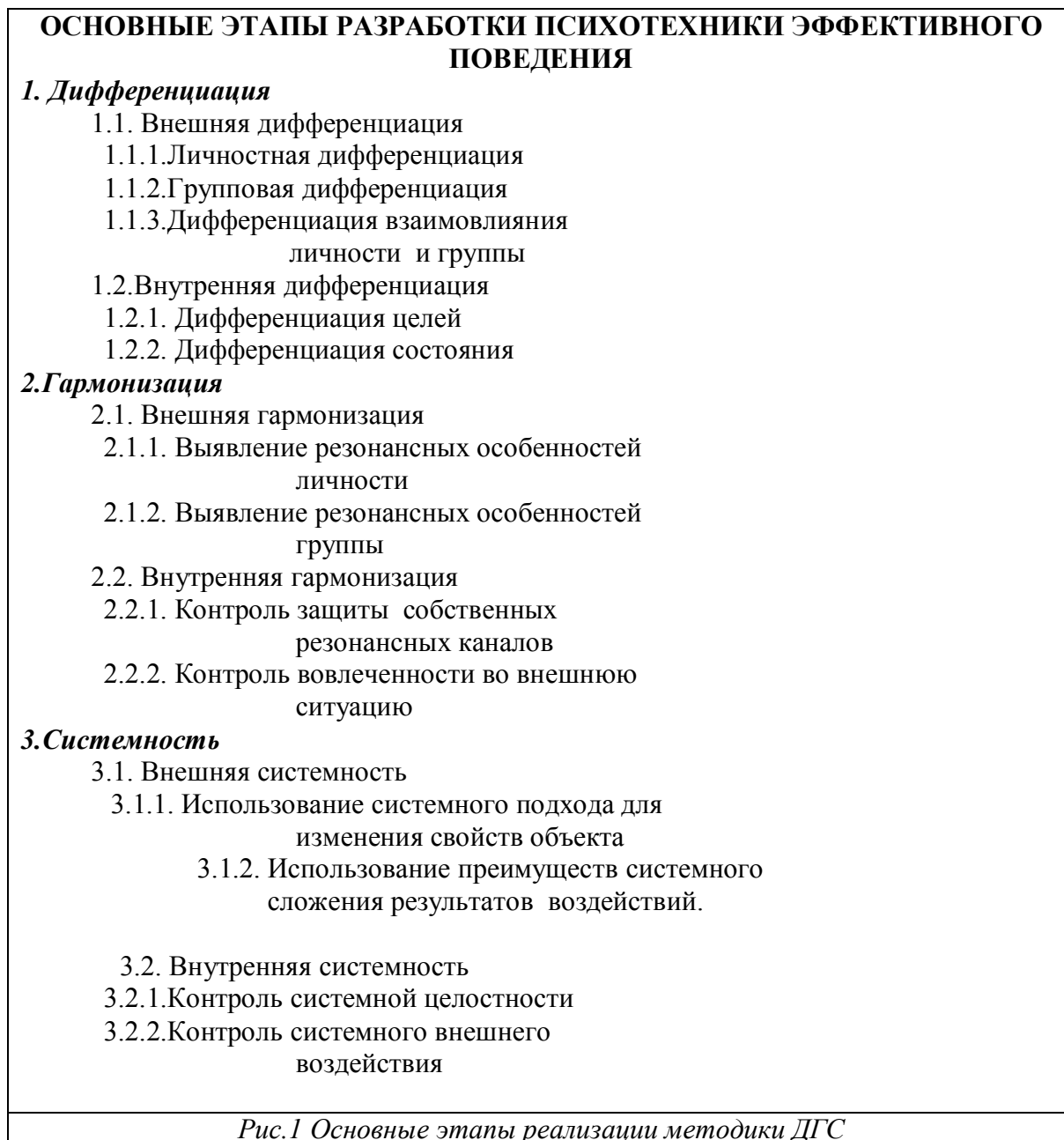
Практически любая динамическая система обладает избирательными свойствами к различным внешним воздействиям и возможностями их приспособления к изменяющимся условиям внешней среды. В физике это явление известно под названием резонанса, а в технических системах обобщается как частотная избирательность к внешним воздействиям.

Резонанс представляет собой ключ к пониманию и управлению любой системой. Именно это свойство позволяет многократно усиливать эффект от действия на объект путем подстройки основных частот. При этом необходимо четкое осознание того, с чем и для чего надо быть синхронным.

Идеи синхронизма и подстройки широко используются во многих психологических техниках и при правильном использовании дают впечатляющие результаты [3,7]. Поэтому для разработки техник эффективного поведения принципиально важно как понимание само-

го резонансного принципа, так и владение практическими приемами его использования при общении с людьми.

Основные составляющие методики ДГС приведены на Рис.1.



Конечно, когда мы рассматриваем сложные системы, нельзя механически переносить понятия и явления, обнаруженные в технических системах на объекты иной физической природы, особенно когда речь идет о биологических объектах и человеке. Но человек, как сложная система, анализируется на том шаге методики, который получил название «гармонизация».

Даже простейшие виды взаимодействия людей приводят к образованию довольно сложных систем. При этом проявляются нелинейные эффекты сложения результатов суммы воздействий. Поэтому, данную особенность необходимо учитывать и при формировании уровня и продолжительности воздействия на человека во время контакта. Простое увеличе-



ние интенсивности или продолжительности такого воздействия приведет к весьма малым результатам. Это как раз то случай, когда «один плюс один не дают два».

Аналогичный эффект наблюдается и при оценке результатов групповой деятельности. В случае, если не приняты специальные меры, то групповой результат, скорее всего, окажется меньше суммы потенциальных индивидуальных вкладов участников..

Для повышения эффективности воздействий и групповой деятельности следует применять специальные дополнительные структурные связи, изменяющие характер формирования суммарного воздействия. Причем в этом случае можно не только достичь значения алгебраической суммы ожидаемых результатов, но и значительно превзойти его.

Основные концептуальные выводы рассмотренных явлений могут оказаться весьма плодотворными и позволят взглянуть на психологические аспекты жизнедеятельности человека с дополнительной стороны.

Освоение общих кибернетических принципов построения систем и осуществления управления является крайне полезным для руководителей любого уровня. Предельная точность кибернетических формулировок с одной стороны и наглядность представления примеров с другой существенно ускоряют процесс восприятия учебного материала. При этом остается актуальным положение о недопустимости простого механического переноса результатов из технических областей в сферу психологии человеческой деятельности.

Общий алгоритм построения процедуры эффективного поведения может быть представлен схемой, приведенной на рис.2.

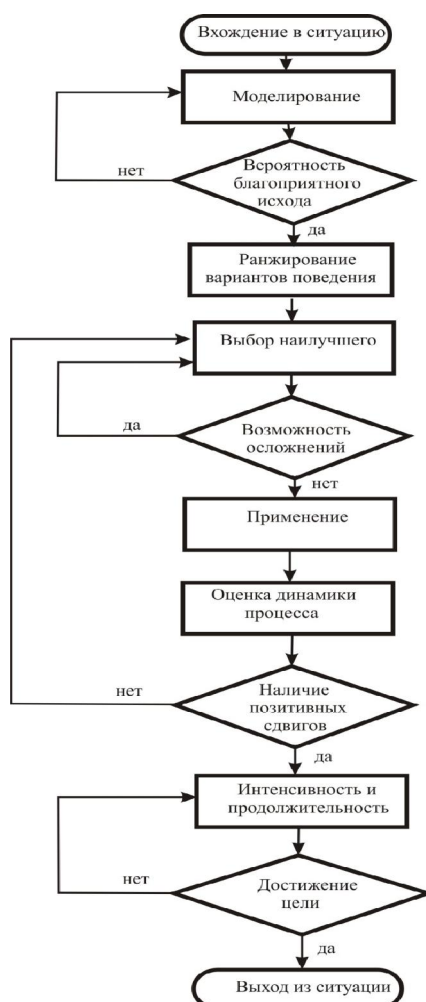


Рис.2. Общий алгоритм реализации эффективного поведения

Выделение указанных трех основных этапов (дифференциация, гармонизация, системность) с одной стороны способствует быстрому усвоению этого метода, а с другой обладает свойством самоподобия, то есть возможностью применять его на всех внутренних стадиях каждого из этапов. Таким образом, например, этап гармонизации так же может быть разделен на три соответствующих подэтапа, имеющих ту же общую структуру Д-Г-С.

Самоподобие и вложенность процедуры может быть использована и для изменения свойств объекта воздействия. Так, например, путем установления дополнительных связей в группе (использование свойства системности) можно путем объединения индивидов, изначально не проявляющих ярко выраженных избирательных свойств к определенным воздействиям, добиться появления этих свойств у группы в целом (изменение резонансно-гармонических свойств).

Апробация предлагаемого универсального метода обучения техникам эффективного поведения ДГС проводилась в рамках консалтинговых работ, выполненных под руководством авторов в ряде организаций Санкт-Петербурга, Москвы и других городов РФ. Программы тренингов в основном были ориентированы на руководителей высшего и среднего звена, имеющих базовое техническое образование и прошедших начальную психологическую подготовку.

Методика легко усваивалась слушателями и не вызывала трудностей в практическом применении. Сравнительный анализ эффективности использования предложенной методики с контрольной группой не проводился, но по данным опроса лиц, прошедших соответствующую подготовку, более 90 % слушателей дали положительную оценку методу на основании своих субъективных ощущений.

#### *Литература*

- 1.Bracha, H. Stefan, MD. «Freeze, Flight, Fight, Fright, Faint: Adaptationist Perspectives on the Acute Stress Response Spectrum» CNS Spectrums: The International Journal of Neuropsychiatric Medicine, Vol. 9, Num. 9, September 2004 pp.679-685.
2. McEwen, B.S. Physiology and neurobiology of stress and adaptation : central role of the brain // *Physiol Rev.* - 2007. – № 87 (3). -873-904с..
- 3.Вагин И.О. Мастер-класс Игоря Вагина. Лучшие психотехники.- СПб.:Питер, 2005.- 224 с.
- 4.Китаев-Смык Л.А. Психология стресса. Психологическая антропология стресса. – М.: Академический проект, 2009.
- 5.Кудряков С.А., Комарова М.Е. ДГС. Методика совершенствования навыков эффективного поведения.- Санкт-Петербург: Из-во «Свое издательство», ISBN 978-5-4386-0085-5, 2011, - 146 с.
- 6.Селье Г. Стресс без дистресса. – Рига, 2007.-123 с
- 7.Шейнов В.П. Психология влияния. Скрытое управление, манипулирование и защита от них. – М.: Ось, 2002.- 702 с.

#### **Наумов И.А.**

#### **Качество жизни и проблемы повышения правовой культуры работников транспортной сферы**

Благосостояние нашего народа напрямую зависит от правильной социальной политики государства, которая, в свою очередь, зависит от того, достаточно ли информации, и насколько она полно показывает проблемы в современном российском обществе. От решения проблем уровня и качества жизни во многом зависит направленность и темпы дальнейших преобразований в стране и, в конечном счете, политическая, а, следовательно, и экономическая стабильность в обществе. Решение этих проблем требует определенной политики, выработанной государством, центральным моментом которой был бы человек, его благосостояние, физическое и социальное здоровье. Именно поэтому все преобразования, которые,

так или иначе, могут повлечь изменение уровня жизни, вызывают большой интерес у самых разнообразных слоев населения.

В современных гуманитарных науках все чаще рассматривается понятие «качество жизни». Критериями качества жизни принятому Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) индексу человеческого развития (потенциала) являются: продолжительность жизни, благосостояние и образовательный уровень. Рейтинг России по качеству жизни определен на уровне Нигерии. По показателю долголетия Россия занимает 151-е место в мире. Особенно тревожно состояния здоровья населения – важнейший показатель качества жизни. В нашей стране лишь 5-7 % молодых людей могут давать здоровое потомство, 15 % - с небольшими физическими и психическими отклонениями. По данным Генштаба Вооруженных Сил РФ, в 2011 г. медкомиссии признали 30 % призывников не годными к службе [1].

На фоне кризиса, его последствий рост реальных, за вычетом инфляции, доходов граждан составил в 2008 году 2,4%, в 2009-м – 3,1%, в 2010-м – 5,1%, в 2011-м – меньше, около 1%. Средняя заработная плата по экономике за 2008–2011 годы выросла на 18%. Средняя номинальная начисленная зарплата по экономике в 2007 году была 13 593 рубля, а в 2011 году – 23 693 рубля [2].

В тоже время, согласно экспертным заключениям, имеющиеся у России ресурсы реализуются в национальной экономике со следующей степенью эффективности: природные на 25%, людские на 15, финансовые на 10, интеллектуальные на 3,3% [3]. Для изменения сложившейся ситуации необходимо, в частности, развитие системы образования в соответствии с экономическими задачами.

Однако подготовка специалистов в высших учебных заведениях не соотносится с перспективными задачами экономики. Существующая номенклатура специальностей и направлений не отражает потребностей рынка труда. Проблема состоит в том, что в настоящее время не разработана система заказа на востребованные рынком профессии.

Одним из механизмов комплексного решения проблемы соответствия образования запросам экономики может стать возрождение системы ведомственных высших учебных заведений [4].

Надежность и безопасность функционирования транспортного комплекса может быть обеспечена только при условии наличия достаточного количества высококвалифицированных специалистов [5]. Транспортные образовательные учреждения, в том числе ПГУПС, должны обеспечить высокий уровень подготовки специалистов в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов и международных договоров Российской Федерации.

Основная цель профессионального образования в соответствии с Концепцией модернизации российского образования является подготовка квалифицированного работника соответствующего уровня и профиля, конкурентоспособного на рынке труда, компетентного, ответственного, свободно владеющего своей профессией и ориентированного в смежных областях деятельности, способного к эффективной работе по специальности на уровне мировых стандартов, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности; удовлетворение потребностей личности в получении соответствующего образования. Достижение поставленной цели не возможно без повышения общей, в том числе, правовой культуры будущего специалиста.

Исходя из поставленных целей, основными задачами при обучении будущего специалиста являются:

обучение студентов основам решения фундаментальных проблем служб железнодорожного транспорта в новых экономических условиях;

формирование у обучающихся комплексного подхода к предупреждению чрезвычайных ситуаций, ликвидации их последствий и повышению безопасности движения;

разработка методических и нормативных материалов по критериям оценки квалификации обучающихся для определения их профессиональной деятельности;

обучение студентов с учетом новых требований, приказов и указаний органов государственной власти, ОАО РЖД;

организация выпуска справочной, методической литературы и других материалов по изучению новых технологий и их применению в производстве;

внедрение системы оценки обучающихся по деловым качествам с последующей информацией руководителей служб дороги и предприятий о целесообразности использования работников на соответствующих должностях;

удовлетворение потребностей обучающихся в получении новых знаний о достижениях науки, техники и культуры, передовом отечественном и зарубежном опыте.

По мере обновления законодательства и накопления соответствующей правоприменительной практики становится все более явным разрыв между действующим законодательством и низким уровнем правосознания населения. Так, например, В 2011 году Федеральной службой по труду и занятости и ее территориальными органами продолжалось осуществление системного государственного надзора и контроля. В течение 2011 года государственными инспекциями труда было организовано и проведено свыше 156 тыс. проверок по вопросам соблюдения законодательства о труде, из которых более 69 тыс. проверок – по вопросам охраны труда. Из общего количества проведенных проверок в плановом порядке проведено 35,7 тыс. проверок (22,9 %), 77,1 % проведены во внеплановом порядке. В ходе всех видов проверок государственными инспекторами труда было выявлено более 800 тыс. нарушений трудового законодательства, включая более 549 тыс. нарушений законодательства об охране труда. В целях их устранения работодателям выдано около 129 тыс. обязательных для исполнения предписаний. Процент их исполняемости составил 94%, что является достаточно высоким показателем [6].

Приведенные данные ставят проблему формирования правосознания и правовой культуры в ранг приоритетов государственной политики. Это требует серьезной и систематической работы по правовому образованию и воспитанию студентов, как будущих специалистов транспортной сферы. Переход к правовому государству невозможен без одновременного формирования у всех граждан соответствующих правовых знаний и правосознания, которые в свою очередь зависят от правового образования, осуществляющегося в нашей стране.

Правовая культура личности характеризует уровень правовой социализации члена общества, степень усвоения и использования им правовых начал государственной и социальной жизни, источников права. Ее сформированность определяется не только знанием и пониманием права, но и правовыми суждениями о нем как о социальной ценности, а главное – активной работой по его осуществлению, по укреплению законности и правопорядка.

Применение на практике полученных правовых знаний позволит будущим специалистам избежать нарушений трудового законодательства. Так, например, по данным Росстата, по состоянию на 1 января 2012 года суммарная просроченная задолженность по заработной плате по кругу наблюдаемых видов экономической деятельности хозяйствующих субъектов в Российской Федерации составила 1 млрд. 766 млн. рублей и по сравнению с 1 января 2011 года снизилась на 634 млн. рублей. Это наименьший размер задолженности за весь период статистического наблюдения. При этом, начиная с 2009 года, в целом по Российской Федерации сохраняется тенденция последовательного снижения размера задолженности. В 2011 году было проведено 56 тыс. проверок соблюдения работодателями законодательства об оплате труда, по результатам которых были произведены выплаты задержанной заработной платы более 459 тыс. работников на общую сумму 6 млрд. 552 млн. рублей. За допущенные работодателями всех форм собственности нарушения законодательства об оплате труда в 2011 году к административной ответственности в виде штрафа было привлечено 27 тыс. 767 должностных лиц и 7 тыс. 913 юридических лиц. 170 виновных должностных лиц дисквали-

фицировано. В целях привлечения виновных лиц к уголовной ответственности по результатам проверок по оплате труда в органы прокуратуры государственными инспекциями труда направлено 1 тыс. 102 материала, возбуждено 36 уголовных дел, 7 виновных лиц осуждены судом по ст. 145-1 Уголовного кодекса Российской Федерации [7].

Таким образом, подводя итоги можно сделать следующие выводы:

Во-первых, качество и благосостояние населения как свойства, составляющие среду и систему обеспечения жизнедеятельности населения, начинает постепенно повышаться благодаря различным социальным программам. Государством принимаются различные меры по повышению уровня и качества жизни населения: повышаются пенсии, различные виды пособий и компенсаций. Однако существует необходимость принятия дополнительных мер по социальной поддержке наименее защищенных слоев населения.

во-вторых, для оценки уровня сформированности правовой культуры будущего специалиста целесообразно использовать такие критерии, как: степень правовой информированности; степень отношения к праву как к ценности; уровень правосознания и правового мышления; степень правовых навыков и умений правомерного поведения, социально-правовая активность личности студента.

В-третьих, в рамках изучения правовых дисциплин в вузах необходимо пробудить у студентов практический интерес к праву как основе существования современного общества. Вся система обучения и его контроля, включая бально-рейтинговую систему (БРС), в ПГУПС должна быть направлена на привитие студентам навыков правового анализа и правового мышления в различных ситуациях.

И, в-четвертых, современная модель правового образования невозможна без соответствующего воспитательного аспекта. Процесс обучения праву должен способствовать воспитанию социально-активной личности, способной решать общественно значимые задачи, опираясь на приоритет права.

#### Литература:

1. См.: Курсаков В.И. Качество жизни как ценность //Военный врач. СПб.: Военно-медицинская академия. 2012. №7-8. 3 мая.
2. См.: Путин В.В. Отчет о деятельности Правительства Российской Федерации за 2011 год. в Государственной Думе. 2012. 11 апреля //http://premier.gov.ru/events/news/18671/
3. Симчера В. М. Развитие экономики России за 100 лет. 1900–2000: Исторические ряды, вековые тренды, институциональные циклы. М., 2006. С.301–302.
4. Якунин В. И., Сулакшин С. С., Багдасарян В. Э., Нетесова М. С. Образование как фактор экономического развития. М.: Науч. эксперт, 2008.
5. Доклад о результатах и основных направлениях деятельности Министерства транспорта Российской Федерации на 2010–2012 годы //http://www.mintrans.ru.
6. См.: Доклад руководителя Федеральной службы по труду и занятости Ю. Герция на расширенном заседании Коллегии Федеральной службы по труду и занятости 16 февраля 2012 года //http://www.rostrud.ru/
7. См.: там же.

**Наумов И.А.**

#### **О проблемах и перспективах социального обеспечения работников транспортной сферы в Российской Федерации**

Современная Россия, являясь социальным государством, должна создавать условия, обеспечивающие достойную жизнь и свободное развитие человека [1]. Это, прежде всего, должно выражаться в установлении прожиточного минимума, заработной платы, государственных пенсий, обеспечивающих эту достойную жизнь.

