

ПСИХОЛОГИЯ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

УДК 159.9

ГРНТИ 15.81.29

КУЛЬТУРА БЕЗОПАСНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

© 2025 г. Т.Н. Соболева *, Т.В. Маркелова **

** Доктор психологических наук, доцент,
Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им.
Н.И. Лобачевского; г. Нижний Новгород, Россия
e-mail: t.n.s.25vivat@mail.ru*

*** Доктор психологических наук, профессор,
Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им.
Н.И. Лобачевского; г. Нижний Новгород, Россия
e-mail: markelova16@yandex.ru*

В статье исследуется культура безопасности профессионала как внутреннее условие, обеспечивающее заблаговременное выявление потенциально опасных фактор на железнодорожном транспорте. Теоретико-методологическим основанием выступает теория деятельности В.Д. Шадрикова, которая позволяет изучать внутренние психологические условия субъекта в неразрывной связи с целью, требованиями, условиями профессиональной деятельности. Гипотеза экспериментального исследования заключается в том, что целенаправленное формирование технических знаний о железнодорожной безопасности может оказать влияние на изменение индивидуальной меры проявления отдельных компонентов культуры безопасности профессионала. Описываются сформированные экспериментальная и контрольная группы составом по 33 человека. В каждую группу входила следующая категория инженерно-технических специалистов по 11 человек: дистанции электроснабжения; дистанции сигнализации, централизации и блокировки; дирекции по перевозкам. Сформированные группы являются однородными по критериям: высшему техническому образованию, возрасту,

стажу в должности на статистически достоверном уровне. Измерение культуры безопасности профессионала осуществлялась авторским опросником культуры безопасности (α -Кронбаха = 0,741). Технические знания и умения в области безопасности оценивались тестом «Безопасность движения поездов» (α -Кронбаха = 0,770). Раскрываются этапы экспериментального плана: предварительное тестирование, обучающее воздействие, итоговое тестирование, при условии включения контрольной группы на этапе итогового тестирования. На этапе предварительной оценки культуры безопасности и технических знаний по безопасности движения поездов опросник и тест применялись в оригинальном варианте, а на этапе итогового тестирования — в модифицированных вариантах. На этапе экспериментального воздействия была реализована программа обучения, отвечающая нормативным требованиям железнодорожной безопасности. Вместе с этим в обучение были включены методические мероприятия по формированию умений упреждающего выявления опасных факторов в обеспечении безопасности при строительстве, модернизации и комплексной реконструкции инфраструктуры железных дорог. По результатам экспериментального исследования показано, что у профессионалов экспериментальной группы в сравнении с контрольной после этапа обучения отмечается существенное повышение уровня технических знаний о железнодорожной безопасности на статистически достоверном уровне при $p \leq 0,01$. Также у профессионалов экспериментальной группы в сравнении с контрольной после этапа обучения произошел рост индивидуальной меры проявления отдельных компонентов культуры безопасности — осознанности и когнитивных стратегий на статистически достоверном уровне при $p \leq 0,01$. Доказано, что целенаправленное обучение техническим знаниям и умениям в области железнодорожной безопасности способствует росту индивидуальной меры проявления отдельных компонентов культуры безопасности профессионалов. Отмечается, что традиционных способов бессистемного снабжения нормативными документами, регламентами и распоряжениями о железнодорожной безопасности инженерно-технических работников оказывается недостаточно. Только при условии осознанного овладения техническими знаниями и умениями в области безопасности и проверкой их в практике упреждающего выявления потенциально опасных факторов — возможно формирование культуры безопасности профессионалов. Авторская программа обучения железнодорожной безопасности, опросник культуры безопасности, тест безопасности движения поездов являются валидными инструментами как для оценки, так и формирования, поддержания культуры безопасности профессионалов.

Ключевые слова: культура безопасности профессионала, технические знания и умения, железнодорожная безопасность, упреждающее выявление опасных факторов

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования культуры безопасности профессионала определяется важностью заблаговременного выявления потенциально опасных факторов, которые могут перерасти в аварию, крушение. Психологические свойства, качества профессионала выступают теми внутренними условиями, которые обеспечивают поддержание нормативного процесса функционирования технических систем. В этом случае появляется возможность управлять безопасностью по принципу упреждающего выявления угроз именно со стороны человеческого фактора. Одним из вариантов такого управления выступает целенаправленное формирование у профессионалов знаний о технической безопасности, которое позволит переосмыслить имеющийся опыт и встроить в него новое знание, а также разработать программы его применения на практике.