Становление социального государства в современной России – сложный, длительный, но не вечный процесс. С принятия Конституции 1993 года прошло уже более 19 лет, но для некоторых категорий работников, в том числе транспортной сферы, ситуация не улучшается.

Это связано, прежде всего, с тем, что при принятии законов, имеющих важное социальное значение (например, Трудового кодекса РФ, Федерального закона «О трудовых пенсиях в Российской Федерации»), не проводилось широкого их обсуждения среди всех заинтересованных слоев общества. Тем более по таким долговременным законам следовало бы провести и референдум, что не противоречит ст. 72 Конституции РФ и ст. 6 Федерального конституционного закона «О референдуме Российской Федерации».

К сожалению, установленный с 1 июня 2011 г. минимальный размер оплаты труда в размере 4611 руб. [2] не соответствует сегодняшним реалиям.

Европейская Социальная Хартия ETS № 163 (Страсбург, 3 мая 1996 г.), подписанная Российской Федерацией 14 сентября 2000 г., предусматривает, что все работники имеют право на справедливое вознаграждение (подчеркнуто автором), достаточное для поддержания достойного уровня жизни самих работников и их семей [3]. Этим положением законодатель и должен руководствоваться в своей деятельности при принятии законов, имеющих важное социальное значение.

Это согласуется с положениями Международного Пакта от 16 декабря 1966 г. «Об экономических, социальных и культурных правах»: ст. 7 в которой говорится о справедливой зарплате и равном вознаграждении за труд равной ценности без какого бы то ни было различия, и особенно ст. 11 где подчеркивается, что «Участвующие в настоящем Пакте государства признают право каждого на достаточный жизненный уровень (подчеркнуто автором) для него и его семьи, включающий достаточное питание, одежду и жилище, и на непрерывное улучшение условий жизни» [4].

Недопустимо при принятии закона пренебрежительное отношение к правам человека, его чести и достоинству, социальному статусу. Так, например, федеральный закон от 22 августа 2004 г. № 122-ФЗ привел к нарушению социального статуса ряда категорий граждан: инвалидов и участников Великой Отечественной войны, блокадников, ветеранов боевых действий, бывших узников фашизма, инвалидов, чернобыльцев, доноров, ветеранов труда, тружеников тыла, лиц, пострадавших от политических репрессий. Особенно это стало ощущаться с начала 2006 г. и по настоящее время, когда так называемым «региональным» льготникам (ветеранам труда, труженикам тыла, лицам, пострадавшим от политических репрессий) отменили льготный проезд в электричках, оставив его только на период с конца апреля по октябрь. В течение всего периода, начиная с 2005 г. по настоящее время были постоянные проблемы в обеспечении бесплатными льготными лекарствами, что привело к массовым отказам от данной льготы.

Один из важных социальных вопросов - оценка труда работника, т.е. его среднемесячный заработок и размер будущего пенсионного обеспечения.

Федеральным законом от 15 декабря 2001 г. № 166-ФЗ (ред. 1.07.2011 г.) «О государственном пенсионном обеспечении в Российской Федерации» определено, что среднемесячный заработок - это денежное содержание, денежное вознаграждение, денежное довольствие, заработная плата и другие доходы, которые учитываются для исчисления размера пенсии по государственному пенсионному обеспечению гражданина [5]. При этом общая сумма пенсии за выслугу лет и страховой части трудовой пенсии по старости либо общая сумма пенсии за выслугу лет и трудовой пенсии по инвалидности не может превышать 75 процентов среднемесячного заработка федерального государственного гражданского служащего, определенного в соответствии со статьей 21 настоящего Федерального закона.

Ранее действовавший закон Закон РФ от 20 ноября 1990 г. № 340-1 (ред. от 27.11.2001 г., с изм. от 5.11.2002 г.) «О государственных пенсиях в Российской Федерации» устанавливал: единую систему государственных пенсий в Российской Федерации; обеспечивал стабильность достигнутого уровня пенсионного обеспечения и повышения его по мере роста благосостояния

трудящихся; основным критерием дифференциации условий и норм пенсионного обеспечения признавался труд и его результаты (подчеркнуто автором). Пенсия в соответствии с названным Законом устанавливалась в размере 55 процентов заработка и, сверх того, один процент заработка за каждый полный год общего трудового стажа, превышающего требуемый для назначения пенсии, но не мог превышать 75 процентов заработка [6]. Таким образом, данный Закон был понятен для любого работника, более справедлив и не требовал сложных расчетов.

К сожалению, законодатель в настоящее время усложнил процедуру расчета трудовой пенсии с принятием Федерального закона от 17 декабря 2001 г. № 173-ФЗ (ред. от 3.12.2011 г.) «О трудовых пенсиях в Российской Федерации» [7]. Без специальных знаний и помощи специалиста трудно понять весь процесс расчета.

В ст.2 Федерального закона «О трудовых пенсиях в Российской Федерации» определено, что трудовая пенсия – это ежемесячная денежная выплата в целях компенсации гражданам заработной платы или иного дохода, которые получали застрахованные лица перед установлением им трудовой пенсии. В то же время государство закладывает размеры, например, трудовой пенсии по старости незначительные. Так, например, с 1.04.2012 г. общий фиксированный базовый размер страховой части трудовой пенсии по старости составил 3278 руб.59 коп. в месяц, а средний размер трудовой пенсии по старости - 9,8 тыс.руб. [8]. О какой достойной жизни можно говорить?

Анализ долгосрочных перспектив пенсионного обеспечения граждан показывает, что если не предпринимать никаких дальнейших действий по развитию пенсионной системы, то:

- трудовая пенсия по старости до 2050 года не будет превышать 1,6-1,7 прожиточных минимумов пенсионера – т.е. уровня, который планировалось достичь к концу 2009 года;
- материальное обеспечение 14-15% пенсионеров будет ниже прожиточного минимума даже с учетом предоставляемых мер социальной поддержки;
- соотношение назначаемых трудовых пенсий с прежним заработком также будет систематически снижаться: после 2020 года, например 3/4 работников будут иметь заработок свыше 600 тыс. рублей в год и зарабатывать права на будущую пенсию по старости не более 18% прежнего заработка;
- расходы на выплату пенсий сократятся с нынешнего невысокого для мировой практики показателя 4,6% ВВП (среднеевропейский показатель 12% ВВП) до 1,6% ВВП притом, что доля пенсионеров по старости увеличится с 26% до 34% населения страны [9].

В соответствии с Федеральным законом от 27 февраля 2003 г. №29-ФЗ (ред. от 21.11.2011 г.) «Об особенностях управления и распоряжения имуществом железнодорожного транспорта» [10] и Постановлением Правительства РФ от 18 сентября 2003 г. №585 (ред. от 30.12.2011 г.) «О создании открытого акционерного общества «Российские железные дороги» одной из основных задач Общества является повышение уровня социальной защиты работников [11]. В настоящее время вопросы социального обеспечения в Обществе решаются в соответствии с положениями Коллективного договора ОАО «Российские железные дороги» заключенного 29 ноября 2010 г. на 2011 - 2013 гг. [12]

Минимальный индивидуальный социальный пакет настоящего коллективного договора предусматривает:

обеспечение медицинской помощью: работников в негосударственных учреждениях здравоохранения компании в соответствии с территориальными программами обязательного медицинского страхования и договорами о добровольном медицинском страховании;

предоставление права бесплатного проезда железнодорожным транспортом в соответствии с положениями настоящего Договора.

осуществление частичной компенсации затрат работников на занятия физической культурой в платных секциях и группах из расчета не менее 300 рублей на одного работника в год.

Адресная корпоративная поддержка в ОАО «РЖД» предусматривает:

оказание корпоративной поддержки в части субсидирования работников, получивших высшее образование с помощью корпоративного образовательного кредита, полученного в порядке, установленном в компании;

оказание корпоративной поддержки (субсидии, займы и др.) работникам, приобретающим (строящим) жилье в собственность и состоящим на учете для ее оказания по месту работы, в порядке, установленном в компании;

осуществление санаторно-курортного и реабилитационного лечения, оздоровления и отдыха работников, членов их семей в санаториях, профилакториях, пансионатах, на базах отдыха и в других учреждениях оздоровления и отдыха в порядке, установленном в компании;

осуществление негосударственного пенсионного обеспечения работников через негосударственный пенсионный фонд «Благосостояние» в порядке, установленном в компании и другие вопросы социального обеспечения.

По итогам 2011 года получателями пенсий от НПФ «Благосостояние» стали 255,7 тысяч человек. Общий объем выплаченных в 2011 году пенсий составил 7,9 млрд. рублей, что на 27% больше, чем в 2010 году. Всего за время своей работы Фонд назначил пенсии более 279 тыс. клиентов и выплатил негосударственных пенсий на сумму более 31 млрд. рублей. Из более 6,5 млн. человек, формирующих дополнительные пенсии в негосударственных пенсионных фондах, 1,1 млн. человек являются клиентами НПФ «Благосостояние». Только в 2011 году клиентами Фонда по программам НПО стали 120,9 тысяч человек [13].

В тоже время, следует подчеркнуть, что население нашей страны в целом пассивно в накоплении пенсионного капитала. Отсутствие понимания того, что в недалеком будущем будет с пенсионной системой, вызывает у граждан неуверенность в сохранности их вложений.

Для решения проблем в области социального обеспечения населения в современных условиях необходимо:

создать благоприятные условия труда и отдыха; установить прожиточный минимум, заработную плату, государственную пенсию, обеспечивающие достойную жизнь каждого человека;

добиться общедоступности и бесплатности дошкольного, среднего, среднего профессионального, высшего образования, при этом среднее образование должно быть обязательным;

обеспечить качественную бесплатную медицинскую помощь в государственных и муниципальных учреждениях здравоохранения;

обеспечить общедоступность санаторно-курортного лечения, физкультуры и спорта, туризма, пропагандировать здоровый образ жизни;

обеспечить общедоступность посещения музеев, картинных галерей, театров, концертных залов и других учреждений культуры дошкольниками, учащимися средних образовательных учреждений, студентами средних и высших учебных заведений и другими категориями граждан и др.

Ключевая проблема социальной политики России, как подчеркивал В.В. Путин - эффективность, целевой характер проводимых мер. Каждый рубль, направляемый в социальную сферу, должен «производить справедливость». Справедливое устройство общества, экономики – главное условие нашего устойчивого развития в эти годы [14].

Основу социального государства должна составлять социальная справедливость, которая выступает эталоном нравственности государства и общества и прочности правового государства [15].

#### Литература

1. Конституция Российской Федерации. Принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 года (с учетом поправок, внесенных Федеральными конституционными законами от 30.12.2008 г.) // Российская газета, 1993. №237. 25 декабря.
2. Федеральный закон от 19 июня 2000 г. №82-ФЗ (ред. от 1.06.2011 г.) «О минимальном размере оплаты труда» //Российская газета, 2000. №118. 21 июня.



3. Постановление Правительства РФ от 12 апреля 2000 г. № 333 «Об одобрении предложения о подписании Европейской социальной хартии (пересмотренной)» // СЗ РФ. 2000. № 16. Ст. 1732.
4. Международный Пакт от 16 декабря 1966 г. “Об экономических, социальных и культурных правах” //Бюллетень Верховного Суда РФ, 1994. № 12.
5. Федеральный закон от 15 декабря 2001 г. № 166-ФЗ (ред. 1.07.2011 г.) «О государственном пенсионном обеспечении в Российской Федерации» // СЗ РФ. 2001. № 51. Ст. 4831.
6. Закон РФ от 20 ноября 1990 г. №340-1 (ред. от 27.11.2001 г., с изм. от 5.11.2002 г.) «О государственных пенсиях в Российской Федерации» //Ведомости СНД и ВС РСФСР, 1990. №27. Ст. 351.
7. Федеральный закон от 17 декабря 2001 г. №173-ФЗ (ред. от 3.12.2011 г.) «О трудовых пенсиях в Российской Федерации» //Российская газета, 2001. №247. 20 декабря.
8. См.: Пенсионный фонд Российской Федерации //http://www.pfrf.ru/labor\_old\_age\_pension/
9. См.: Тезисы Министра здравоохранения и социального развития Российской Федерации Т.Голиковой //http://www.minzdravsoc.ru/videobank/46.
10. Федеральный закон от 27 февраля 2003 г. № 29-ФЗ (ред. от 21.11.2011 г.) «Об особенностях управления и распоряжения имуществом железнодорожного транспорта» //СЗ РФ, 2003. № 9. Ст. 805.
11. Постановление Правительства РФ от 18 сентября 2003 г. №585 (ред. от 30.12.2011 г.) «О создании открытого акционерного общества «Российские железные дороги» //СЗ РФ, 2003. № 39. Ст. 3766.
12. Коллективный договор открытого акционерного общества «Российские железные дороги» на 2011 - 2013 годы» //http://rosprofzhel.rzd.ru/
13. См.: НПФ «Благосостояние» //http://blagosostoyanie.ru/news/tape/
14. См.: Путин В.В. Строительство справедливости. Социальная политика для России //http://premier.gov.ru/events/news/18071/
15. См.: Зиновьев А. В. Конституционное право России: проблемы теории и практики. СПб., 2000. С.51.

**Прокофьев Л.Е.**

### **Использование методов психической саморегуляции для психокоррекции стрессовых состояний у работников железнодорожного транспорта**

Известно, что профессиональные или рабочие стрессы, все чаще становятся объектом внимания организационных психологов и руководителей. Главной причиной является то, что именно они являются причиной роста количества таких психосоматических заболеваний, как неврозы, нарушение сердечной деятельности, артериальная гипертония, язвенные поражения желудочно-кишечного тракта и т.д. Приходит понимание, что разработка мер профилактики и коррекции стрессовых состояний является необходимым условием успешной деятельности организации. Это особенно актуально для предприятий железнодорожного транспорта, в силу таких стрессогенных факторов, как высокая ответственность, повышенные требования к оперативности в принятии решений, возможность возникновения чрезвычайных ситуаций.

Следует ожидать, что среди представителей различных железнодорожных специальностей наиболее уязвимыми в отношении профессионального стресса окажутся члены локомотивных бригад. Работа машинистов и их помощников осуществляется в условиях продолжительного психоэмоционального напряжения, монотонии, повышенного воздействия шума и вибраций, а также часто сопряжена с неблагоприятным для организма соотношением периодов труда и отдыха. Многочисленные клинические исследования показывают, что сердечно-сосудистая система в первую очередь реагирует на стресс, а также становится одной из первых его мишеней. Чаще всего это отражается в возникновении гипертонической болезни. Таким образом, анализируя уровень заболеваемости артериальной гипертонией (АГ) можно косвенно судить о подверженности стрессам данной категории работников.

Так, в работе [7], исследовалась стрессоустойчивость у машинистов и помощников машинистов локомотивных депо в количестве 100 человек, в возрасте 23-55 года. Контрольную группу составили мужчины, монтеры путей (40 человек) того же возраста. В качестве методик, имитирующих стресс, использовали психоментальный тест, основанный на моделировании отрицательных эмоций. До и после эксперимента измерялось систолическое и диастолическое артериальное давление, а также частота сердечных сокращений. Прирост по всем трем показателям в основной группе был значительно выше нормы, в то время как в контрольной он был в пределах нормы.

Таким образом, стрессоустойчивость работников локомотивных бригад оказалась ниже ( $P < 0,05$ ), чем у монтеров путей.

Э.В. Гайсина отмечает, что «среди работников железнодорожного транспорта отмечается высокая распространенность АГ у лиц водительской группы, что обусловлено наличием в профессии машиниста ряда вредных экзогенных факторов, основным из которых является психоэмоциональное напряжение» [2].

В работе [1] приводятся данные, согласно которым «обследования у работников локомотивных бригад выявляют печальную статистику, в соответствии с которой 41% страдает сердечно-сосудистыми заболеваниями, причем 19,2% - гипертонической болезнью. Особое внимание следует уделить оценке психологического состояния работников, деятельность которых связана с выраженным психоэмоциональным напряжением, психическим и физическим утомлением и перегрузками. Так, при обследовании машинистов на скоростных режимах движения выявлена невротизация разной степени выраженности у 12% обследуемых, а у 30% - высокий уровень тревожности».

Таким образом, предположение о повышенном риске возникновения стрессовых состояний у членов локомотивных бригад, по отношению к другим работникам отрасли представляется вполне обоснованным. Они в первую очередь нуждаются в профилактике психических расстройств, что, конечно, не уменьшает ее актуальность для других работников отрасли.

Весьма перспективным является использование для профилактики и коррекции стрессовых состояний методов психической саморегуляции. Ниже приводятся некоторые методические замечания по этому поводу и используемые на практике комплексы упражнений.

Предполагается практическое освоение этих методов под руководством психологов в специально оборудованных комнатах психологической разгрузки и, в дальнейшем, их самостоятельное использование.

Все методы снижения психоэмоциональной напряженности в явной или неявной форме подразумевают снижение тонуса скелетных мышц (релаксации), что установлено еще в работах Э.Джейкобсона, И.Шульца и В.Райха.

Но если релаксация приводит к снижению негативного эмоционального фона, то используя парадоксальную теорию эмоций Джеймса-Ланге можно научиться контролировать возникновение эмоционального возбуждения, не допуская развития психоэмоционального стресса. По мнению Джеймса и Ланге, возникновение эмоции вторично по отношению к вегетативным реакциям (в частности, к мышечному напряжению). Эти реакции носят рефлекторный характер и не проявлены в сознании, в котором представлен лишь эмоциональный отклик. Идея заключается в том, чтобы научиться осознавать слабые, подпороговые мышечные ощущения, добиваясь релаксации уже на этом уровне. Это может быть достигнуто с помощью специальных упражнений, использующих идеомоторику и самонаблюдение [5]. Таким образом, развитие нежелательной эмоции может быть заблокировано уже в самом начале.

Одним из традиционных методов регуляции является аутогенная тренировка. В то же время часто можно слышать жалобы занимающихся, что, несмотря на все усилия, состояние глубокой релаксации не достигается.

Приведем некоторые приемы, которые могут помочь более быстрому прогрессу в ее освоении.

1. Для многих людей, особенно не занимавшихся спортом, ощущение расслабления не очень знакомо. В начале занятий целесообразно чередовать максимальное напряжение и расслабление отдельных мышечных групп, чтобы дать почувствовать это ощущение (по контрасту с напряжением).

2. Нередко можно наблюдать, что, несмотря на систематические занятия, не удается вызвать ощущения тепла и тяжести, которые, и приводят к снижению мышечного тонуса. Предлагается формирование «модели» этих ощущений с помощью подготовительных упражнений. Для ощущения тяжести: принимая горячую ванну, медленно выпустить воду, стараясь запомнить возникающее при этом ощущение тяжести. Для ощущения тепла: опустить руку в горячую воду и постараться запомнить это ощущение «горячей» кисти. После некоторой практики возникает способность вызывать эти ощущения произвольно.

3. Классическая технология выполнения аутогенной тренировки предусматривает повторение формул, типа: «Моя правая (левая) рука теплая и тяжелая». И.М. Сеченов в работе «Рефлексы головного мозга», пишет, что «между действительным впечатлением с его последствиями и воспоминанием об этом впечатлении со стороны процесса, в сущности, нет ни малейшей разницы» [6, с. 92]. Таким образом, используя визуализацию (мысленное представление желаемого образа), можно сделать этот процесс менее скучным и более эффективным. Что следует представлять? Хорошо знакомую ситуацию, в которой ощущение тепла и тяжести возникают автоматически. Например, отдых на морском пляже в жаркий летний день.

4. Представительство разных мышечных областей в моторной коре неравномерно, около 50% ее занимают мышцы кистей рук и лица. Т.е. на первых порах можно добиться значительного эффекта, расслабив только эти мышцы.

Весьма перспективным для коррекции стрессовых состояний представляется использование т.н. «якоря», под которым в практике НЛП подразумевается стимул, при использовании которого формируется комфортное психофизиологическое состояние. «Якорь» при этом может быть любой модальности. После предварительного обучения, в ходе которого формируется (по типу условного рефлекса) связь «якоря» с желаемым позитивным состоянием, занимающийся получает возможность самостоятельно вызывать это состояние, используя «якорь» как триггер [4].

При использовании для регуляции состояния физических упражнений целесообразно использовать концепцию доминанты, предложенную А.А. Ухтомским. Например, попытка снять головную боль, часто сопровождающую переутомление, с помощью продолжительной и однообразной физической нагрузки (бег), скорее всего лишь усилит эту боль. Поскольку, возбуждение в основной доминанте (головная боль) усиливается за счет сформированной дополнительной (усталость ног). В данном случае может быть эффективен следующий комплекс физических упражнений [3, с.24]:

1. Положение стоя. Глаза расфокусированы, полуприкрыты, мышцы расслаблены.
2. Активно потереть ладони, тыльные стороны кистей до ощущения тепла.
3. Пальцами погладить голову в направлении роста волос - от лба к затылку.
4. Концевыми фалангами пальцев мягко погладить лоб, щеки, подбородок, ушные раковины. Повторить 3-4 раза.
5. Расслабив мышцы шеи, сделать по 3 медленных оборота головой в каждую сторону.
6. Положив подбородок на грудь, напрячь мышцы шеи в течение 4-6-ти секунд.
7. Выполнить 5 круговых махов прямыми руками вперед и столько же назад.

8. Левой кистью, энергично разминая, промассировать плечо и предплечье правой руки. Сделать то же для левой руки.

9. В течение 5-ти секунд максимально напрягать грудные мышцы, а затем резко расслабить их.

10. Соединив за спиной прямые руки "в замок", максимально поднять их, вызвав тем самым сильное напряжение между лопатками. Время напряжения 5-7 секунд.

11. Гребнями сжатых в кулаки рук энергично растереть спину от боков к позвоночнику, последовательно перемещая кулаки вниз, от лопаток до талии. Время выполнения 8-10 секунд.

12. Положив левую ладонь поверх правой, круговыми движениями растереть область живота. Время выполнения 8-10 секунд.

13. Наклониться назад с напряжением в области поясницы. Время напряжения 5-7 секунд.

14. Полностью расслабив верхнюю половину тела, выполнить 4-5 медленных приседаний.

15. На вдохе медленно поднять руки через стороны вверх и, привстав на цыпочки, задержать дыхание на 3-4 секунды. Также медленно через стороны опустить руки с одновременным выдохом. Повторить 2-3 раза.

Примечание: при выполнении упражнений необходимо концентрировать внимание на напрягаемых группах мышц.

Комплекс был составлен в соответствии с двумя правилами:

1. Упражнения выполняются в направлении сверху вниз, от головы (перегруженного объема) к ногам, постепенно перераспределяя верхнюю перегрузку между нижележащими участками тела.

2. Время выполнения каждого упражнения ограничено (15-20 сек). За столь короткое время дополнительная доминанта, усиливающая основную, не успевает образоваться.

Эти правила рекомендуется использовать при построении комплексов и в случае перегрузок другой локализации, если они, разумеется, не связаны с серьезными физиологическими патологиями.

Хорошо известно влияние цвета на психофизиологическое состояние. Для снятия психоэмоциональной напряженности рекомендуется следующее упражнение [3, с.29]:

1. Предварительно вырезать из цветной бумаги 15-20 кругов, диаметром 20-25см. Набор должен включать наряду с основными цветами спектра достаточное количество полутонов.

2. При ощущении легкого утомления следует выбрать круг, цвет которого наиболее комфортен в данный момент для занимающегося. Далее расслабить мышцы лица и блуждающим взглядом сканировать поверхность круга в течение 1,5-2 минут.

Если комплекс выполняется периодически, 3-4 раза на протяжении рабочего дня, то наблюдается значительно меньший уровень усталости к его окончанию.

Для снижения умственного переутомления, характерного для офисных работников, может быть рекомендовано ритмическое дыхание через одну ноздрю [3, с.16]:

1. После очередного выдоха закрыть левую ноздрю средним пальцем правой руки и сделать вдох через правую ноздрю;

2. Задержать дыхание на вдохе, затем большим пальцем правой руки закрыть правую ноздрю и, открыв левую, сделать выдох;

3. После задержки дыхания на выдохе сделать вдох через левую ноздрю;

4. После задержки дыхания на вдохе закрыть средним пальцем правой руки левую ноздрю и, освободив правую ноздрю, сделать выдох;

5. Выполнить задержку дыхания на выдохе.

Повторить описанный дыхательный цикл 5 раз. Длительность вдоха, выдоха и задержек дыхания на вдохе и выдохе - 8 секунд.

#### Литература

1. Вольнец О.С. Актуальность психотерапевтического подхода при диагностике и коррекции некоторых видов психопатологии у работников локомотивных бригад. <http://st.asvomed.ru/php/content.php?id=185>
2. Гайсина Э.В., и др. Вегетативная регуляция сердечно-сосудистой системы и психосоматические соотношения при артериальной гипертензии у машинистов локомотивного депо // *Фундаментальные исследования*. – 2007. – № 1 – С. 79.
3. Прокофьев Л.Е. Основы психической саморегуляции - СПб.: Изд-во «Лань», 2003.
4. Прокофьев Л.Е. Психологическая подготовка сотрудников МПС к работе в условиях экстремальных ситуаций // *Материалы 1 Международной научно-практической конференции «Человек и транспорт»*. СПб./: ПГУПС, 2010. С.225-229.
5. Сандомирский М.Е. Защита от стресса: физиологически ориентированный подход к решению психологических проблем – М.: Изд-во Института Психотерапии, 2001.
6. Сеченов И.М. Избранные произведения. Т.1. – М., 1952.
7. Стресс-тесты в диагностике артериальной гипертензии на рабочем месте у работников локомотивных бригад. [http://www.crasnuha.ru/therapy/therapy\\_63.html](http://www.crasnuha.ru/therapy/therapy_63.html)

**Пучков Д. Б.**

#### **О значении общеобразовательного компонента в системе университетского образования**

Представляя на нашей конференции философские науки (а философия – наука обобщающая), я хотел бы развить обобщённый взгляд на рассматриваемые здесь вопросы. А именно, мне хотелось бы затронуть само понятие «образование» - обсудить, что такое образование вообще, по своей сути, и какие выводы следуют отсюда для понимания задач нашей образовательной системы.

Эти отвлечённые, как кажется, вопросы имеют, как я надеюсь показать, большое значение. Их актуальность возрастает ещё и потому, что российское образование, на мой взгляд, переживает сегодня своего рода «кризис идентичности». Вопросы о том, что мы делаем, с какой целью и что из этого в результате получается, заданные сегодня в образовательном обществе, зачастую повисают в воздухе. Это касается как школьного, так и высшего образования. Образовательное сообщество как бы забыло о том, чем оно на самом деле, по своей сути призвано заниматься, а сам образовательный процесс в этих условиях идёт достаточно стихийно.

Не буду долго останавливаться на том, что фактически сложившийся характер функционирования нашей образовательной системы, а также имеющееся сегодня в нашем обществе отношение к образованию едва ли можно признать удовлетворительными. Фактически, высшее образование выступает, главным образом, как ступенька для повышения социального положения и материального благосостояния; отношение к сути образования (к тому, какие именно знания приобретаются в университете и с какой целью) у многих участников процесса чисто формальное. И очевидно, что профессиональный педагог не может считать такое положение дел и такое отношение к образованию правильным. Образование, по своей сути, это не только и не столько средство для социализации, для повышения статуса.

Что же тогда такое образование? Распространённым является представление о том, что образование – это обучение и воспитание специалиста в соответствующей области. Однако даже этот, безусловно, серьёзный и важный ответ, не кажется мне полностью верным.

Безусловно, подготовка специалиста – дело важное и достойное. Специалист ведь – это человек, компетентно разбирающийся в какой-либо относительно целостной области

деятельности, способный квалифицированно решать любые вопросы, в рамках этой области деятельности. Надо сказать, что кризис образования в нашей стране ударил и по процессу подготовки специалистов: сегодня пора бить тревогу – в стране не хватает хороших специалистов, имеет место повсеместный синдром некомпетентности. О причинах этого явления разговор особый.

И всё-таки, подготовка специалиста, при всей её важности, это ещё не всё образование. Иногда специалист может хорошо разбираться в своей области, но быть слабо образован. Это очевидно на примере различных рабочих профессий, например. Правда, можно спорить о том, в какой мере это касается более сложных сфер деятельности – например, конструирования самолётов.

Однако в любом случае представляется, что образование это нечто более сложное, чем подготовка специалиста. Сами слова «образование», «образованный человек», если вдуматься, вызывают гораздо более глубокие смыслы, чем просто наличие знаний и умений в определённой области. Образование это, другими словами, становление, формирование; образованный человек – это человек сложившийся, развитый.

Что же такое образование? Можно назвать много признаков образованности. И всё же, хочется выделить как существенное качество образованного человека умение опираться в своём мышлении и поведении на те принципы, которые его разум признаёт действительно достоверными и общезначимыми. То есть, не преклоняться перед внешними авторитетами, и не раболепствовать перед отдельными эмпирическими обстоятельствами – а дерзать мыслить самостоятельно, опираясь на разумные, действительно прочные принципы. «Пользоваться своим *собственным* разумом означает только – во всем том, что предполагаешь, следует спрашивать себя: можно ли делать основание, исходя из которого нечто полагаешь ... всеобщим принципом использования своего разума» (Кант).

Иначе говоря, вопрос состоит в следующем: будет ли человек, в своих мыслях и поступках, опираться как на последнее основание на то, как «все делают», или что «сказал сам Иван Иванович», или что «так удобнее» – либо он будет (хотя бы в глубине души) смотреть на вещи исходя из того, как надо на самом деле, по большому счёту.

Различие между двумя этими образами мышления являются очень ощутимыми. От этого зависит, останется ли человек в гнетущей зависимости от внешних обстоятельств (неважно, насколько он при этом будет активным) – или он сможет понять происходящее вокруг и стать инициатором чего-то правильного, основательного, серьёзного.

Как видим, образование предполагает не столько знакомство с отдельными фактами или частными закономерностями, сколько воздействие на сам образ мышления человека. Это достаточно глубокое и трудно осуществимое воздействие на человека. Относительно просто сообщить людям отдельные сведения; но образование призвано побудить человека мыслить иначе – а это значительно сложнее.

Сказанное заставляет скептически отнестись к распространённым сегодня тенденциям «облегчения» вузовского образования – к тому, чтобы поставить во главу угла прагматические интересы, ослабить систематическое начало в интересах большей мобильности обучения, и т. п. Возможно, кому-то в учебной аудитории не нужно учиться глубоко – но не надо делать интересы этой группы людей альфой и омегой всего образовательного процесса.

Думаю, что образованность не помеха и для подготовки специалиста. Правда, в своей области специалисту требуются, прежде всего, специальные знания и навыки. Однако качество образования, безусловно, проявится, как только этот человек будет вынужден выходить за пределы своей области (а опыт показывает, что любому специалисту приходится это делать даже в ходе своей профессиональной деятельности), или же давать ответ на принципиально новые вызовы в своей собственной сфере.

Более того. Мне кажется важным отметить следующее. После окончания университета, человек может работать по специальности или, что тоже не редкость, в другой сфере. Но

его образованность (или её отсутствие) останутся с ним по жизни, вместе со всеми вытекающими последствиями, где бы он ни работал. Это заставляет думать, что общеобразовательный блок дисциплин не сводится к обеспечению более качественной подготовки специалистов, как это иногда думают; наряду с этой, вспомогательной функцией, общеобразовательные дисциплины имеют самостоятельное значение в системе университетского образования.

*Ратковская И.А.*

### **Место и роль учебных заведений в современном процессе предоставления услуги по обучению**

Роль любого учебного заведения (организации, предоставляющей услуги по обучению) заключается в создании качественных продуктов в области обучения и развития, отвечающих потребностям клиентов, в том числе министерств и департаментов, и способствующих достижению их конкретных стратегических целей и задач. Иными словами, должна проследиваться четкая связь между обучением, которое учебные заведения предлагают своим клиентам, и стратегическими направлениями развития определенных отраслей и стратегии развития России. Учебные заведения несут ответственность перед своими клиентами и обязаны обеспечить логическую связь между содержанием обучения и стратегическим направлением развития, а также обеспечить высокое качество обучения в соответствии с тенденциями и направлениями развития современного общества.

При этом предоставление услуг по обучению или проведение обучения предполагает ответ на следующие вопросы: когда, где и как услуги по обучению предоставляются «клиентам». Под клиентом, в данном случае, понимается любой человек или организация, которые являются получателями непосредственного и конечного продукта процесса предоставления услуг по обучению от тех, кто предоставляет им эти услуги, т.е. клиенты – это те, от чьей доброй воли зависит существование обучающей организации. «Клиент» имеет решающее значение для роста и развития любого государственного учреждения в длительной перспективе.

В систему предоставления услуг по обучению входят не только все видимые элементы обучающих мероприятий, но также и те сотрудники, которые обеспечивают техническую поддержку для тех, кто проводит обучение, т.е. преподавателей и инструкторов. Однако для того, чтобы эта система была эффективной и результативной, необходимо, чтобы те, кто предоставляет услуги, связанные с обучением (преподаватели и персонал, обеспечивающий техническую поддержку), четко понимали, каковы потребности и интересы клиентов.

Сложившаяся на рынке услуг ситуация выводит на первое место проблему соотношения цены и качества услуг. Предоставление услуг по обучению предполагает формирование системы, позволяющей удовлетворять различные потребности в услугах по обучению посредством целенаправленной деятельности с оптимальным использованием ресурсов и оказанием эффективных, результативных и рентабельных услуг, дающих клиентам количественно измеримые и приемлемые для них преимущества.

Совершенствование предоставления услуг по обучению означает повышение рентабельности, масштабов и результативности услуг.

Современный подход предоставления услуг по обучению - это подход, основанный на комплексном управлении качеством, который определяется следующим образом: неизменное удовлетворение согласованных требований клиента путем мобилизации собственного потенциала всех сотрудников по минимально возможной цене.

В свою очередь, качество услуг по обучению должно быть согласовано сторонами и конкретизировано в свете существующих ограничений, помимо прочего связанных с бюджетом, нормативным регулированием, доступными технологиями и культурным уровнем (и зависит от этих ограничений).

Качество услуги можно определить как:

- соответствие клиентским требованиям (потребности клиента в обучении) и согласованному описанию обучения (цели и задачи обучения);
- стандарт качества обучения можно определить как «повышение профессиональной квалификации и компетентности, демонстрируемой клиентом при выполнении своей работы», а также «повышение производительности труда»;
- единицы измерения качества - это совершенствование навыков, знаний и установок, поддающееся количественному измерению;
- обеспечение качества предоставления услуг по обучению означает постоянное совершенствование методов обучения и новаторский подход к обучению.

Особого внимания заслуживают клиентские требования, т.е. потребности в обучении и развитии, – это минимальные ожидания от конкретного обучающего и развивающего мероприятия в отношении повышения квалификации (компетентности) в результате этого мероприятия и связанных с ним расходов, при этом расходы рассматриваются и как потраченные деньги, и как потраченное время.

Согласованное описание обучения подразумевает цели и задачи услуг по обучению, сформулированные теми, кто предоставляет эти услуги, в результате анализа всех возможных вариантов и ограничений.

Взаимоотношения между клиентом и поставщиком услуг предполагает наличие потребности в услугах по обучению и готовности удовлетворить эти потребности. Предоставление услуг по обучению предусматривает наличие взаимоотношений между поставщиком услуг и клиентом, в рамках которых эти две стороны взаимодействуют между собой и посредством которых поставщик услуг предоставляет эффективные и результативные услуги, полезные для клиента.

В любом обучении первые шаги часто бывают самыми трудными. Начальные этапы имеют решающее значение, поскольку люди приходят на обучение из разных мест и организаций, имея разные условия работы и разные ожидания. В начале процесса обучения самое важное – заставить всех участников обучения двигаться в едином направлении.

Одна из отправных точек состоит в том, чтобы представить в систематизированном виде всю информацию, касающуюся данного направления обучения, его содержания, организационных моментов, а также правил поведения, которые должны будут соблюдаться всеми участниками.

Второе – при проведении процесса обучения для инструкторов (преподавателей) очень важно сформировать у участников потребность в знаниях, подвести каждого участника к пониманию необходимости приобретения навыков и умений будущей профессиональной деятельности. Это даст толчок сознательному процессу, включающему осмысление различных аспектов обучения, чтение соответствующей литературы, обсуждение полученной информации, касающейся обучения, выполнение упражнений и тренировка навыков обучения. В благоприятных ситуациях, когда участники являются опытными и вдумчивыми практиками, формирования такой потребности может оказаться достаточно для успешного обучения.

Третий важный исходный момент заключается в том, чтобы дать толчок формированию взаимоотношений между участниками группы и процессам групповой работы. Для инициации процесса групповой работы, начала нового занятия или новой темы необходимо планировать специальные вступительные действия. Эти действия преследуют целый ряд целей, зависящих также и от того, как эти действия реализуются. Некоторые предназначены главным образом для того, чтобы побороть скованность участников и способствовать их свободному общению. Другие действия ставят перед собой более конкретную цель - установить контакты участников между собой или сформировать потребность в том, чтобы больше узнать об изучаемой теме.



Для успешной реализации перечисленных аспектов необходимо остановиться на роли преподавателей и инструкторов.

Основная задача инструктора (преподавателя) состоит в том, чтобы обеспечить соответствие содержания курса обучения или иного учебного мероприятия (например, семинара) потребностям своих клиентов, а также использование оптимального процесса обучения.

Для того, чтобы обеспечить надлежащее содержание обучения, инструктора (преподаватели), разрабатывая учебное мероприятие, должны поставить цели и определить задачи, связанные со стратегической целью или задачей своих клиентов. При этом преподаватели, используя свои профессиональные навыки для разработки таких занятий, обеспечивают передачу участникам необходимых им знаний и навыков. Использование своего опыта помогает им вовлечь слушателей в активный процесс обучения.

Как показывает практика, люди лучше всего обучаются непосредственно на собственном опыте, поэтому привлечение людей к активному участию в учебном процессе – это прекрасный способ установить контакт и взаимопонимание как между членами группы, так и между преподавателем и студентами (слушателями).

Именно преподаватели выбирают оптимальный подход к обучению, наиболее подходящий для того, чтобы удовлетворить потребности клиентов, например, разбор конкретных случаев, ролевая игра, «отколовшиеся группы» и т.д.

Успешная деятельность преподавателя вуза – профессионала в работе со студентом заключается в установлении баланса между свойствами и способностями личности студента как специалиста, объектами его деятельности и критериями профессионализма, а также поддержание этого баланса в течение всего периода обучения.

Для того чтобы этот процесс профессионализации клиента был необратимым, преподаватель должен постоянно укреплять его желание заниматься избранным видом профессиональной деятельности, развивать его потенциал как специалиста. При этом целесообразно опираться и на все другие потенциалы организации, создавая приемлемые для студента внутриорганизационные условия жизни.

В современном быстро меняющемся мире высшая школа, находящаяся в процессе интенсивных преобразований, является одновременно и объектом, и субъектом происходящих изменений. Сохранение, а по возможности и укрепление субъектности высшего образования должно выступать в качестве базового концептуального принципа реформы национальной системы образования. У любого учебного заведения должна быть собственная стратегия, определяющая направления развития вуза и его роль в процессе обучения, а также в достижении максимальной эффективности и результативности.

*Сидоров Н.М.*

### **Новые подходы к формированию профессионального высшего образования в условиях рыночной экономики**

В настоящее время существует реальная угроза конфликта между высшей школой и обществом, для которой высшая школа готовит специалистов. Это связано с перестройкой всей системы высшего профессионального образования в России. Мы можем отметить основные тенденции высшего образования в мире и в нашей стране:

1. Сокращение финансирования высшего образования в связи с упадком государства всеобщего благосостояния (Бюджет РФ на 2012 подтверждает эту тенденцию)
2. Массовизация высшего образования, что выражается в:

А) падение уровня подготовки в школе ( что показывает данные ЕГЭ)

Б) коммерциализация образования, которая раньше ограничивалась 25% коммерческих мест для поступающих, сейчас такие ограничения сняты. Отсюда проблема: или снижать уровень образования, или делить на элитное и массовое высшее (двухуровневое). Массовое образова-

ние всегда является образованием более низкого качества. Но низший уровень высшего образования (бакалавриат) не признан бизнесом и промышленным сообществом.

### 3. Интернационализация высшего образования

Развитие рыночных элементов в системе высшего образования предполагает новый взгляд на взаимодействие общества, личности и государства в сфере образовательных услуг. Услуги – это результат деятельности, за которую клиент готов платить достойную цену. Это определение справедливо и для университетских услуг. Услуги университета по обучению и повышению квалификации должны быть подвергнуты конкретной оценке на рынке. Образовательные услуги имеют свои особенности, здесь преподаватель и студент выступают участниками образовательного процесса.