Теория деятельности В.Д. Шадрикова является одним из надежных теоретико-методологических инструментов для исследования культуры безопасности профессионалов с позиции активного, инициативного субъекта деятельности, ответственного за свою жизнедеятельность и создающего её (Абульханова, 2019; Шадриков, 2013). Данная теория позволяет обосновано исследовать культуру безопасности как внутреннее психологическое условие субъекта в неразрывной связи с профессиональной деятельностью. Также имеется возможность рассматривать культуру безопасности как системное образование, которое имеет конкретный состав, определяемый целью, требованиями и условиями деятельности. Ценностью предпочитаемого нами подхода является возможность реализовать обучение техническим знаниям и умениям в области безопасности, что может способствовать обновлению психологической культуры безопасности профессионала (Соболева, 2022; Шадриков, 2013).

Железнодорожный транспорт является одной из активно развивающейся отраслей современной России, где вопросы безопасности имеют первоочередное значение. В настоящее время продуктивно развивается макроэкономика транспортной

инфраструктуры в том, числе сложные, труднодоступные участки различных регионов России. Активно разрабатываются логистические цепи глобальных и региональных сетей, позволяющих на высоких скоростях обеспечивать перевозочный процесс. Современные реалии развития железнодорожной отрасли связаны с постоянным поиском новых подходов, методов, технологий повышения безопасности перевозочного процесса. Зачастую руководители различного ранга в обеспечении безопасности движения поездов сосредотачиваются на строгом соблюдении нормативных требований, что безусловно является оправданным, ведь все инструкции пишутся «кровью», то есть по результатам расследования аварий, крушений, сходов поездов. Между тем любое железнодорожное происшествие указывает на наличие каких-то недостатков в системе перевозочного процесса, однако работы по профилактике потенциально опасных факторов проводится крайне мало (Соболева, 2022). О заблаговременной работе и управление рисками в транспортных, промышленных, энергетических сферах подчеркивается В.Н. Абрамовой (2011), В.В. Козловым (2016), А.А. Обозновым (2021), A.I. Glendon, S.G. Clarke, E.F. McKenna (2014), J. Rayson (2016) и др.

Недооценивается психология человека в процессах безопасности на железнодорожном транспорте. Субъект владеет профессиональными знаниями, умениями, навыками, которые реализуются системой психических процессов, состояний и свойств. В любой деятельности и в том числе по обеспечению безопасности движения на транспорте человеку необходимо воспринять признаки опасных факторов, внимательно оценить состояние технической системы, понять тип неисправности или степень внешней опасности, проанализировать возможные причины нарушений, принять решение о способе действия, контролировать и прогнозировать возможный разворот событий и т.п. Проявление интеллектуальных процессов субъектом по обеспечению безопасности регулируется мотивацией, личностными смыслами, морально-нравственными качествами и присвоенными ценностями культуры безопасности, социальной ответственностью. Вся система психических явлений субъекта вовлекается в обеспечение железнодорожной

безопасности, только тип, характер опасности способствует выведению на первый план доминирующих психических свойств, которые выполняют базовую роль в объединение других психических свойств для решения задач деятельности (Соболева, 2022; Шадриков, 2013).

Одной из важных задач психологии труда и организационной психологии выступает выявление базовых психических свойств субъекта, обеспечивающих безопасность на транспорте и других промышленных сферах в условиях неизвестности и неопределенности (Абрамова, 2009; Занковский, 2021). Одним из таких базовых феноменов выступает культура безопасности. Следует подчеркнуть, что культура безопасности в реальной жизнедеятельности — это развертывающийся, творческий процесс субъектов совместной деятельности, направленный на систематическое развитие методов и средств по выявлению потенциально опасных факторов (Грачев, 2024; Гуцыкова, 2016; Обознов, 2021).