Сегодня в нашем университете реально прослеживается три сегмента рынка образовательных услуг:

- государственный сегмент рынка образовательных услуг;
- сегмент рынка физических лиц, оплачивающих обучение из собственных средств;
- сегмент рынка поставщиков образовательных услуг предприятиям, сертифицированных в менеджменте качества. Этот рынок существует реально, но он вузом почти не освоен.

Подготовка инженера транспортного вуза в современных условиях имеет свою специфику, с одной стороны, стремление монополизировать магистральный транспорт в руках государства, с другой стороны, стремление гибко реагировать на изменение рынка, что приводит к росту небольших логистических компаний. Университетская система подготовки специалистов не может не реагировать на эти процессы.

У нас была директивная система образования. Это эффективная система, заказчик один - Министерство путей сообщения. Эта система работала успешно в условиях командно-административной экономики. После окончания ЛИИЖТа молодой специалист, имеющее фундаментальное базовое высшее образование определенное время адаптировался к условиям производства, т.к. институт давал элитное инженерное образование. Когда наш институт подчинялся МПС, то проблем не возникало, он служил государству, государство выступало в качестве заказчика. Внедрение элементов рыночной экономики в транспортную сферу разрушил эту связь. Попытки найти свою нишу в рынке транспортных услуг, более гибко реагировать на изменения рынка не нашло поддержки у государства. Автор этих строк в конце 80-х годов участвовал в попытке открыть специальность «Социальная работа на транспорте», но любые наши усилия адаптироваться к новым реальностям общества в условиях централизованного финансирования были обречены.

Первые предпосылки формирования рыночных отношений в нашем университете появились еще в конце 80-х годов прошлого столетия. Первым шагом был отказ государства от централизованного финансирования системы дополнительного профессионального образования (ДПО) и перевод нашего отраслевого института повышения квалификации на прямые договоры с потребителем услуги. Это было важно с точки зрения формирования рыночного качества, но реализация этой идеи совпала по времени с периодом первого передела собственности в России и с глубоким кризисом промышленности и транспорта. Для тех, кто смог выжить тогда, сегодня рынок – естественная среда обитания и качество образования (дополнительного профессионального), безусловно, категория рыночная.

Что же говорить о перестройки системе основного высшего образования в транспортном вузе, то ситуация здесь сложнее. Причины скептицизма здесь две:

А) Сама по себе необходимость отчитываться перед некими внешними агентами, в данном случае перед государством, является угрозой профессиональной автономии университетского преподавателя. Любые инициативы навязанные сверху, встречают неприятие в преподавательской среде. Горизонтальные связи между преподавателями значительнее продуктивнее, особенно внутри факультета и их надо развивать.

Б) В России доминирующим субъектом внешней среды для университетов является государство. Оно не просто один из многих агентов; оно, возможно, единственный четко различимый агент с известными источниками информации о намерениях, конкретными людьми, воплощающими эти намерения в жизнь, и более-менее предсказуемыми реакциями на те или иные действия университета. Другие агенты — работодатели, студенты, профессиональные объединения — не так четко различимы во внешней среде, как государство. В интервью с преподавателями и администраторами университетов постоянно прослеживается этот дисбаланс определенности: взаимодействие с государством имеет четкие формы (аттестация, рейтинг, финансирование), в то время как взаимодействие с другими вовлеченными сторонами чрезвычайно размыто.

Отсюда: университет должен сам самоопределиться со стандартами своего образования, а затем предложить это обществу, государству, заказчикам в качестве концепции. У нас наоборот, государство диктует стандарты образования. Но без тесного диалога профессорско-преподавательского состава с транспортным бизнес-сообществом создать образовательные программы невозможно. Образовательная программа должна ориентироваться на качественные, а не на количественные показатели в знаниях студентов. Что такое качество образования? Общее представление преподавателей нашего вуза о качественном образовании достаточно устойчиво, и его разделяет большинство опрошенных респондентов. В ответах на наш прямой вопрос о том, что такое хорошее университетское образование, доминирующей темой является умение учиться всю жизнь, усваивать новую информацию, решать новые проблемы. Хорошее университетское образование — это образование, которое позволяет человеку обладать тремя вещами. Во-первых, это образование, которое дает ему знания. Второе: это — образование, которое дает ему метод, т.е. учит его учиться. То есть не только сами знания, но и его научили получать знания самостоятельно. И третье — это то, что это образование позволяет ему встроиться в общество, не потеряв себя. То есть он остается личностью, но личностью социальной.

И это уже новый подход к качеству образования, который называется процессным. Отсюда мы должны перейти на новый уровень обучения, где в качестве основного метода выступает системный анализ.

В образовательную программу должны входить общесистемные компоненты, а именно рассмотрение транспорта как сложную социотехническую систему, основные компоненты которой являются помимо транспорта, также природа, человек и общество. Технические кафедры и факультеты университета в основном изучают транспорт как техническую систему, структуру, функции, тенденции; экономические кафедры как специфическую сферу материального производства, сосудистую систему производственного комплекса; социальные кафедры интегрируют эти подходы и рассматривают транспорт через призму развития общества, человека и транспорта. И здесь психологические факторы, социальные аспекты играют первостепенную роль. Именно так можно воспринимать транспорт в системе подготовки специалиста высшей школы.

Может ли бизнес выступать в качестве социального заказа для подготовки инженера-транспортника. И да, и нет. Да, потому что он ближе всего к конечному потребителю транспортных услуг и может наиболее гибко реагировать на потребности и изменения рынка. Нет, потому, что стратегические потребности рынки более чем на 5-7 лет сложно прогнозировать на производственном уровне. К тому же бизнес-сообщество воспринимает транспорт, исключительно как технико-экономическую систему, где эффективность выражается экономической прибылью. Социальное содержание транспорта, которое измеряется не экономическими категориями, а социологическими (подвижность населения, обмен деятельностью и др.) является бизнеса незначимыми или второстепенными. К тому же выпускник должен быть носителем новой корпоративной культуры, которая возможна только усилиями гуманитарных кафедр. Определить удовлетворенность работодателей качеством образовательных

услуг вуза возможно только в том случае, когда системы менеджмента качества вуза и предприятия согласованы.

Дополнительные трудности возникают при внедрении компетентностного подхода к оцениванию результатов обучения, поскольку совокупность компетенций должна задаваться профессиональными стандартами и потребностями рынка труда. Однако сегодня основная часть сообщества работодателей в нашей стране не имеет профессиональных стандартов. В основной своей массе работодатели, топ-менеджеры и собственники бизнес-организаций не испытывают особого интереса к взаимодействию с вузами, полагая, что приняв на работу молодых специалистов с хорошей фундаментальной подготовкой, они смогут самостоятельно их доучить, обеспечив нужную профилизацию. Отсюда РЖД не заинтересована в подготовке специалистов в нашем вузе, т.к. подвижность, мобильность и высокая конкуренция на рынке труда позволяет брать молодых специалистов их из разных вузов, и как правило, элитных.

Без тесной взаимосвязи и взаимозаинтересованности транспортных организаций и нашего вуза нет серьезных перспектив у университета. В университете образовательных процесс разорван: абитуриент-студент-выпускник. Система менеджмента качества в вузе состоит из двух составляющих: процессной и функциональной. Функциональная часть-это обязанности, это знания студентов. Сейчас у нас это основной упор сделан на запоминании материала в процессе обучения. Необходима переориентация с функциональной на процессную. Выпускник должен принимать правильные решения в условиях быстроизменяющейся ситуации. Система обратной связи позволит установить тесные контакты и непрерывный контроль качества за специалистом на всем протяжении его карьерного роста. По опыту тестирования и трудоустройства нами выявлено, что очень мало выпускников владеет такими азами профессионализма, как технология коммуникаций, тайм-менеджмент, стратегическое управление, бюджетирование, project management и др. Поэтому, придя на предприятия, молодые специалисты вынуждены постигать эти навыки урывками и несистемно. А руководство предприятий неохотно вкладывает деньги в новое поколение, поскольку не имеет гарантий на вложенные инвестиции. И в итоге рост безработицы среди молодых специалистов, их невостребованность. Отсюда подрастание молодых специалистов, будущей управленческой элиты, существенно замедляется и усложняется. Поэтому на этом этапе необходима совместная работа внешних агентов и образовательного сообщества. К тому же эта работа должна иметь стратегический характер, предугадать потребности в новых специалистах минимум на 6-8 лет (что позволит открыть новые специальности и корректировать существующие). В результате таких маркетинговых исследований формируются представления о том, какие предложения на рынке образовательных услуг окажутся конкурентоспособными и чем можно привлечь потенциальных абитуриентов. Это особенно важно для нашего транспортного вуза, т.к. интернационализация техники и технологии требует единого подхода к организации качества обучения и производства.

*Соломин И.Л., Сергеева О.В.*

### **Психосемантическое исследование мотивации студентов ПГУПС**

Успешность учебной деятельности студентов зависит от большого количества факторов: организационно-методических, финансово-экономических, материально-технических, административных и кадровых, медицинских, психологических.

Психологические факторы, в свою очередь, включают в себя:

- социальные стандарты, правила, нормы, цели, ценности, общую и корпоративную культуру,
- взаимоотношения, психологический климат, позиции, роли, конфликты,
- способности и качества личности студентов,

- психические состояния,
- опыт, знания, навыки,
- представления,
- потребности, мотивы, интересы, склонности, эмоциональные переживания, отношения, установки, ожидания, намерения.

Мотивационная сфера личности студентов, с одной стороны, является одним из факторов, оказывающих влияние на процесс и результаты обучения, с другой стороны, формируется под влиянием индивидуальной и совместной деятельности студентов и преподавателей.

Эффективное решение таких задач как прогнозирование успешности обучения и дальнейшей профессиональной деятельности, оптимизация условий деятельности и взаимоотношений, психологическое консультирование, профориентация, управление, контроль качества учебных и коррекционных программ и др. требует знания и учета потребностей, мотивов и отношений конкретных людей и групп людей.

Обычно для диагностики мотивации человека используются анкетные методы. Однако опрос не всегда может дать объективную информацию о потребностях. Прямые методы диагностики, основанные на самоотчете, выявляют лишь осознаваемые, а не реально действующие мотивы. Кроме того, даже адекватно осознанные мотивы могут искажаться при тестировании вследствие различной их социальной желательности, что проявляется в маскировке порицаемых и демонстрации одобряемых мотивов. Поэтому актуальной задачей является поиск защищенных от неискренности испытуемого методов диагностики реальных его отношений к действительности.

В настоящее время в диагностике мотивации личности развивается психосемантическое направление. Методы экспериментальной психосемантики предназначены для измерения субъективных значений различных понятий для человека. В психосемантическом исследовании человек оценивает разные понятия с помощью специальных шкал. Полученные данные подвергаются многомерной статистической обработке для вычисления расстояний между понятиями в семантическом пространстве субъективных признаков. Наиболее распространены психосемантическими методами являются семантический дифференциал Ч. Осгуда и репертуарные решетки Дж. Келли.

Одним из авторов данной статьи разработаны модифицированные методы семантического дифференциала и репертуарных решеток для выявления содержания мотивов различных видов деятельности и потребностей, возникающих в разных ситуациях [1]. Однако эти относительно точные методы представляют собой довольно трудоемкие процедуры сбора и обработки данных, что ограничивает их использование для решения практических задач.

В отличие от семантического дифференциала и репертуарных решеток другая разработанная автором методика цветных метафор (МЦМ) представляет собой экспресс-вариант психосемантической диагностики мотивации и отношений к различным занятиям, людям и событиям, основанный на обозначении ряда понятий с помощью стандартного набора цветных стимулов [2-3]. Наряду с другими психосемантическими методами МЦМ позволяет выявлять потребности и мотивы человека, содержание его представлений и переживаний, измерять как осознанные, так и неосознаваемые отношения, определять побуждения к конкретным видам деятельности. Методика представляет собой модифицированный вариант цветового теста отношений А.М.Эткинда. В МЦМ обозначение различных понятий одним цветом является косвенным показателем их субъективного сходства.

В период с 1996 года по настоящее время с помощью МЦМ автором решались следующие задачи:

- оценка эффективности рекламных воздействий,
- изучение политического сознания различных категорий населения,
- оценка содержания и динамики мотивации заключенных,
- оценка эффективности психологических тренингов,

- сравнение трудовой мотивации руководителей и специалистов государственных и коммерческих предприятий,
- оценка восстановления мотивации к труду у безработных,
- профориентационное консультирование.

В настоящее время МЦМ используется психологами, психотерапевтами, врачами, педагогами, социологами, политологами, маркетологами, менеджерами.

Для диагностики мотивов и отношений с помощью МЦМ определенным образом подбираются понятия, которые затем предъявляются испытуемому. В списке могут быть представлены понятия, характеризующие разные виды деятельности, разные потребности и жизненные ценности, разные эмоциональные переживания, разных людей, включая и самого респондента, а также различные периоды времени и события. Конкретный состав списка понятий определяется содержанием решаемой задачи, запросами клиента, интересами специалиста. Названия понятий заносятся в специальный бланк. При групповой форме проведения МЦМ пронумерованные цветные карточки большего формата, чем входящие в тест Люшера, прикрепляются к доске или передней стене аудитории или предъявляются с помощью мультимедийного проектора. Испытуемых просят обозначить каждое понятие с помощью одного из цветов, записав в бланке рядом с понятием номер соответствующего цвета. После этого испытуемого просят записать номера цветов в порядке их привлекательности от самого приятного до самого неприятного.

Анализ результатов МЦМ основан на следующих положениях. Мотивация представляет собой систему мотивов различных видов деятельности. Мотивы - это осознаваемые или неосознаваемые переживания, которые обусловлены потребностями и побуждают к деятельности, направленной на их удовлетворение. В свою очередь, потребности представляют собой состояния зависимости от условий, необходимых для существования и развития индивида и личности. Ряд потребностей характеризует особенности человека как биологического существа, другие потребности характеризует специфику личности человека. Адекватной мерой интенсивности потребностей является частота актуализации этих потребностей в различных ситуациях. Потребности представляют собой функцию двух переменных. С одной стороны, они обусловлены устойчивыми особенностями личности, с другой – они зависят от содержания ситуаций. Поэтому в процессе психосемантической диагностики мотивации важно различать базовые и актуальные потребности. В качестве базовых мы рассматриваем устойчивые потребности, которые являются существенной характеристикой человека, определяются его личностью и слабо зависят от внешних обстоятельств, в которых человек может находиться. Базовые потребности определяют содержание интересов и увлечений человека, его стремления и общую направленность личности, то, что является наиболее важным в жизни человека. Отсутствие базовых потребностей может указывать на утрату интересов, безразличие и подавленное состояние человека. Удовлетворение базовых потребностей является условием эмоционального благополучия человека. Актуальными мы будем считать ситуационно обусловленные потребности, которые возникли под влиянием внешних обстоятельств. Актуальные потребности определяют, чем озабочен человек в данный момент, что он вынужден делать, о чем думает, на чем сосредоточен.

Любая деятельность человека характеризуется наличием нескольких побуждающих мотивов, обусловленных соответствующими потребностями и организованных в определенную иерархическую структуру. Например, направленность на учебную или профессиональную деятельность может быть вызвана самыми разными потребностями: познавательными, социальными, материальными. Базовые потребности могут быть наиболее сильными и устойчивыми мотивами различных видов деятельности. Актуальные потребности могут быть сильными, но менее устойчивыми побуждениями к деятельности. Потребности, не являющиеся базовыми или актуальными, наименее значимы и мотивируют к деятельности в гораздо меньшей степени. Соотношение между мотивами меняется при переходе от одного вида

деятельности к другому, поэтому при изучении мотивации человека необходимо учитывать не столько каждый мотив сам по себе, сколько место данного мотива среди других. В свою очередь, каждая потребность может побуждать к различным видам деятельности, которые могут быть направлены на ее удовлетворение. В структуре отношений одними из наиболее значимых являются отношение к своему будущему, к себе и к различным видам деятельности. Отношение к будущему характеризуется ожиданиями, надеждами, намерениями, планами, представлениями человека о том, что с ним может произойти, что он будет делать. Отношение к себе определяет, кем человек себя считает, с кем себя идентифицирует, к какой категории людей себя относит, на кого хочет быть похож, в какой мере удовлетворен собой. Отношение к различным видам деятельности характеризует наличие, силу и содержание побуждений к соответствующим видам деятельности и содержание возникающих в связи с ними переживаний.

Если понятия обозначены респондентом одним цветом, то это не случайно. Например, если человек поместил в одну группу понятия «интересное занятие» и «моя учеба», то это значит, что он относится к своей учебе с интересом. Если он объединяет понятия «каким я хочу быть» и «мой отец», то он, вероятно, хочет быть похож на своего отца. Если человек обозначает одним цветом понятия «мой начальник» и «угроза», то он боится своего начальника. Если в одной группе оказываются понятия «мое будущее», «мое увлечение», «достижение успеха», «творчество», «радость», то в сознании человека его собственное будущее ассоциируется именно с этими понятиями, его представления о будущем оптимистичны.

В случае анализа индивидуальных результатов МЦМ показатель сходства между понятиями может принимать всего два значения. Два понятия считаются сходными, если они обозначаются одинаковым цветом, и различными, если обозначаются разными цветами. Таким образом, индивидуальная матрица сходства понятий состоит из нулей и единиц, то есть, расстояние между понятиями измеряется в очень грубой шкале, занимающей промежуточное положение между шкалой наименований и шкалой порядка. Более дифференцированную шкалу, характеризующую не только сходство или различие между понятиями, но и степень этого сходства или различия, можно использовать для анализа структуры ассоциаций между понятиями в групповом сознании. В этом случае показателем степени сходства двух понятий может быть количество или процент респондентов в выборке, обозначивших данные понятия одинаковым цветом. Опыт свидетельствует, что если более одной трети респондентов в группе обозначает два понятия одним цветом, то данные понятия можно считать ассоциирующимися в групповом сознании.

Не смотря на достаточно богатый опыт использования, МЦМ ни разу не использовалась для исследования мотивации студентов вузов. Поэтому наряду с анкетой для выявления отношения к учебе и рядом других психодиагностических методик МЦМ была предложена автором в составе комплекса методов психологического мониторинга мотивации и личности студентов ПГУПС. В настоящее время данный психодиагностический комплекс используется студентами-психологами ПГУПС для сбора данных в рамках курсовых и дипломных работ. Так студенткой 2 курса кафедры прикладной психологии ПГУПС Ольгой Сергеевой под руководством автора были получены первые данные психосемантического исследования мотивации студентов технических специальностей ПГУПС. В работе О. Сергеевой с помощью МЦМ сравнивалась структура ассоциаций между понятиями у студентов с различным уровнем успешности учебной деятельности. Результаты данного исследования, в котором приняли участие пока только 30 респондентов, не являются репрезентативными, но могут быть использованы в качестве иллюстрации возможностей МЦМ. В таблице 1 представлены результаты сравнения показателей МЦМ у студентов и студенток технических специальностей, обучающихся в ПГУПС.

Таблица 1.