Проблема культуры безопасности рассматривается как составная часть организационной культуры с приоритетом ценностей безопасности, которые отражаются в ценностях и убеждениях сотрудников, что предопределяет нормы и стратегию деятельности. Проявлением культуры безопасности являются: 1) степень и глубина понимания субъектами ценностей безопасности; 2) способность субъекта оценить степень риска прогнозируемых событий, выявить источники опасности в социотехнической системе (Абрамова, 2009; Грачев, 2024; Занковский, 2012; Козлов, 2016; Обознов, 2021; Обознов, Бессонова, Петрович, 2016).

Знания, умения, которыми владеет субъект и в целом его профессиональная компетентность в области безопасности непосредственно отражаются в его культуре, ценностях. Организационные процессы безопасности на транспорте предъявляют высокие требования к субъекту, а именно, к владению им знаниями о системе факторов и причин нарушения безопасности, умениям решать стандартные и нестандартные проблемы нарушения безопасности, своевременно применить пригодный алгоритм

действия. Индивидуальное владение знаниями и умениями в области безопасности являются критериями сформированности соответствующей культуры безопасности профессионала (Абрамова, 2009; Курапова, 2021; Носова, Лосева, 2017; Glendon, Clarke, Mckenna, 2014; Hollnagel, 2018; Rayson, 2016).

Одной из ключевых причин нарушения культуры безопасности выступает снижение значимости субъектом ценностей культуры безопасности. Это может происходить в результате недостаточной профессиональной подготовки, низкой профессиональной компетентности, слабой стрессоустойчивости, утомлении, безответственности и халатности сотрудника любого ранга, самоуспокоенности и самоуверенности вследствие бесперебойного функционирования технической системы, низкий уровень доверия человека к технике (Гандер, Алексеенко, 2017; Занковский, 2023; Козлов, 2016; Купрейченко, 2012; Маклаков, Фрейдинова, 2021). Внешними причинами снижения культуры безопасности могут выступать — наказание за инициативу в нестандартной ситуации, низкая заработная плата, сбой в работе цифровых и компьютерных систем управления техникой, (Абрамова, 2011; Столярчук, Юркова и др., 2021; Hollnagel, 2018; Rayson, 2016). Все эти факторы способствуют формированию негативной самооценки работника, обесцениванию им своих профессиональных действий и достижений в области безопасности, что в целом приводит к деформации профессиональной мотивации субъекта (Черемошкина, 2021).

Внутренние и внешние причины свидетельствуют о необходимости систематической реорганизации профессиональной подготовки и отбора для устранения недостатков и привнесения новых методов обучения, профилактики. А точнее, речь не идет о том, что всю систему подготовки следует заменить, нужно взглянуть на то, что идет не так и, как сделать по-другому с учетом возможных рисков (Hollnagel, 2018). Обучение методам и средствам реализации безопасности специалистов включает учебное моделирование опасных событий и отработку знаний, умений, навыков предвидения, прогнозирования, а также устранения опасных факторов, анализ ошибок. Мониторинг и

регулярная оценка достигнутого уровня безопасности позволит поддерживать оптимальный уровень знаний в области безопасности (Абрамова, 2009; Носова, Лосева, 2017; Обознов, 2021; Козлов, 2016). Такое обучение способствует осознанию субъектом, что интеллектуальные и практические действия прежде всего должны быть направлены на упреждающее выявление потенциально вредных факторов, представляющих угрозу безопасности.

В качестве *рабочего определения культуры безопасности профессионала* нами рассматривается следующее: это системное свойство субъекта, формирующееся под влиянием требований безопасности организации, имеет индивидуальную меру выраженности и в том числе входящих в нее компонентов, проявляется в успешности деятельности по обеспечению безопасности (Соболева, Маркелова, 2024). Рассматривая культуру безопасности как целостную систему, можно выделить следующие компоненты: 1) нравственные ориентиры проявляются в знании ценностей безопасности и личной ответственности за выявление потенциально опасных факторов, а также в соблюдении и/или отклонении от нормативных требований, регулируемых совестью; 2) осознание проявляется в рефлексировании субъектом своей профессиональной компетентности по реализации и управлению безопасностью; 3) самоконтроль проявляется в оценке субъектом точности действий, анализе ошибок; 4) когнитивные стратегии проявляются в способах и программах управления безопасностью (в том числе планировании и распределении человеческого ресурса с учетом профессиональных, психофизиологических особенностей) (Абрамова, 2011; Козлов, 2016; Обознов, 2021; Соболева, Хренов, 2016; Соболева, Маркелова, 2024). В исследовании культуры безопасности принципиальным выступает и то, что она имеет свое специфичное содержание в зависимости от содержания деятельности по безопасности в конкретной организации. В связи с этим содержание деятельности по безопасности позволит определить специфичные характеристики культуры безопасности профессионала,

отразить их в методике оценки и выявить специфичные показатели знаний и умений специалиста.