Сравнение структуры ассоциаций между понятиями в групповом сознании студентов и студенток технических специальностей ПГУПС

Интересующие нас понятия	Понятия, которые ассоциируются с интересующими нас понятиями в сознании более чем у одной трети респондентов	
	У студентов	У студенток
Мое увлечение	Каким я хочу быть, Мое свободное время, Моя мать, Здоровье, Образование, Моя (будущая) жена, Мое настоящее, Мои друзья, Семья, Какой я на самом деле, Мое увлечение, Интересное занятие, Дети, Мое будущее, Моя профессия, Спорт	Мое настоящее, Заработок, Интересное занятие, Творчество
Интересное занятие	Успех, Моя мать, Здоровье, Мои друзья, Семья, Какой я на самом деле, Мой дом, Мое увлечение, Дети, Материальное благополучие, Мои сокурсники, Моя профессия, Спорт, Психология	Знания, Семья, Заработок, Мое увлечение, Моя карьера
Мое настоящее	Успех, Каким я хочу быть, Мое свободное время, Моя мать, Здоровье, Образование, Мои друзья, Семья, Какой я на самом деле, Мой дом, Мое увлечение, Мой (будущий) ребенок, Бизнес, Дети, Мое будущее, Материальное благополучие, Моя карьера, Моя профессия, Спорт	Успех, Свобода, Здоровье, Власть, Заработок, Перемены, Мое увлечение
Мое будущее	Успех, Каким я хочу быть, Моя работа, Моя мать, Образование, Моя (будущая) жена, Мое настоящее, Мои друзья, Семья, Какой я на самом деле, Заработок, Мой дом, Мое увлечение, Мой (будущий) ребенок, Дети, Железные дороги, Материальное благополучие, Моя карьера, Моя профессия, Спорт	Успех, Радость, Свобода, Мое свободное время, Моя мать, Здоровье, Мой (будущий) муж, Семья, Какая я на самом деле, ПГУПС, Мой (будущий) ребенок, Дети
Мое прошлое	Неприятности, Страх	Мое свободное время, ПГУПС
Какой (какая) я на самом деле	Успех, Радость, Свобода, Моя мать, Здоровье, Мое настоящее, Мои друзья, Семья, Заработок, Мой дом, Мое увлечение, Мой (будущий) ребенок, Интересное занятие, Дети, Мое будущее, Материальное благополучие, Мои Сокурсники, Моя Профессия, Спорт	Успех, Радость, Какой я хочу быть, Здоровье, Заработок, Мой (будущий) ребенок, Мое будущее
Каким (какой) я хочу быть	Успех, Свобода, Мое настоящее, Мои друзья, Семья, Мое прошлое, Мой дом, Мое увлечение, Мое будущее, Мои сокурсники, Моя профессия, Дети	Радость, Власть, Мой (будущий) муж, Какая я на самом деле, Заработок, Мой (будущий) ребенок, Дети
Раздражение	Конкуренция, Реклама, Печаль, Неприятности,	Конфликты, Угроза, Печаль, Экономика, Неприятности, Политика, Менеджмент
Моя учеба		Техника, Мои обязанности, Моя профессия
Моя работа	Знания, Здоровье, Информация, Мое будущее, Моя карьера	Мой (будущий) муж, Информация, Мой (будущий) ребенок, Творчество
Моя профессия	Каким я хочу быть, Образование, Мое настоящее, Какой я на самом деле, Мой дом, Мое увлечение, Интересное занятие, Мое будущее, Железные дороги, Материальное благополучие	Моя учеба, Здоровье, Материальное благополучие, Моя карьера
Железные дороги	Знания, Мои обязанности, Мое будущее, Материальное благополучие, Моя профессия	Экономика, Мои сокурсники
Транспорт	Неудача	Информация, Политика, Менеджмент
ПГУПС	Успех, Заработок, Мои сокурсники	Успех, Радость, Мое свободное время, Здоровье, Образование, Мое прошлое, Мой (будущий) ребенок, Мое будущее, Мои сокурсники, Наука



Анализ полученных результатов позволяет сделать следующие выводы.

- Содержание интересов и увлечений обследованных студентов и студенток ПГУПС различается. Значительная часть студентов характеризуется более широким кругом базовых потребностей, в большей степени стремится к успеху, материальному благополучию, свободному времяпровождению, поддержанию здоровья, дружеским и семейным контактам, занятиям с детьми, спорту и профессиональной деятельности. Кроме того, студенты испытывают интерес к своей собственной личности, своей матери, сокурсникам и психологии. В отличие от них, студентки, как правило, кроме семьи ориентированы на получение знаний, творчество, карьеру и заработок.

- И студенты, и студентки, в большинстве случаев, характеризуются способностью к удовлетворению своих базовых потребностей уже в настоящее время, то есть, занимаются тем, что им нравится, настоящее воспринимается ими как увлекательный период своей жизни. А студенты еще и уверены в возможности удовлетворения своих базовых потребностей в будущем.

- В настоящее время студенты и студентки озабочены успехом и здоровьем. Студенты чаще думают о настоящем, сосредоточены на себе, отношениях с матерью, членами семьи, друзьями, однокурсниками, вынуждены заниматься образованием, бизнесом, проблемами материального благополучия и карьеры, думают о детях и спорте, а студентки думают о свободе, власти, переменах и заработке.

- Представление о будущем ассоциируется у значительной части студентов и студенток с успехом, собой, своей матерью, будущим супругом и ребенком, детьми и семьей. Студенты характеризуются более широким кругом связанных с будущим ассоциаций, не ожидают значительных перемен в будущем по сравнению с настоящим, связывают свое будущее с увлечением, материальным благополучием, заработком, карьерой, друзьями, своим домом, спортом, образованием, работой и железными дорогами. В свою очередь, студентки воспринимают свое будущее как источник радости, связывают его со свободой, свободным временем и здоровьем, а также ассоциируют свое будущее со своим вузом.

- О прошлом, как студенты, так и студентки вспоминают мало, причем, содержание воспоминаний студентов носит негативный характер, ассоциируется с неприятностями и страхом, в то время как студентки связывают представление о прошлом со своим свободным временем и ПГУПС.

- Большинство студентов и студенток характеризуется максимально высоким уровнем самооценки, удовлетворенностью своей личностью, ассоциируют себя с радостью и будущим ребенком, хотели бы быть как дети. Студенты испытывают большой интерес к себе, более озабочены собой, идентифицируют себя со своей матерью, друзьями, сокурсниками, стремятся подражать друзьям и сокурсникам. Студентки не склонны идентифицировать себя ни с кем кроме будущего ребенка, хотели бы быть как будущий муж.

- Студентки характеризуются более широким кругом источников негативных переживаний. Студентов «достаёт» только конкуренция и реклама, а студенток – конфликты, угрожающие ситуации, а также сфера экономики, политики и менеджмента.

- Значительная часть студентов склонна вытеснять учебу из сознания, старается не думать об учебной деятельности, игнорирует ее, забывает об учебе. Студентки ассоциируют представление об учебе с выполнением обязанностей, профессией и техникой, то есть, к учебной деятельности студенток побуждает чувство долга. Большинство студентов и студенток не испытывает к учебе интереса, мало озабочены учебой, не склонны думать о ней.

- В отличие от учебы, работа ассоциируется у студентов с карьерой, а студенток с творчеством. Профессия и у тех, и у других побуждается потребностью в материальном благополучии, а у студентов воспринимается как интересное занятие, то есть, побуждается базовыми потребностями. Кроме того, студенты ассоциируют свою профессию с железными дорогами. Железные дороги связаны в сознании студентов с материальным благополучием, обязанно-

стями и знаниями, а также будущим и профессией, тогда как у студенток железные дороги ассоциируются только с сокурсниками и экономикой.

- ПГУПС ассоциируется у студентов и студенток с сокурсниками и успехом, но у студенток занимает более важное место в сознании. Для студентов ПГУПС воспринимается как одно из условий заработка, а для студенток как источник радости, связан со свободным временем, образованием и наукой, воспоминаниями и будущими ожиданиями.

- Таким образом, обследованные студенты технических специальностей ПГУПС характеризуются широким кругом интересов и увлечений, удовлетворенностью, оптимистичным отношением к будущему, высоким уровнем самооценки, крайне низким уровнем мотивации учебной деятельности (многие вообще не склонны думать об учебе), ориентацией на профессиональную деятельность в сфере железнодорожного транспорта в будущем. Обследованные студентки технических специальностей ПГУПС стремятся к удовлетворению материальных, карьерных, познавательных и творческих потребностей, вполне удовлетворены в настоящее время, но не уверены, что их будущее будет таким же увлекательным, как настоящее, характеризуются высокой самооценкой, побуждаются к учебе потребностью в выполнении обязанностей, которая не является ни базовой, ни актуальной, не ориентированы на будущую профессиональную деятельность и работу ни в сфере железнодорожного транспорта, ни в какой другой сфере, при этом позитивно относятся в ПГУПС.

Итак, использование методика цветовой метафор позволило выявить наличие серьезных проблем в мотивационной сфере студентов и студенток ПГУПС, которые могут приводить к снижению успешности учебной и профессиональной деятельности. Так, студенты при готовности в будущем заниматься профессиональной деятельностью в области железнодорожного транспорта часто характеризуются почти полным отсутствием учебной мотивации. У значительной части студенток, напротив, при наличии некоторого уровня мотивации к учебной деятельности, отсутствует намерение работать на железнодорожном транспорте, равно как и в любой другой сфере деятельности.

Для выяснения причин данных мотивационных барьеров, препятствующих эффективной учебной и профессиональной деятельности студентов-железнодорожников, требуется продолжение психосемантических исследований, направленных на сравнение содержания и структуры отношений и мотивации у студентов, обучающихся на различных факультетах и на разных курсах ПГУПС, выявление взаимосвязи психосемантических показателей мотивации с уровнем успешности учебной деятельности, с индивидуально-типологическими особенностями личности. Наконец, регулярное использование МЦМ может служить одним из критериев оценки эффективности учебного процесса в ПГУПС и в других российских вузах.

#### Литература:

1. Соломин И.Л. Психосемантическая диагностика скрытой мотивации. Методическое руководство. — СПб.: ИМАТОН, 2001. 112 с.
2. Соломин И.Л. Методика экспресс-оценки истинной трудовой мотивации у современной молодежи для решения задач профессиональной ориентации. — СПб.: Рост, 2004. 128 с.
3. Соломин И.Л. Современные методы психологической экспресс-диагностики и профессионального консультирования. — СПб.: Речь, 2006. 210 с.

**Строкань Е.А.**

#### **Технология обучения персонала эффективному поведению в экстремальных ситуациях**

В настоящее время во всём мире активно разрабатываются морские нефтегазовые месторождения. В связи с этим строятся новые морские платформы, на которых работает всё больше и больше специалистов.

Как правило, в большинстве случаев для доставки персонала на морские установки предпочтение отдается вертолетам. Это обуславливается несколькими факторами:

1. Скоростью доставки;
2. Ее простотой (по сравнению с морскими судами, которые требуют специального оснащения для швартовки к платформе и перемещению персонала на установку);
3. Экономичностью трат на топливо;
4. Климатическими условиями (особенно в зимний период).

Выбор вертолетов обусловлен удобством применения и в случае экстренной эвакуации персонала. При возникновении экстремальной ситуации на оффшоре с последующей эвакуацией персонала, когда люди оказываются на воде в индивидуальных или коллективных средствах спасения, а тем более без таковых, жизненно важным является скорейшая их доставка на сушу или судно, т.к. нахождение людей в воде является прямой угрозой их жизни. Таким образом, из всех способов спасения из воды в настоящее время вертолёт является наиболее эффективным спасательным средством. По данным журнала "Safety at Sea"[4] во всем мире уже более 2 млн. человек, терпящих бедствие на море, спасено вертолётными.

Несмотря на то, что в последнее время воздушные способы доставки становятся более надежными, перелет на вертолете воспринимается персоналом как один из наиболее опасных и стрессовых элементов работы.

Согласно статистике полёт на вертолёт не является особо опасным видом перелета [4]. Однако всегда нужно быть готовым к возможному возникновению аварийной ситуации и знать правила поведения для продуктивного выхода из сложившейся ситуации.

Этим обусловлен рост учебных центров, целью которых является обучение специалистов различных профилей основам спасения в условиях чрезвычайных ситуаций, как на самой платформе, так и после эвакуации с неё. Подготовка персонала в этих учреждениях, как правило, осуществляется по традиционным технологиям. Так, например, в Образовательном частном учреждении дополнительного профессионального образования «Корпоративном учебном центре» подготовка персонала к поведению в экстремальных ситуациях осуществляется по образовательной программе «Эвакуация из аварийного вертолета в условиях чрезвычайных ситуаций на море, на внутренних водах и суше». Она предназначена для обучения персонала нефтегазодобывающих предприятий, работающих на морском шельфе, способам эвакуации из аварийного вертолета.

В теоретической части программы рассматриваются технические характеристики вертолета, причины и признаки аварийной (вынужденной) посадки. Так же инструктор объясняет и иллюстрирует правильный алгоритм действий при возникновении аварийной ситуации.

Практическая отработка навыков спасения из упавшего в воду и перевернувшегося вертолета, а другими словами автоматизация алгоритма поведения, осуществляется в специально оборудованном тренажерном комплексе с бассейном. Этот комплекс оборудован: симулятором вертолетной кабины (единственный в России симулятор, размеры которого идентичны размерам кабины вертолета МИ – 8), двумя ветровыми пушками, шлюп-балкой со шлюпкой, поворотной-консольным краном со спасательным плотом, лебедкой для спасения человека с открытой воды, спасательным рукавом, волновой установкой, имитационно-звуковой системой.

Таким образом, оснащение тренировочного комплекса с бассейном учебного центра создает условия для проведения тренировок максимально приближенными к реальным. Но риск существует и в бассейне. Поэтому и в нем не отменяется техника безопасности и ответственность тренера за здоровье и травматизм обучаемых.

Тем не менее, как показывает практика невозможно сразу же поместить обучаемых в условия максимально приближенными к реальным и дать возможность применить в полной тот алгоритм действий при аварийной ситуации, с которой они были теоретически ознакомлены. Поэтому инструкторы центра используют поэтапное усложнение упражнений (а отработка навыков сводится к поэтапной адаптации к стрессору):

1. Аварийное приводнение

- безопасная позиция;
- выдернуть ручку и открыть иллюминатор;
- отстегнуть ремень безопасности;
- выплыть из симулятора на адаптационную площадку или плот.

## 2. Аварийное погружение (вертикальное)

- безопасная позиция;
- задержка дыхания, либо работа с дыхательной системой
- выдернуть ручку и открыть иллюминатор;
- отстегнуть ремень безопасности;
- вынырнуть, доплыть и забраться на адаптационную площадку или плот.

## 3. Аварийное погружение с переворотом симулятора

- безопасная позиция;
- задержка дыхания, либо работа с дыхательной системой
- сориентироваться в пространстве;
- выдернуть ручку и открыть иллюминатор;
- отстегнуть ремень безопасности;
- вынырнуть и доплыть и забраться на адаптационную площадку или плот.

При выполнении данных упражнений в симуляторе должно находиться не более трех обучаемых.

Далее происходит усложнение упражнений посредством выключения света, имитации порывов ветра, дождя, образования высоких волн, шумовых эффектов. В симуляторе находится уже до десяти обучаемых и моделируются всевозможные нестандартные ситуации – например, «поломка» иллюминаторов, что вынуждает всех быстро сориентироваться и выйти в единственный пригодный выход. Стоит уточнить, что все это происходит в перевернутом вертолете, под водой, когда обучаемые должны задерживать дыхание.

Но до таких «высот» доходят не все. Многие, с трудом пройдя минимум, который по стандартам обучения в этой области позволит им получить свидетельство о прохождении курса (слабая мотивация) – аварийное приводнение, аварийное погружение, аварийное погружение с переворотом – отказываются идти дальше. И тут возникают вопросы.

Помогают ли пройденные этапы поведению в реальной ситуации? Что мешает слушателям дойти до конца, если алгоритм поведения, предоставленный инструктором, персоналу знаком и на первый взгляд автоматизирован? Почему встречаются слушатели, которые хорошо усвоили и овладели теоретическим содержанием, в процессе практической отработки теряют самоконтроль, впадают в панику и совершенно забывают о хорошо известном им алгоритме поведения уже на первых шагах, до и без погружения?

Все эти вопросы ставят под сомнение традиционную систему обучения поведению в экстремальных ситуациях. С нашей точки зрения, она имеет две релевантных проблемы:

1. Навязывание обучаемым алгоритма, при котором инструктор находится не в роли «социального организатора», а в роли «поводыря», «рикши» (по терминологии Л.С.Выготского)

2. Автоматизация и слепая отработка навыков на уровне актуального развития, и обучение не в зоне ближайшего развития. Что по априори, согласно Л.С.Выготскому не может быть продуктивным.

Исходя из выявленных проблем традиционного подхода к подготовке персонала к экстремальным условиям, мы сформулировали *цель* своего исследования – разработать и апробировать методику обучения поведению персонала в экстремальных ситуациях, нивелирующих указанные недостатки и повышающей его эффективность.

Для реализации поставленной цели мы предположили, что для продуктивной подготовки специалистов к действиям в экстремальной ситуации, помимо знакомства с алгоритмом поведения и отработки соответствующих навыков, необходимо:

- сформировать у них четкие визуальные представления поведения в этих ситуациях;
- создать условия для их экстерииоризации;
- реализовывать обучение в зоне ближайшего развития;
- индивидуализировать обучение посредством учета и опоры на доминантную подструктуру образного мышления каждого слушателя.

В этом заключалась *гипотеза* нашего исследования.

Приступая к ее апробации, мы, прежде всего, сконцентрировали свои усилия на формировании образа поведения при возникновении аварийной ситуации. Результаты показали, что если инструктор отводил некоторое время перед непосредственным тренировочным погружением на построение обучаемыми образа действий в затопленном симуляторе вертолета, то у слушателей наблюдалось более эффективное поведение при эвакуации. Вместе с тем, у них отсутствовали неадекватные действия, время, затраченное на эвакуацию, сокращалось.

Для осуществления индивидуального подхода в обучении, учета феноменологии мышления слушателей в процессе формирования визуальных образов потребовалась конструктивная модель этого психического процесса. В качестве таковой мы выбрали модель структуры образного мышления, предложенную И.Я. Каплуновичем. Она представляет собою пересечение пяти подструктур (топологической, проективной, порядковой, метрической и композиционной), любая из которых может занять и занимает место доминантной [3].

Исходя из этой структуры образного мышления, мы сочли, что алгоритм поведения, предложенный инструктором, обладающим той или иной подструктурой образного мышления, становится понятным только для слушателей с той же доминантной подструктурой. Другими словами, с определенной долей условности можно считать, что только примерно пятая часть обучаемых может адекватно усвоить предложенный алгоритм. Поэтому перед нами возникла задача предложить такую технологию изложения теоретического материала, которая была бы понятной и усвоенной всеми слушателями, независимо от преобладающей у каждого подструктуры образного мышления.

Для реализации этого требования мы использовали, разработанную И.Я. Каплуновичем, методику «Ключевого слова» [2]. Суть ее заключается в том, что на занятиях инструктор в повествовательной форме описывает только технические характеристики оборудования. Информацию необходимую для построения своего индивидуального алгоритма и образа поведения в экстремальной ситуации слушатели получали посредством самостоятельного конструирования ответов на вопросы инструктора. При этом вопросы инструктор формулировал не произвольно и не интуитивно, а по строгому алгоритму. Последний заключался в следующем.

Инструктор ничего не излагал повествоательно. В ответе слушателя на свой вопрос он выбирал ключевое слово - слово, несущее основную смысловую нагрузку, и формулировал к нему вопрос. Тем самым, удавалось свести до минимума возможность выхода формулировки вопроса инструктора за рамки логики обучаемого. Таким образом, тренер произвольно оказывался в рамках логики своего подопечного. При этом последний самостоятельно находил свой индивидуальный адекватный доминантной у него подструктуре образного мышления алгоритм поведения в предполагаемой ситуации [3].

Другими словами, материал становился понятным не только для ответившего, но и всех остальных слушателей с той же доминантой образного мышления - рассуждающих подобным образом. В ходе диалога выстраивалась естественная цепочка умозаключений, ведущая слушателей к запланированному инструктором результату.

Те, кто мыслил несколько иначе, т.е. слушатели с другой доминирующей подструктурой мышления, пытались перефразировать диалог и включить его в рамки своей логики. Если сразу это им не удавалось, то они уточняли ситуацию у инструктора.

Как уже отмечалось, традиционно обучение происходит на уровне актуального развития. Однако согласно Л.С. Выготскому обучение можно считать и будет продуктивным при

его осуществлении в зоне ближайшего развития [1]. Т.е. выполнение заданий должно быть недоступно для самостоятельного выполнения, но обучаемые должны быть способны справиться с ним при помощи тренера. Практика и экспериментальное обучение свидетельствуют, что в этом случае обучаемые начинали адекватно реагировать и в нестандартных ситуациях. При этом инструктор оказывался не в роли «поводыря» или «рикши», а в позиции социального организатора обучающей среды.

Экспериментальные результаты использования разработанного и описанного метода обучения подтвердили нашу гипотезу. В исследовании была успешно реализована его цель и задачи. При этом нам удалось реализовать следующие требования обучения:

1. Инструктор занимает позицию «социального организатора», а не поводыря или рикши (по терминологии Л.С.Выготского);
2. Обучение проходит в зоне ближайшего развития;
3. Каждый слушатель опирается на свою доминирующую подструктуру образного мышления;
4. Каждый из них формирует свой образ, алгоритм продуктивного поведения в экстремальной ситуации.

Уже первые шаги реализации разработанной и апробированной нами методики обучения свидетельствуют о ее эффективности при подготовке персонала к аварийным ситуациям.

#### Литература

1. Выготский Л.С. Мышление и речь // Собр. соч. М., 1982. Т. 2.
2. Каплунович И.Я. Измерение и конструирование обучения в зоне ближайшего развития // Лучшие страницы педагогической прессы, 2003, № 2. – С. 36 – 45.
3. Каплунович И.Я. Психологические закономерности развития пространственного мышления // Вопросы психологии, 1999, № 1. – С. 60 – 68.
4. <http://www.safetyatsea.net/>

#### **Фрейдинова Дарья Александровна**

#### **Психологическое здоровье – как ценность. Особенности психологического консультирования с работниками локомотивных бригад. Технологии, документальное сопровождение.**

Психологическое консультирование утверждено Указанием МПС России от 01 декабря 1999г. № 310у и уточнено распоряжением 2050р от 19 сентября 2011г. «Об утверждении Методических рекомендаций по проведению восстановительных (коррекционных) мероприятий работникам локомотивных бригад ОАО «РЖД» является одним из важных методов восстановительных мероприятий для сохранения профессионального долголетия работников локомотивных бригад ОАО «РЖД».

Психологическое консультирование - совокупность процедур, направленных на помощь работнику в разрешении проблем и принятии решений относительно профессиональной деятельности, совершенствования личности, межличностных и семейных отношений.

В данном докладе рассматриваются:

1. позиции и степени активности сторон консультирования (консультанта и клиента).
2. направленность, собственно предмет и специфика методов работы.
3. консультирование, как взаимодействие.

«... Психологическая консультация включает три важнейших аспекта:

- деятельность консультируемого по разрешению собственного затруднения путем внутреннего психологического изменения (роста);
- деятельность консультанта по выявлению и оказанию помощи в разрешении значимых для консультируемого жизненных задач (затруднений);
- психологические новообразования в душевной жизни, изменения отношений, способств, самооценки, самоощущений, появление новых переживаний, планов, открытие

новых возможностей

4. принципы работы психологического консультирования.
  5. специфика психологического консультирования в работе с локомотивными бригадами: разная степень активности сторон. Возможности поддержки активности клиента. Анализ данных с помощью методики уровня субъективного контроля (УСК) предрасположенности индивида к определенной форме локуса контроля в отношении здоровья, проходивших консультирование по направлению специалистов и собственной инициативе.
  6. задачи психологического консультирования, решаемые в работе с локомотивными бригадами. Показания к применению психологического консультирования.
  7. Организация процесса психологического консультирования.
- Безусловно, в практике специалиста психологической службы НУЗ существует пласт работы, проводимой по классической схеме, когда сотрудник обращается за консультацией по собственной инициативе, а мотив его обращения может быть различным, начиная от событий частной жизни, заканчивая профессиональными сложностями, такими как попадание в ЧС или конфликтами на рабочем месте.
8. Ценность здоровья в консультировании.
  9. Техники психологического консультирования. Процедуры и варианты протоколов, удобные для дальнейшей работы с локомотивными бригадами. Примеры протоколов.
- Выводы. Можно сказать, что психологическое консультирование в работе психолога лаборатории психофизиологического обеспечения имеет ряд специфических особенности в связи с тем, что работник локомотивных бригад не всегда сам инициирует и осознает потребность в психологическом консультировании и проходит консультацию по направлению специалистов (психологов, руководства депо, цеховых терапевтов). Эффективность коррекционно-восстановительных мероприятий будет напрямую зависеть от повышения ответственности работника за свое здоровье через осознание на психологическом консультировании здоровья - как ценности.

**Ханцова А.А.**

#### **Я-образ и образы персонажей рекламы в сознании российских и зарубежных студентов**

В наши дни реклама это не только предоставление информации о товарах и услугах, но и часть современной культуры. Создавая меняющуюся со временем моду, реклама тем самым участвует в постоянном обновлении культуры, в ее развитии. Личность как динамически развивающуюся систему невозможно рассматривать вне контекста культуры, влияющего на ее формирование. А.Н. Лебедев-Любимов предлагает рассматривать культуру как форму организации и развития общества, а также как сложившуюся систему ценностей и норм поведения, которые реклама поддерживает, а в некоторых случаях – разрушает [4, 5]. А.С. Кармин писал, что культура определяет наше видение мира. В наши дни для большинства людей оно определяется информацией, распространяемой по каналам «масскульта», в том числе и рекламой [2]. Многочисленные рекламные материалы, заполняющие повседневность, сообщают нам информацию с помощью разнообразных персонажей, обладающих различными особенностями. И так как предназначение рекламы – привлечь внимание к себе и рекламируемому объекту, то и персонажи рекламы не могут остаться незамеченными аудиторией.

Понятие образа является одним из центральных в психологии, поскольку именно образ, отражая объективную реальность, является содержанием психики человека [6]. Образ- это важный компонент действий человека, ориентирующий его на достижение цели. Но так как образ лишь отражение реальности, то он может с ней и не совпадать, а вместе с тем люди действуют исходя из тех образов, которые сложились в их сознании, так словно они являются реальностью [7].

Большое значение в жизни людей имеют социально-перцептивные образы. Образ человека фиксирует представления о смысле жизни, нормах, ценностях и эталонах поведения, и для каждой культуры он свой. В наше время формирование картины мира и образа человека находится под мощным давлением массовой культуры и СМИ [2]. Искусственно созданное рекламное пространство и персонажи рекламы сильно отличаются от реальности и реальных людей. В основе конструирования их образов лежат стереотипы и мифы, которые происходят из жизни, транслируются публике через каналы СМИ, закрепляясь, таким образом, в сознании людей еще больше [3]. Однако восприятие медиа информации происходит лишь в том случае, если эта информация согласуется с установками, интересами и склонностями людей. Р.Харрис писал, что изображаемая в СМИ реальность воспринимается нами в большей степени, если наше отождествление себя с персонажами таково, что последние становятся значимыми фигурами в нашей собственной жизни [8]. Мы чаще подражаем поведению и следуем установкам тех персонажей, с которыми себя идентифицируем. Это определяет интерес изучать образы персонажей рекламы в связи с образом Я.

Наиболее активными потребителями культуры являются студенты, самосознание которых только складывается и соответственно сильно подвержено влияниям извне.

Проведенное теоретическое и эмпирическое исследование, позволяют предположить, что понимание механизмов формирования Я-образов и образов персонажей рекламы позволит:

1. Разрабатывать более эффективные рекламные материалы;
2. Улучшить понимание особенностей рекламного воздействия на потенциальных потребителей;
3. Разрабатывать более эффективные способы защиты и коррекции психики в случаях недобросовестной рекламы.

В этом заключается актуальность исследования.

Для выявления особенностей образов персонажей рекламы нами было проведено исследование, в котором приняло участие 104 студента ВУЗов Санкт-Петербурга и 25 студентов Сайменского университета прикладных наук (Финляндия), обучающиеся на английском языке. Российские студенты были представлены тремя ВУЗами: ПГУПС, СПбГУ МВД и ВМИРЭ им.А.С.Попова. В финскую выборку вошли представители разных стран.

Для исследования образов была использована вербальная часть методики В.Л.Ситникова «Структура образа человека (иерархическая)», в которой испытуемым предлагается описать с помощью двадцати слов или словосочетаний образ предложенный исследователем. Для описания были предложены следующие образы: «Я», «Привлекательный персонаж рекламы» и «Непривлекательный персонаж рекламы». Специфика данной методики заключается в том, что испытуемые сами находят в своей памяти тот или иной образ без предъявления стимульного материала [7].

Также среди испытуемых было проведено анкетирование для определения отношения к рекламе в целом и предпочтений в рекламе.

По результатам анкетирования, проведенного среди студентов можно заключить, что отношение обследованных к рекламе зависит от ситуации, т.е большинство на вопрос «Как Вы относитесь к рекламе?» ответили «По-разному». Основным источником рекламы для обеих выборок является телевизор (77% для российских и 44% для международных студентов). Далее результаты опроса в представленных выборках расходятся: вторым по значимости для российских студентов источником рекламы является улица (63%), а для международных испытуемых - это интернет (40%). Наиболее привлекательной рекламой, по мнению опрошенных, обладают автомобили, фильмы и книги, одежда. Также для российских испытуемых очень привлекательной является реклама косметики (занимающая 3 место), тогда как для финских студентов она занимает лишь 6 место из 18. Большинство студентов обеих выборок согласились с тем, что у них есть любимая реклама.



В результате обследования испытуемых по методике СОЧи были получены следующие результаты:

1. Наиболее охотно российские студенты описывали себя, а для международных студентов самым простым оказался образ привлекательного персонажа рекламы - по этим образам было получено наибольшее количество высказываний. Это позволяет предположить, что российские студенты более открыты и имеют более четкие представления о своей личности. Наиболее сложным для описания для обеих групп оказался образ непривлекательного персонажа рекламы - по нему было получено наименьшее количество высказываний. Вероятно, это связано с тем, что неприятные образы часто вытесняются из сознания, создавая трудность описать образ словами.

2. Структуры образов Я в обеих выборках очень схожи. Наиболее часто в структурах этих образов встречаются характеристики, отражающие социальные, эмоциональные и волевые качества. Также российские студенты уделяют гораздо больше внимания своему внешнему виду, нежели финские.

3. Чаще всего российские студенты описывали себя с помощью таких определений как: добрый, умный, ответственный, жизнерадостный, честный, воспитанный, а финские студенты использовали такие определения как: дружелюбный, общительный, забавный, креативный, надежный, честный.

3. Спецификой образа Я студентов ПГУПС является то, что в отличие от курсантов давали себе более ровную, нейтральную оценку – об этом говорит увеличение доли нейтральных характеристик в их образах Я. Также было обнаружено, что студенты транспортного ВУЗа в меньшей степени, в сравнении с курсантами, заострены на тех своих характеристиках, которые отражают способности к взаимодействию (т.е. социальный интеллект). Вероятно, это связано со спецификой межличностных отношений в условиях военного ВУЗа и образом жизни курсантов. В сравнении со студентами из Финляндии, студенты ПГУПС значительно чаще описывали себя с помощью телесных характеристик, а также их видение себя более позитивное. В свою очередь, финские студенты чаще в описании себя использовали материальные характеристики, что, вероятно, связано с лучшим материальным положением европейских студентов.

4. Структуры образов «привлекательный персонаж рекламы» и «непривлекательный персонаж рекламы» схожи, однако обладают полярной эмоциональной окраской. Различия между образами у студентов выборки заключается в том, что российские студенты отмечали у ППР эмоциональные характеристики, а у НПР его особенности взаимодействия с другими персонажами, а финские студенты описывали персонажей одними категориями. Наиболее частыми характеристиками образов являются те, что отражают их социальные, эмоциональные и телесные качества. Привлекательный персонаж рекламы российскими студентами описывался как: веселый, добрый, красивый, милый, жизнерадостный, а финские студенты чаще всего использовали следующие определения: забавный, красивый, милый, умный, креативный. непривлекательного персонажа рекламы наиболее часто российские студенты описывали, как: глупый, мерзкий, уродливый, злой, раздражающий, лживый, а финские: глупый, скучный, уродливый, раздражающий, высокомерный.

По результатам исследования можно заключить, что структуры и содержания Я-образов и образов персонажей рекламы российских студентов существенно различаются. Однако результаты полученные на международной выборке отличны от полученных в России: структуры образов финских студентов различаются не сильно. Финские студенты больше уделяли внимания своим волевым качествам и способностям к взаимодействию с другими людьми, при этом уделяли много внимания внешнему виду персонажей рекламы. Любопытным является то, что образ Я в обеих группах имеет меньше различий с образом НПР, чем с ППР. Из этого можно сделать вывод о том, что уровень самооценки испытуемых зани-

жен, однако для формулировки более точных выводов необходимы измерения самооценки испытуемых.

Таким образом, можно сделать вывод, что студентам, обучающимся в России, не свойственно идентифицировать себя с персонажами рекламы, в то время как студенты из Финляндии напротив – ассоциируют себя с ними.

Также было обнаружено, что в российской выборке позитивное или негативное восприятие персонажей рекламы связано с отношением к рекламе в целом. То есть испытуемые, которые позитивно относятся к рекламе в целом, более позитивно воспринимают и привлекательного и непривлекательного персонажей рекламы. Однако в международной выборке подобных связей обнаружено не было, но среди испытуемых из Финляндии было обнаружено, что студенты, замечающие рекламу «всегда» реже используют позитивные, социальные, телесные и эмоциональные характеристики.

Все вышеперечисленное позволяет сделать предположение, о том, что рекламная реальность России и других стран существенно различается. Вероятно, это связано с тем, что в России реклама появилась недавно в сравнении с западными странами, и соответственно еще непрочно вошла в культуру.

Проведенное нами исследование показало, что существует разница между восприятием персонажей рекламы российскими и финскими студентами.

#### Литература

1. Карагачева М.В. Социально-педагогические рефлексивные Я-образы студентов психологических и педагогических специальностей. – канд. дисс. СПб: ЛГУ им.А.С.Пушкина, 2006. – 163с.
2. Кармин А.С. Психология рекламы. – СПб.: Изд.ДНК, 2004.- 512с.
3. Клусова Е.А. Структура рекламного образа: социологический ракурс // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия Социальные науки, 2007, № 3 (8), с. 41–45
4. Лебедев-Любимов А.Н. Психология рекламы. 2-е изд.- СПб.: Питер, 2008.- 384с.
5. Лебедев А.Н. Исследование динамики эмоционального отношения российского потребителя к рекламе. [http://www.voppsy.ru/journals\\_all/issues/1996/964/964093.htm](http://www.voppsy.ru/journals_all/issues/1996/964/964093.htm)
6. Психология самосознания. Хрестоматия. Под ред. Райгородский Д.Я.; - Самара: Издательский Дом «БАХРАХ-М», - 2007, 672 с.
7. Ситников В.Л. «Образ ребенка в сознании детей и взрослых»; - СПб: Химиздат, 2001.- 288с.
8. Харрис Р., Психология массовых коммуникаций. 4-е международное издание.- СПб.: прайм-ЕВРОЗНАК, 2002.- 321с.

*Харчевникова Е.В.*

#### **К проблеме максимизации потенциала специалиста**

В современной практике психологического обеспечения профессиональной деятельности в системах организации воздушного движения получила развитие проблема максимизации потенциала специалиста, повышения личной и профессиональной эффективности.

В деятельности диспетчера управления воздушным движением (УВД) заложено немало объективных и субъективных противоречий, которые существенным образом ее усложняют, снижают результативность. Внедрение новых автоматизированных средств управления воздушным движением и их эксплуатация, большая ответственность, информационные и эмоциональные перегрузки, напряжённость работы, экологическое неблагополучие современной жизни и другие факторы приводят к возникновению негативных психических состояний, снижают работоспособность и эффективность диспетчерского труда. Это может привести к профессиональной деформации, проявлению межличностной конфликтности в отношениях с

коллегами, формированию чувства вседозволенности, невосприимчивости к критике, высокомерию.

Исследования (Е.П. Кузнецова, Ю.К. Стрелков, Т.В. Филиппева, В.Т. Юсов и др.) нередко показывают неудовлетворенность состоянием взаимоотношений всех категорий сотрудников, а в ряде случаев и неспособность руководителей эффективно выполнять свои обязанности и кардинально влиять на социально-психологический климат коллективов и на взаимоотношения подчиненных в ходе совместной деятельности. Одной из причин этого является низкая психологическая компетентность персонала.

Сегодня, очевиден тот факт, что поиск эффективных технологий, направленных на повышение профессиональной (психологической) компетентности, оптимизацию системы профессиональной подготовки диспетчеров управления воздушным движением может быть перспективным направлением исследований проблемы максимизации потенциала специалиста, повышения личной и профессиональной эффективности.

Вопросы профессиональной подготовки диспетчеров управления воздушным движением, рассматриваются в документе ЕВРОКОНТРОЛЯ (Eurocontrol) для стран ЕСАС. Программа предусматривает четыре вида обучения:

- первоначальное (Initial Training);
- обучение на предприятии УВД (Unit Training);
- обучение для поддержания компетентности (Continuation Training);
- обучение для развития карьеры (Development Training).

Обучение для поддержания компетентности и обучение для развития карьеры направлено на уже сертифицированный персонал управления воздушным движением, имеющие соответствующие свидетельства и опыт работы, поэтому эти два вида обучения рассматривают как повышение квалификации. С этой точки зрения психологическое сопровождение профессиональной деятельности является наиболее ярким воплощением использования научной психологии в практике.

Анализ научных подходов (А.А. Деркач, Э.Ф. Зеер, И.А. Зимняя, Е.А. Климов, Н.В. Кузьмина, А.К. Маркова, В.Д. Шадриков и др.) к определению феномена «профессиональная компетентность» позволил сформулировать ряд положений, являющихся основополагающими в рассмотрении проблемы максимизации потенциала специалиста.

- Профессиональная компетентность – это базовое, интегративное качество личности профессионала (специалиста), включающее в себя совокупность мотивационного, когнитивного, деятельностного и личностного компонентов, необходимых для успешного выполнения профессиональных функций.

- Профессиональная компетентность определяется спецификой профессиональной деятельности специалиста.

- Существенными признаками компетентности являются: уровень усвоения знаний и умений (качество усвоения знаний и умений); диапазон и широта знаний и умений; способность выполнять специальные задания; способность рационально организовывать и планировать свою профессиональную деятельность; способность использования знания в нестандартных ситуациях (быстро адаптироваться при изменении техники, технологии, организации и условий труда).

- Профессиональная компетентность специалиста включает: практическую (специальную), социальную, психологическую, информационную, коммуникативную, экологическую и валеологическую компетентности.

С позиций данных базовых оснований в контексте представленной проблемы анализируется понятие «профессиональная компетентность диспетчера управления воздушным движением».

Профессиональная компетентность диспетчера управления воздушным движением отражает его знание содержания профессиональной деятельности; владение технологией этой

деятельности; профессионально важные личностные качества специалиста, которые обеспечивают понимание важности профессиональной деятельности и стремление к совершенствованию; способность к творческому решению профессиональных задач, возникающих в процессе выполнения своих обязанностей. Большое значение в данном контексте имеет профессиональная подготовка, направленная на развитие ключевых компетентностей, обеспечивающих реализацию карьерного потенциала авиадиспетчера.

Структура профессиональной компетентности диспетчера управления воздушным движением содержит четыре основных компонента: когнитивный (совокупность инженерных, психолого-педагогических, экономических, социальных знаний); мотивационный (положительная мотивация на оптимизацию профессиональной деятельности); деятельностный (умения выстраивать конструктивные отношения в коллективе, умения осуществлять деловое общение и самообразовательную деятельность); личностный (рефлексия, креативность, эмпатия, гибкость).

В данном контексте актуализируется проблема формирования психологической компетентности авиадиспетчеров, способных эффективно взаимодействовать и управлять в профессиональном пространстве. Во-первых, психологически компетентный специалист оказывает позитивное влияние на социально-психологический климат в коллективе; во-вторых, может добиться лучших результатов в профессиональной деятельности; в-третьих, способствует реализации собственных профессиональных возможностей; в-четвертых, формирование психологической компетентности диспетчера управления воздушным движением в ходе активного целенаправленного интегративного психолого-педагогического процесса обеспечивает повышение уровня профессионального мастерства.

Понятие «психологическая компетентность» еще не сформировалось окончательно. Обзор литературы, посвященной данной проблеме, показывает, что можно выделить несколько подходов к определению понятия «психологическая компетентность».

В качестве компонентов психологической компетентности рассматриваются интегративные психические процессы, психологические умения, эмоционально-волевые комплексы личности. Так, например, в исследованиях И.В. Дубровиной, С.Л. Рубинштейна, В.В. Семикина психологическая компетентность определяется как уровень психологической культуры.

Психологическую компетентность как самостоятельный вид компетентности, являющийся стержневой составной частью профессиональной компетентности рассматривают в своих работах А.К. Маркова, А.А. Дергач, В.Г. Зазыкин.

Алферов А.Д. обосновывает свой подход к пониманию психологической компетентности как составной части профессиональной подготовки.

В исследованиях Н.В. Кузьминой психологическая компетентность рассматривается как система знаний, умений и навыков.

Ковалевым Г.А., Гришиной Н.В., Ю.Ф. Майсурадзе, Л.И. Берестовой анализировалось данное понятие в контексте управленческих взаимоотношений.

Дружинин В.Н., Яковлева Н.В. рассматривали понятие психологической компетентности применительно к решению профессиональных задач.

Майсурадзе Ю.Ф. включает в понятие компетентности помимо общей совокупности знаний еще и знание последствий применения конкретного способа воздействия, уровень умения и опыт практического использования знаний. Этот подход отличается от других тем, что в нем помимо указания на знания требуется установление определенных управленческих отношений между субъектом и объектом управления, а также указание на знание последствий применения конкретного способа воздействия.

Социально-психологического подхода к проблеме компетентности придерживается Н.В. Гришина, которая определяет компетентность специалиста как «понимание природы противоречий и формирование конструктивного взгляда на проблему конфликтов, умение

анализировать возникающие ситуации, определять причины их возникновения, навыки управления конфликтными ситуациями, включающие в себя умения придать конструктивные формы возникающим противоречиям в межличностном взаимодействии» [1, С.72].

Берестова Л.И. рассматривает компетентность как круг полномочий должностного лица, которое определяет ответственность в решении практических задач, а также знания, опыт и умения специалиста, т.е. способность и реализация конкретным лицом этого круга полномочий. По мнению автора, социально-психологическая компетентность имеет следующие функции: познавательную, регулятивную, функцию контроля и оценки, самооценки. Главной и определяющей она считает познавательную и регулятивную функции, которые выступают стержневыми.

Значительный интерес представляет исследование А.М. Федосеевой. На основе анализа многочисленных источников автор формирует принципиальную позицию, заключающуюся в том, что психологическая компетентность является системным, интегральным образованием, проявляющимся на разных уровнях психологической реальности человека, во внутреннем плане – саморегуляции, и во внешнем плане – в деятельности и взаимодействии; выделяет существенные признаки психологической компетентности:

- психологическая компетентность основывается на психологических знаниях и жизненном опыте их применения;
- психологическая компетентность понимается как особое мотивационное состояние готовности проявлять целенаправленную активность на основе полученных психологических знаний;
- психологическая компетентность – это система умений, позволяющих успешно справляться с проблемными ситуациями деятельности;
- психологическая компетентность – это личностные качества, обеспечивающие правильный выбор направленности активности, способов поведения.

По мнению автора статьи, эти определения не противоречат друг другу, являются взаимодополняющими, описывая существующее психологическое явление.

Мы рассматриваем психологическую компетентность как совокупность разнообразных функционально-психологических и социально-психологических знаний и умений, а также определенных личностных качеств, позволяющих диспетчеру эффективно осуществлять управление воздушным движением. Основными структурными элементами психологической компетентности являются когнитивный и практический компоненты.

В доступной литературе единой модели психологической компетентности, в которой бы нашли отражение все ее подструктуры нами не обнаружено. Объясняется это сложностью и многоаспектностью феномена «психологическая компетентность».

При выделении структурных составляющих психологической компетентности большинство ученых опираются на подход Н.В. Кузьминой, в котором психологическая компетентность состоит из нескольких взаимосвязанных подструктур: социально-перцептивной, социально-психологической, аутопсихологической, психолого-педагогической и коммуникативной компетентностей. Данные подструктуры изучались такими учеными, как А.А. Бодалев, А.А. Дергач, И.М. Мусатов, Е.А. Климов, И.Н. Семенов и др. В исследованиях определено, что психологическая компетентность – есть сложное системное образование, проявляющееся в успешном решении жизненных задач. Развитие базового компонента психологической компетентности – аутопсихологической компетентности, позволяет актуализировать индивидуальную ресурсность, потенциал человека.

Благоприятными возможностями для оптимизации системы профессиональной подготовки, повышения уровня профессиональной (психологической) компетентности диспетчеров управления воздушным движением, являются:

- содержание программы профессиональной подготовки структурировано на основе компетентностного подхода;

- реализация учебно-тематического плана профессиональной подготовки на основе современных образовательных технологий с учетом практико-ориентированного и деятельностного подходов;
- организация тренинговых занятий и коуч-сессий с учетом необходимости накопления опыта профессиональной компетентностной деятельности и формирования ключевых, общих и специальных компетенций;
- оптимальное сочетание индивидуальных и коллективных форм работы (метод проектов, ролевые и деловые игры, дискуссия) приводит к формированию умений конструктивного делового общения, ответственного отношения к делу, эмпатии, креативности;
- широкое использование на учебных занятиях профессиональных ситуаций (кейсы, деловые игры) способствует формированию умений применять знаний на практике и развитию профессиональной мотивации, гибкости, рефлексии, профессионального мышления.

Разработанный проект реализуется в образовательном процесс профессиональной подготовки командно-руководящего состава (руководители полётов, старшие диспетчеры, кадровый резерв) службы движения в области человеческого фактора (согласно документам ИКАО) филиала «Аэронавигация Дальнего Востока».

#### Литература

1. Гришина Н.В. Я и другие: общение в трудовом коллективе /Н.В. Гришина. – Л., 1990.
2. Поваренков Ю. П. Психологическое содержание профессионального становления человека / Ю. П. Поваренков. - М.: Изд-во УРАО, 2002. - 159 с.
3. Рабочая книга практического психолога: технология эффективной профессиональной деятельности: пособие для специалистов, работающих с персоналом / Под ред. А. А. Бодалева, А. А. Деркача, Л. Г. Лаптева. - М.: Издательство Института психотерапии, 2001. - 497 с.
4. Руководство по психологическому обеспечению отбора, подготовки и профессиональной деятельности летного и диспетчерского состава гражданской авиации РФ. - М.: изд-во Воздушный транспорт, 2001. -280 с.
5. Федосеева А.М. Становление психологической компетентности в системе высшего педагогического образования /А.М. Федосеева. – Омск, 2007.

#### **Шаниро С.В.**

##### **Психологическое обучение персонала железнодорожного транспорта**

Для представителей большинства специальностей на транспорте, в том числе, железнодорожном, трудовая деятельность связана с необходимостью постоянной обработки информации о состоянии управляемого объекта и принятия оперативных решений. Этот уровень напряженности усиливается действием стрессогенных факторов: высокий уровень ответственности, уровень техногенного риска, мощный информационный поток. При этом специалист действует не изолированно, а во взаимодействии с персоналом других подразделений, особенно в нештатных ситуациях. Эффективность и безопасность эксплуатации железных дорог во многом продолжает определяться людьми, в том числе степенью их профессиональной подготовки.

Некоторым работникам (например, сотрудникам локомотивных бригад) целесообразно в течение одной смены несколько раз меняться друг с другом рабочими местами, т.к. работа достаточно утомительна и однообразна, что может повлечь снижение концентрации внимания. Машинисту приходится всю смену проводить в сидячем положении на неудобном сиденье, поезд трясется, вибрирует, гремит. Внешним стрессогенным фактором могут стать пассажиры или иные люди в зоне деятельности (в том числе, другие сотрудники отрасли).

Работа локомотивных бригад организована по сменному графику, предоставляются скользящие выходные. О режиме следует забыть, ведь даже перерывы для приема пищи каждую смену могут выпадать на разное время. Транспорт работает и в выходные, и в праздничные дни, соответственно о привычных формах проведения этих дней тоже придется забыть. Мало того, каждую неделю ваши выходные будут выпадать на разные дни недели. Сам график работы очень неровный. Здесь интересным и важным является вопрос, который коротко можно было бы обозначить так - многосменная работа и физиологические возможности человека (гигиена труда).

В указанных условиях особое значение в профессиональном обучении получает психологическая подготовка сотрудников транспорта, особенно, умение управления неблагоприятными состояниями. Составными частями активного и релаксационного образа жизни должны стать и начало трудового дня, и режим питания, и двигательная активность, и качество отдыха и сна, и взаимоотношения с окружающими, и реакция на стресс, и многое другое. Однако, далеко не все указанные факторы зависят непосредственно от работника в течение его трудовой смены.

Одним из приоритетных направлений может стать качественное преобразование деятельности за счет снижения психологических и эмоциональных затрат сотрудника, работа в менее нагрузочном режиме. Регуляционные процедуры могут быть направлены и на помощь в достижении релаксации и глубокого отдыха, когда есть такая возможность, и, наоборот, на быструю мобилизацию человека в случае необходимости. Навыки саморегуляции для представителей транспортных специальностей становятся необходимыми и должны включаться в профессиональную подготовку. Релаксация и отдых, успокоение или мобилизация становятся именно профессиональными, рабочими навыками в ряду других навыков.

Так, релаксация позволяет частично или полностью избавляться от физического или психического напряжения. Активизируя деятельность нервной системы, релаксация регулирует настроение и степень психического возбуждения, позволяет ослабить или сбросить вызванное стрессом психическое и мышечное напряжение. При этом методы релаксации нужно осваивать заранее, в учебном безопасном режиме, чтобы в критический момент можно было противостоять раздражению и психической усталости. При регулярности занятий релаксационные упражнения постепенно станут привычкой, будут ассоциироваться с приятными впечатлениями, хотя для того чтобы их освоить, необходимо упорство и терпение.

Неумение сосредоточиться – также фактор, тесно связанный с трудовым и эмоциональным стрессом. В таком случае концентрационные упражнения просто незаменимы. Ауторегуляция дыхания позволяет оптимизировать состояние в ходе трудовой деятельности. Дыхание становится затрудненным и тяжелым при физических и эмоциональных перегрузках. Человек имеет возможность, сознательно управляя дыханием, использовать его для успокоения, для снятия напряжения – как мышечного, так и психического.

Подобные технологии важны и для начального обучения, и для последующей системы повышения квалификации специалистов.

В настоящее время в подходах к данной проблеме наметилась тенденция к индивидуализации и персонализации режима труда. Это рассматривается многими западными авторами как важнейшая черта современного производства, модернизированной организации труда, которая будет иметь далеко идущие последствия. Как предполагают, этот подход будет характерен для использования рабочей силы в дальнейшем, когда станет учитываться специфика личности (возраст, семейное положение, психика, личные наклонности, жизненный биологический ритм конкретного работника) и на этой основе определяться трудовая нагрузка каждого работающего. Ожидается, что это даст огромный скачок в выработке и будет отвечать потребностям и жизненным чаяниям работников.

**Человек и транспорт**  
(интервью газете «ГУДОК» № 109 (25070) от 28 июня 2012 года)

**- Валерий Леонидович, вы были инициатором этой конференции. С чем связано проведение форумов с такой проблематикой?**

- Нельзя назвать какую-то одну причину. Можно говорить об исторических, научно-образовательных, социальных, психологических, экономических и технических основаниях проведения этих конференций. В 2009 году нашему университету исполнилось 200 лет. В этом году исполняется 175 лет железным дорогам России и 30 лет нашей кафедре прикладной психологии. И кафедра не могла не отметить эти знаменательные события.

Наш университет - старейший транспортный вуз страны, возникший за десятки лет до появления первых железных дорог. Причём он сразу создавался как высшее учебное заведение, в отличие от многих других нынешних вузов, отсчитывающих свою историю от профессиональных училищ или даже детских приютов. Именно с его основания ведётся отсчёт начала транспортного образования в стране. И с самых первых дней открытия вуза уделялось внимание не только инженерно-технической подготовке, но и формированию всесторонне развитых личностей, развитию в процессе обучения таких человеческих качеств, как ответственность, добросовестность, пылливость, глубина и гибкость мышления, упорство в достижении цели. И вполне закономерно, что из всех многочисленных технических вузов СССР и

России именно в ЛИИЖТе (сегодняшнем ПГУПСе) в 1982 году по инициативе Виктора Аллахвердова, ныне президента Санкт-Петербургского психологического общества и заведующего кафедрой в СПбГУ, открылась первая психологическая кафедра, целью которой являлось повышение психологической компетентности будущих инженеров. А сегодня в нашем университете ведётся подготовка профессиональных психологов, знающих специфику транспортной сферы.

**- Какие вопросы рассматриваются на вашей конференции?**

- Мы, уже можно сказать, традиционно рассматриваем широкий круг вопросов системы «человек - транспорт». Прежде всего это проблемы взаимосвязи психологического, экономического и технического обеспечения эффективной деятельности на любом виде транспорта. Это также мотивационное обеспечение деятельности человека на транспорте, психологические аспекты безопасности при эксплуатации транспортных систем, проблемы профессионального выгорания и других дисфункций работников транспортной сферы, а также современные возможности их профилактики и коррекции. Кроме того, особенности эволюции форм собственности на железнодорожном транспорте, результаты эмпирических и экспериментальных исследований проблем инновационной деятельности в транспортной сфере и, конечно же, актуальные проблемы подготовки и переподготовки транспортников профессионалов высшей квалификации. Сегодня, когда во всём мире осознаётся необходимость учёта человеческого фактора в развитии экономики и организации любого производства, в обеспечении безопасности на транспорте уже ни у кого не вызывает сомнения необходимость получения будущими инженерами и экономистами хотя бы элементарных психологических знаний. Более того, ряд транспортных вузов уже несколько лет успешно готовят профессиональных психологов. А кафедра психологии ДВГУПС в Хабаровске стала подлинной кузницей научных психологических кадров. Там под руководством заведующей кафедрой профессора К.И.Воробьевой десять лет прекрасно работает единственный в Сибири и на Дальнем Востоке диссертационный совет по защите докторских диссертаций, который провёл научную аттестацию десятков учёных-психологов, успешно работающих в системах железнодорожного, авиационного, морского транспорта, МЧС, здравоохранения, образования и других отраслях.



**- На вашей конференции рассматриваются проблемы, касающиеся сугубо железнодорожной отрасли?**

- Мы изначально ставили целью конференции рассмотрение роли человеческого фактора во всей транспортной сфере: железнодорожной, автомобильной, речной, морской, авиационной, космической. И в материалах первой, и в материалах предстоящей конференции представлены статьи, посвящённые всем этим отраслям. Однако исторически, действительно, современная прикладная психология начиналась с конца XIX века именно в железнодорожной отрасли. С развитием образования и промышленности основной вектор отечественных прикладных психологических исследований переместился в область педагогической, инженерной, а затем и социальной психологии. Бурное развитие реактивной авиации и космонавтики сместило вектор транспортной психологии в эти области. На Западе современная транспортная психология большое внимание уделяет автомобильному транспорту, активно разворачиваются исследования в области Traffic Psychology - психологии транспортного поведения водителей и пешеходов.

Постоянный рост мощности и скорости современного транспорта, всеобщая глобализация производства, повышение социальной активности, развитие информатизации, Интернета, компьютерных тренажёров оказывают реальное воздействие на сознание человека, приводя порой к необратимой трансформации и формируя иллюзию всемогущества человека. Это снижает его предусмотрительность и осторожность, что нередко становится первопричиной таких аварий, о которых раньше не могло быть и речи. По данным специальных исследований, именно человеческий, то есть собственно психологический, фактор сегодня является причиной 95% аварий на транспорте, в то же время в России за последние десятилетия резко сократился объём исследований в области инженерной и транспортной психологии. Психологические причины аварийности, как правило, пытаются компенсировать лишь административно-организационными методами, которые в большинстве случаев являются последствием, а не упреждением трагедий. Наша конференция как раз и проводится для консолидации усилий представителей учёных и практиков, направленных на развитие разных научных отраслей транспортной сферы, способных обеспечить повышение эффективности и безаварийности деятельности человека на транспорте.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Азаренок Галина Сергеевна**, Витебский государственный университет им. П.М. Машерова, г. Витебск, Беларусь

**Акимова Анна Юрьевна**, начальник отдела психофизиологического обеспечения Региональной дирекции медицинского обеспечения на Горьковской железной дороге, г. Нижний Новгород, Россия

**Андреева Мария Александровна**, педагог-психолог Психологического центра кафедры психологии ДВГУПС, Дальневосточный государственный университет путей сообщения, г. Хабаровск, Россия

**Артимович Вероника Михайловна**, старший преподаватель кафедры «Экономика транспорта», Петербургский государственный университет путей сообщения, г. Санкт-Петербург, Россия

**Астрейко Елена Сергеевна**, кандидат педагогических наук, доцент кафедры общей физики и методики преподавания физики, Мозырский государственный педагогический университет им. И.П. Шамякина, г. Мозырь, Гомельская обл., Беларусь

**Астрейко Наталья Сергеевна**, студентка 2 курса физико-математического факультета, УО «Мозырский государственный педагогический университет им. И.П. Шамякина», г. Мозырь, Гомельская обл., Беларусь

**Баканов Арсений Сергеевич**, кандидат технических наук, научный сотрудник лаборатории инженерной психологии и эргономики Института психологии РАН, г. Москва, Россия

**Бахмат Елена Михайловна**, старший преподаватель, Государственное учреждение дополнительного образования взрослых «Витебский областной институт развития образования», г. Витебск, Беларусь

**Безносков Сергей Петрович**, доктор психологических наук, профессор Санкт – Петербургского университета МВД РФ, г. Санкт-Петербург, Россия.

**Безносков Дмитрий Сергеевич**, кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии Санкт – Петербургского военного Института ВВ МВД РФ, г. Санкт-Петербург, Россия

**Белан Маргарита Александровна**, аспирант кафедры социальной и экономической психологии БГУЭП, Байкальский государственный университет экономики и права, г. Иркутск, Россия

**Беляев Сергей Алексеевич**, кандидат технических наук, заместитель главного конструктора ОАО "НИЦ СПб ЭТУ", г. Санкт-Петербург, Россия

**Бендюков Михаил Александрович**, доктор психологических наук, профессор кафедры «Прикладная психология» ПГУПС, Петербургский государственный университет путей сообщения, г. Санкт-Петербург, Россия

**Березовская Ирина Петровна**, кандидат философских наук, доцент кафедры «Прикладная психология», Петербургский государственный университет путей сообщения, г. Санкт-Петербург, Россия

**Бердыган Антонина Вячеславовна**, аспирант кафедры «Психология», педагог-психолог, Дальневосточный государственный университет путей сообщения, факультет среднего профессионального образования – «Хабаровский техникум железнодорожного транспорта», г. Хабаровск, Россия

**Благинин Андрей Александрович**, доктор медицинских наук, доктор психологических наук, профессор, зав. кафедрой авиационной и космической медицины, Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, г. Санкт-Петербург, Россия

**Бондарев Эдуард Васильевич**, доктор медицинских наук, профессор кафедры авиационной и космической медицины, Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова, г. Санкт-Петербург, Россия

**Борисовская Нина Валентиновна**, кандидат наук, старший преподаватель кафедры «Экономическая теория» ПГУПС, Петербургский государственный университет путей сообщения, г. Санкт-Петербург, Россия

**Боровский Виталий Сергеевич**, студент факультета УПП, Петербургский государственный университет путей сообщения, г. Санкт-Петербург, Россия

**Броневицкий Григорий Григорьевич**, заведующий курсами гражданской обороны Невского района Санкт-Петербурга, кандидат педагогических наук, доцент, Санкт-Петербургское государственное казенное образовательное учреждение дополнительного образования (повышения квалификации) специалистов «Учебно-Методический центр по гражданской обороне, чрезвычайным ситуациям и пожарной безопасности», г. Санкт-Петербург, Россия

**Бушковский Александр Владимирович**, аспирант кафедры теоретической механики ПГУПС, Петербургский государственный университет путей сообщения, г. Санкт-Петербург, Россия

**Ван Бинь**, студентка факультета Экономики и социального управления, Петербургский государственный университет путей сообщения, г. Санкт-Петербург, Россия

**Ван Хаут, Кристина Джоанна Джерарда Мария** поведенческий терапевт, Университет Амстердам, г. Амстердам, Голландия

**Вегера Галина Владимировна**, студентка 2 курса, кафедры «Прикладная психология»,

**Войнова Янина Александровна**, студентка 4 курса физико-математического факультета, Мозырский государственный педагогический университет им. И.П. Шамякина, г. Мозырь, Гомельская обл., Беларусь

**Волков Геннадий Анатольевич**, декан заочного факультета, профессор кафедры безопасности полетов в гражданской авиации Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации

**Гамкова Оксана Андреевна**, кандидат психологических наук, психолог отдела управления персоналом, Владивостокский центр организации работы железнодорожных станций (ДЦС), Дирекция управления движением, Дальневосточная железная дорога, г. Владивосток, Россия

**Герасимов Н.А.**, кандидат военных наук, доцент Санкт-Петербургского государственного казенного учреждения дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) специалистов «Учебно-методический центр по гражданской обороне, чрезвычайным ситуациям и пожарной безопасности» (СПб ГКОУ ДПО «УМЦ ГОЧС и ПБ»), Санкт-Петербург, Россия

**Гнидко Константин Олегович**, кандидат технических наук, преподаватель кафедры «Систем сбора и обработки информации», Военно-космическая академия им. А.Ф. Можайского, Санкт-Петербург, Россия

**Годонюк Ксения Владимировна**, магистрант направления «Психология», Российский государственный профессионально-педагогический университет, Институт психологии

**Горбатов Дмитрий Сергеевич**, зав. кафедрой Международного института компьютерных технологий, доктор психологических наук, г. Воронеж, Россия

**Гуревич Роман Семенович**, доктор педагогических наук, профессор, директор Института математики, физики и технологического образования, г. Винница, Украина.

**Гурьев Андрей Ипполитович**, кандидат исторических наук, первый заместитель главного редактора газеты «Гудок», г. Москва, Россия

**Гусев Алексей Николаевич**, доктор психологических наук, профессор кафедры психологии личности, Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова, г.Москва, Россия

**Дегтярев Александр Александрович**, магистрант факультета УПП, Петербургский государственный университет путей сообщения, г.Санкт-Петербург, Россия

**Дергачева Екатерина Вячеславовна**, магистрант, Забайкальский государственный гуманитарно-педагогический университет им. Н.Г.Чернышевского, г.Чита, Россия

**Джумагулова Алена Федоровна** кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии и педагогики, Северо-Западный Медицинский Университет им. И.И. Мечникова, г.Санкт-Петербург, Россия

**Дроздова М.А.**, кандидат юридических наук, ассистент кафедры «Экономическая теория» ПГУПС, Петербургский государственный университет путей сообщения, г.Санкт-Петербург, Россия

**Драченко Светлана Витальевна**, начальник отдела организации работы локомотивных и поездных бригад и обслуживания пассажиров в поездах, главное управление пригородных пассажирских перевозок Государственной администрации железнодорожного транспорта Украины, г.Киев, Украина

**Евдокименко Александр Сергеевич**, кандидат психологических наук, старший научный сотрудник лаборатории психологии труда, Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова, г.Москва, Россия

**Евдокимова Елена Александровна**, доктор психологических наук, профессор кафедры общей и прикладной психологии ХНУВД, Харьковский национальный университет внутренних дел, г.Харьков, Украина

**Емельянов Юрий Александрович**, адъюнкт кафедры авиационной и космической медицины, Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, г. Санкт-Петербург, Россия

**Еремеев Михаил Алексеевич**, начальник кафедры «Систем сбора и обработки информации», Военно-космическая академия им. А.Ф. Можайского, доктор технических наук, доцент, Санкт-Петербург, Россия

**Ерешко Ольга Александровна**, магистр, инженер I категории Научно-исследовательского отдела изучения человеческого фактора, Государственный научно-исследовательский центр железнодорожного транспорта Украины, г.Киев, Украина

**Ермакова Елена Сергеевна**, доктор психологических наук, профессор кафедры «Прикладная психология» ПГУПС, Петербургский государственный университет путей сообщения, г. Санкт-Петербург, Россия

**Жильцова Ирина Игоревна**, доктор медицинских наук, доцент, начальник НИЛ (гипобаротерапии) НИО экспериментальной медицины НИЦ Военно-медицинской академии, Санкт-Петербург, Россия

**Заводчиков Дмитрий Павлович**, кандидат педагогических наук, доцент, кафедра психологии профессионального развития, Российский государственный профессионально-педагогический университет, Екатеринбург, Россия

**Зачесова Галина Михайловна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономическая теория» ПГУПС, Петербургский государственный университет путей сообщения, г.Санкт-Петербург, Россия

**Зеленова Марина Евгеньевна**, кандидат психологических наук, научный сотрудник лаборатории инженерной психологии и эргономики Института психологии РАН, г.Москва, Россия

**Зорин Алексей Валерьевич**, аспирант, РАНХиГС при Президенте РФ (Новгородский филиал), г.Великий Новгород, Россия

**Иванов Михаил Васильевич**, доктор филологических наук, профессор кафедры «Прикладная психология», Петербургский государственный университет путей сообщения, г. Санкт-Петербург, Россия

**Иванова Светлана Петровна**, доктор психологических наук, заведующая кафедрой психологии риска, экстремальных и кризисных ситуаций, Санкт-Петербургский университет государственной противопожарной службы МЧС России, г. Санкт-Петербург, Россия

**Каверина Лидия Андреевна**, старший преподаватель кафедры «Изыскания и проектирование железных дорог», Дальневосточный государственный университет путей сообщения, г. Хабаровск, Россия

**Кадемия Майя Ефимовна**, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой инновационных и информационных технологий, Винницкий государственный университет имени Михаила Коцюбинского, г. Винница, Украина

**Казанская Лилия Фаатовна**, доктор технических наук, профессор кафедры «Экономика транспорта», Петербургский государственный университет путей сообщения, г. Санкт-Петербург, Россия

**Казначеева Наталья Борисовна**, кандидат психологических наук, доцент кафедры «Прикладная психология», Петербургский государственный университет путей сообщения, г. Санкт-Петербург, Россия

**Калашникова Светлана Анатольевна**, кандидат психологических наук, доцент кафедры специальной психологии, Забайкальский государственный гуманитарно-педагогический университет им. Н.Г. Чернышевского, г. Чита, Россия

**Капитанаки Вероника Евгеньевна**, старший преподаватель, аспирант кафедры психофизиологии и клинической психологии, Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина, д. Горбунки, Ленинградская область, Россия

**Каплунович Илья Яковлевич**, кандидат психологических наук, доцент, Российская Академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (Новгородский филиал), г. Великий Новгород, Россия

**Каплунович Светлана Михайловна**, старший преподаватель Новгородского филиала Санкт-Петербургского государственного университета сервиса и экономики, кандидат педагогических наук, г. Великий Новгород, Россия

**Капустина Евгения Викторовна**, выпускница кафедры «Прикладная психология», Петербургский государственный университет путей сообщения, г. Санкт-Петербург, Россия

**Кедич Светлана Игоревна**, кандидат психологических наук, доцент кафедры «Прикладная психология», Петербургский государственный университет путей сообщения, г. Санкт-Петербург, Россия

**Кибальников Олег Александрович**, ведущий специалист коммерческой дирекции АП Шереметьево ОАО МАШ, г. Москва, Россия

**Киселев Игорь Павлович**, доктор исторических наук, профессор кафедры управления и технологии строительства, проректор по культуре ПГУПС, Петербургский государственный университет путей сообщения, г. Санкт-Петербург, Россия

**Колосов Иван Анкидинович**, доцент кафедры авиационной и космической медицины, Военно-медицинская академия, г. Санкт-Петербург, Россия

**Комарова Александра Владимировна**, доцент кафедры «Прикладная психология», кандидат психологических наук, Петербургский государственный университет путей сообщения, г. Санкт-Петербург, Россия

**Комарова Мария Евгеньевна**, ассистент кафедры летной эксплуатации и профессионального обучения персонала Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации, г. Санкт-Петербург, Россия

**Кондратьев Михаил Юрьевич**, доктор психологических наук., профессор, член-корреспондент РАО, декан факультета социальной психологии, Московский городской психолого-педагогический университет, г.Москва, Россия

**Костин Дмитрий Владимирович**, научный сотрудник НИО психофизиологического отбора НИЦ ВМедА им. С.М. Кирова, г.Санкт-Петербург, Россия

**Кочетова Татьяна Викторовна**, кандидат психологических наук, доцент кафедры социальной психологии, Московский городской психолого-педагогический университет, г.Москва, Россия

**Кузнецова Людмила Николаевна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической теории и основ предпринимательства, ГУТ им. Бонч-Бруевича, г.Санкт-Петербург, Россия

**Кудряков Сергей Алексеевич**, доктор технических наук, старший научный сотрудник, руководитель департамента консалтинга «Фирмы «ТВИК», старший член международного института «The IEEE», г.Санкт-Петербург, Россия

**Крутикова Лариса Ивановна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономическая теория», Петербургский государственный университет путей сообщения, г.Санкт-Петербург, Россия

**Лапинская Арунас Альгевич**, доктор экономических наук, профессор, зав.кафедрой «Экономическая теория», Петербургский государственный университет путей сообщения, г.Санкт-Петербург, Россия

**Лисовская Надежда Владимировна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической теории и экономической политики, Волгоградский государственный университет, г.Волгоград, Россия

**Литвиненко Наталья Максимовна**, специалист - системный аналитик ОАО "НИЦ СПб ЭТУ", аспирант Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина) (СПбГЭТУ), г.Санкт-Петербург, Россия

**Лобанова Юлия Игоревна**, кандидат психологических наук, доцент кафедры практической психологии СПбГАСУ, Санкт-Петербургский государственный архитектурно - строительный университет, г.Санкт-Петербург, Россия

**Локтионов Александр Михайлович**, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономическая теория», Петербургский государственный университет путей сообщения, г.Санкт-Петербург, Россия

**Ломако Александр Григорьевич**, доктор технических наук, профессор, профессор кафедры «Систем сбора и обработки информации», Военно-космическая академия им. А.Ф. Можайского, г.Санкт-Петербург, Россия

**Лопес Елена Геннадьевна**, кандидат педагогических наук, доцент кафедры психологии профессионального развития, Российский государственный профессионально-педагогический университет, Институт психологии, г.Екатеринбург, Россия

**Маловецкая Екатерина Викторовна**, кандидат технических наук, доцент, Иркутский государственный университет путей сообщения, г. Иркутск, Россия

**Мардас Анатолий Николаевич**, доктор военных наук, профессор кафедры «Менеджмент и маркетинг» ПГУПС, Петербургский государственный университет путей сообщения, г. Санкт-Петербург, Россия

**Меньщикова Анна Львовна**, кандидат психологических наук, доцент кафедры педагогики, философии и права СЗГМУ им. И.И Мечникова г. Санкт-Петербург, Россия

**Навицкас Валентинас**, доктор экономических наук, профессор кафедры экономики и международной торговли, Каунасский технологический университет, г. Каунас, Литва

**Назаренко Анатолий Николаевич**, главный врач-начальник МСЧ, филиал «Аэронавигация Дальнего Востока», г.Хабаровск, Россия

**Наумов Игорь Анатольевич**, кандидат философских наук, доцент кафедры «Экономическая теория», Петербургский государственный университет путей сообщения, г. Санкт-Петербург, Россия

**Невструева Таифе Хасьямовна**, доктор психологических наук, профессор кафедры психологии ДВГУПС, Дальневосточный государственный университет путей сообщения, г. Хабаровск, Россия

**Николаева Елена Ивановна**, доктор биологических наук, профессор кафедры «Прикладная психология» ПГУПС, Петербургский государственный университет путей сообщения, г. Санкт-Петербург, Россия

**Новикова Елена Сергеевна**, старший преподаватель кафедры «Прикладная психология», Петербургский государственный университет путей сообщения, г. Санкт-Петербург, Россия

**Норкин Геннадий Алексеевич**, кандидат философских наук, доцент кафедры «Прикладная психология», Петербургский государственный университет путей сообщения, г. Санкт-Петербург, Россия

**Обознов Александр Александрович**, доктор психологических наук, профессор, зав. лабораторией инженерной психологии и эргономики Учреждения Российской академии наук Института психологии РАН, г. Москва, Россия

**Одинцов Владимир Александрович**, кандидат экономических наук, зам. начальника Октябрьской железной дороги по кадрам и социальным вопросам, г. Санкт-Петербург, Россия

**Опара Юрий Степанович**, кандидат технических наук, заведующий кафедрой аэродинамики и динамики полета Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации, г. Санкт-Петербург, Россия

**Пахно Ирина Владимировна**, кандидат психологических наук, доцент, старший научный сотрудник кафедры психологии ДВГУПС, Дальневосточный государственный университет путей сообщения, г. Хабаровск, Россия

**Пилькевич Сергей Владимирович**, кандидат технических наук, старший преподаватель кафедры «Систем сбора и обработки информации», Военно-космическая академия им. А.Ф. Можайского, Санкт-Петербург, Россия

**Племянник Татьяна Юрьевна**, старший специалист Управления Роспотребнадзора по ж/д транспорту Октябрьского территориального отдела, г. Выборг, Ленинградская область, Россия

**Подберезная Валерия Анатольевна**, преподаватель кафедры психологии, Дальневосточный государственный университет путей сообщения, г. Хабаровск, Россия

**Попова Наталия Александровна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономическая теория», Петербургский государственный университет путей сообщения, г. Санкт-Петербург, Россия

**Потапова Татьяна Леонидовна**, руководитель Центра ПК НПК ИПКП, кафедра «Экономическая теория», Петербургский государственный университет путей сообщения, г. Санкт-Петербург, Россия

**Почерная Дарья Александровна**, выпускница кафедры «Прикладная психология», Петербургский государственный университет путей сообщения, г. Санкт-Петербург, Россия

**Прокофьев Лев Ефимович**, старший преподаватель кафедры «Прикладная психология», Петербургский государственный университет путей сообщения, г. Санкт-Петербург, Россия

**Пучков Дмитрий Борисович**, кандидат философских наук, ассистент кафедры философии, политологии и социологии, ПГУПС, Петербургский государственный университет путей сообщения, г. Санкт-Петербург, Россия

**Ратковская Ирина Александровна**, кандидат экономических наук, заведующая кафедрой Российской Академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (Новгородский филиал), г. Великий Новгород

**Рахимжонов Бекзод Раимжон Угли**, аспирант кафедры «Менеджмент и маркетинг» ПГУПС, (г. Санкт-Петербург, Россия), Узбекистан

**Рожко Михаил Кузьмич**, кандидат технических наук, профессор кафедры менеджмента СПбГУГА, г. Санкт-Петербург, Россия

**Романенко Сергей Александрович**, кандидат технических наук, первый заместитель главного конструктора - начальник департамента разработки ОАО "НИЦ СПб ЭТУ", Санкт-Петербург, Россия

**Романова Надежда Сергеевна**, студентка Института психологии, Российский государственный профессионально-педагогический университет, г. Екатеринбург, Россия

**Румянцев Николай Константинович**, кандидат технических наук, декан факультета «Экономика и социальное управление», Петербургский государственный университет путей сообщения, г. Санкт-Петербург, Россия

**Румянцева Ольга Алексеевна**, зам. директора гимназии № 631 Приморского р-на, г. Санкт-Петербург, Россия

**Саврилова Наталия Сергеевна**, кандидат психологических наук, доцент кафедры рекламных технологий, Институт бизнес-коммуникаций Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна, г. Санкт-Петербург, Россия

**Сараева Надежда Михайловна**, доктор психологических наук, профессор кафедры теоретической и прикладной психологии, Забайкальский государственный гуманитарно-педагогический университет им. Н.Г. Чернышевского, г. Чита, Россия

**Сберегаева Александра Александровна**, магистрантка факультета УПП, ПГУПС, г. Санкт-Петербург, Россия

**Свириденко Инна Николаевна**, кандидат психологических наук, психолог Нижне-Тагильского отделения ОАО РЖД, Нижний Тагил, Свердловская область, Россия

**Сергеев Олег Елизарович**, профессор, заведующий кафедрой экономики и управления учреждениями здравоохранения, Санкт-Петербургский государственный университет сервиса и экономики, Санкт-Петербург, Россия

**Сергеева Ольга Владимировна**, студентка 2 курса факультета ЭСУ, Петербургский государственный университет путей сообщения, г. Санкт-Петербург, Россия

**Сидоров Николай Михайлович**, кандидат философских наук, доцент кафедры «Философия, социология и политология», Петербургский государственный университет путей сообщения, г. Санкт-Петербург, Россия

**Синельников Сергей Николаевич**, адъюнкт кафедры авиационной и космической медицины Военно-медицинской академии, г. Санкт-Петербург, Россия

**Синицына Галина Иннокентьевна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономическая теория», Петербургский государственный университет путей сообщения, г. Санкт-Петербург, Россия

**Ситников Валерий Леонидович**, доктор психологических наук, профессор, зав. кафедрой «Прикладная психология», Петербургский государственный университет путей сообщения, г. Санкт-Петербург, Россия

**Скороход Александра Сергеевна**, аспирантка кафедры психофизиологии и клинической психологии, Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина, д. Горбунки, Ленинградская область, Россия

**Слотина Татьяна Викторовна**, кандидат психологических наук, доцент кафедры «Прикладная психология», Петербургский государственный университет путей сообщения, г. Санкт-Петербург, Россия



**Соболева Татьяна Николаевна**, кандидат психологических наук, доцент, Дальневосточный государственный университет путей сообщения, г. Хабаровск, Россия

**Соломин Игорь Леонидович**, кандидат психологических наук, доцент кафедры «Прикладная психология», Петербургский государственный университет путей сообщения, г. Санкт-Петербург, Россия

**Солодухин Александр Иванович**, первый заместитель генерального директора ОАО «Научно-инженерный центр Санкт-Петербургского электротехнического университета», Санкт-Петербург, Россия

**Соколов Павел Александрович**, аспирант кафедры «Экономическая теория», Петербургский государственный университет путей сообщения, г. Санкт-Петербург, Россия

**Степанова Ольга Сергеевна**, аспирант, Современная гуманитарная академия (Новгородский филиал), г. Великий Новгород, Россия

**Стреленко Анна Анатольевна**, кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии, Витебский государственный университет им. П.М. Машерова, г. Витебск, Беларусь

**Стрижова Екатерина Александровна**, кандидат психологических наук, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, г. Москва, Россия

**Строкань Екатерина Андреевна**, психолог образовательного частного учреждения профессионального образования «Корпоративный учебный центр», г. Астрахань, Россия

**Суворов Николай Борисович**, доктор биологических наук, профессор кафедры БТС, НИИЭМ СЗО РАМН, СПбГЭТУ, г. Санкт-Петербург, Россия

**Суета Лейла**, доктор экономических наук, старший специалист Отдела экономики и стратегического планирования ГП «Дирекция Клайпедского государственного морского порта», г. Клайпеда, Литва

**Телегина Надежда Викторовна**, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономическая теория», Петербургский государственный университет путей сообщения, г. Санкт-Петербург, Россия

**Терехова Татьяна Александровна**, доктор психологических наук, профессор кафедры социальной и экономической психологии БГУЭП, Байкальский государственный университет экономики и права (БГУЭП), г. Иркутск, Россия

**Фрейдинова Дарья Александровна**, начальник лаборатории психофизиологического обеспечения НУЗ ДКБ, г. Санкт-Петербург, Россия

**Хапцова Алена Александровна**, студентка группы ПСИ-810, Петербургский государственный университет путей сообщения, Санкт-Петербург

**Харламова Юлия Александровна**, доктор политических наук, профессор кафедры «Транспортное право», МИИТ, Московский государственный университет путей сообщения, г. Москва, Россия

**Харчевникова Елена Владимировна**, кандидат педагогических наук, доцент кафедры психологии ДВГУПС, Дальневосточный государственный университет путей сообщения, г. Хабаровск, Россия

**Харчук Александр Дмитриевич**, соискатель кафедры организационной психологии, Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, г. Санкт-Петербург, Россия

**Хрусталева Ксения Михайловна**, лаборант учебного процесса, Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова

**Черевко Иван Сергеевич**, аспирант, Институт психологии имени Г.С. Костюка НАПН Украины, г. Киев, Украина

**Черевкова Татьяна Николаевна**, младший научный сотрудник НИЛ (гипобаротерапии) НИО экспериментальной медицины НИЦ Военно-медицинской академии, г. Санкт-Петербург, Россия

**Чермянин Сергей Викторович**, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой клинической психологии и психофизиологии, Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина, д.Горбунки, Ленинградская область, Россия

**Чернова Галина Рафаиловна**, кандидат философских наук, доцент кафедры психологии развития и образования, Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина, д.Горбунки Ленинградская область, Россия

**Шамиева Вероника Анатольевна**, кандидат психологических наук, доцент кафедры «Психология», ДВГУПС, г. Хабаровск.

**Шапиро Светлана Викторовна**, кандидат философских наук, доцент кафедры «Прикладная психология», Петербургский государственный университет путей сообщения, г. Санкт-Петербург, Россия

**Шевяков Алексей Владимирович**, доктор психологических наук, доцент, заведующий кафедрой общей психологии, Днепропетровский гуманитарный университет

**Шестопалюк Александр Васильевич**, доктор педагогических наук, профессор, ректор Винницкого государственного университета имени Михаила Коцюбинского, Винница, Украина

**Шишова Екатерина Андреевна**, выпускница кафедры «Прикладная психология», Петербургский государственный университет путей сообщения, г. Санкт-Петербург, Россия

**Штейнбах Хелене Эдуардовна**, кандидат психологических наук, доцент кафедры «Прикладная психология», Петербургский государственный университет путей сообщения, г. Санкт-Петербург, Россия

**Юсупов Владислав Викторович**, кандидат медицинских наук, доцент, начальник научно-исследовательского отдела научно-исследовательского центра, Военно-Медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия

**Якимович Надежда Владимировна**, кандидат психологических наук, доцент кафедры «Эргономики и информационно-измерительных систем», «МАТИ» - Российский государственный технологический университет имени К.Э. Циолковского