Таким образом можно заключить, что исследование культуры безопасности профессионала имеет как теоретическое, так практическое значение. В теоретическом плане психологическая структура культуры безопасности позволит решить вопрос о соотношении требований по безопасности в конкретной профессиональной деятельности и индивидуальной меры проявления отдельных компонентов культуры безопасности субъекта. Практическое значение определяется разработкой методики оценки культуры безопасности и оценки технических знаний по железнодорожной безопасности, программы обучения на основе цели, требований профессиональной деятельности на железнодорожном транспорте.

ПРОГРАММА ИССЛЕДОВАНИЯ

Совместно с экспертом (экс-заместитель начальника Сахалинской железной дороги, главный ревизор по безопасности движения поездов Н.Д. Хренов) было проведено пилотажное исследование технических знаний в области железнодорожной безопасности различных групп специалистов: руководители среднего звена, инженерно-технические работники исполнительского уровня. Это исследование позволило обнаружить противоречие между тем, что специалисты получают полную информацию, отражённую в нормативных документах и новых распоряжениях, регламентирующих их деятельность по обеспечению безопасности, и тем, что показывают объективно низкий уровень технических знаний, которыми они владеют (Соболева, Хренов, 2016).

Постановка проблемы о структуре культуры безопасности и противоречие пилотажного исследования позволили нам определить **гипотезу экспериментального исследования**, которая состоит в том, что целенаправленное формирование технических знаний о железнодорожной безопасности может оказать влияние на изменение индивидуальной меры проявления отдельных компонентов культуры безопасности профессионала.

Интервью, экспертные оценки трёх руководителей высшего звена железнодорожного транспорта, анализ документов, результаты пилотажного исследования, а также теоретически выявленные структурные компоненты культуры безопасности позволили разработать авторский «Опросник культуры безопасности», содержащий четыре шкалы: нравственные ориентиры, осознание, самоконтроль, когнитивные стратегии. Каждая шкала включает по 5-ть вопросов, всего 20. Испытуемый оценивает степень соответствия по каждому вопросу от 0 до 4 баллов. Бала проведена ретестовая надежность опросника культуры безопасности путем повторного обследования испытуемых ($n = 15$). В результате получены статистически значимые коэффициенты корреляции. Затем была реализована оценка надежности опросника культуры безопасности с помощью коэффициента α -Кронбаха (Ли Кронбах). Получен коэффициент α -Кронбаха = 0,741 (среднее = 55,78; дисперсия = 131,496; стандартное отклонение = 11,467; количество пунктов = 4; $n = 69$), что для исследовательских целей является приемлемой величиной при $0,7 \leq \alpha < 0,8$. Валидность опросника культуры безопасности определяется тем, что формулировки вопросов отражают теоретически выявленные компоненты культуры безопасности, а также содержание профессиональной деятельности инженерно-технических работников в сфере безопасности движения поездов.

Опросник культуры безопасности позволяет оценить: понимание ценностей безопасности и личной ответственности в выявлении потенциально опасных факторов, проанализировать ориентации сотрудников на установленный законодательный порядок, собственную совесть, уважение прав человека, вознаграждение и наказание в процессах принятия решений по обеспечению безопасности движения; осознание работником своей профессиональной компетентности и рефлексии знаний в области безопасности; индивидуальные возможности самоконтроля точности действий и допущенных ошибок; осмысление способов и программ управления безопасностью. Процедура опроса

осуществлялась индивидуально, поскольку записывались устные комментарии испытуемых по каждому из 20 вопросов.

В целях разработки теста «Безопасность движения поездов», направленного на оценку технических знаний в области безопасности инженеров было выполнено следующее: 1) анализ нормативных документов и новых распоряжений, регламентирующих деятельность инженерно-технических работников по обеспечению безопасности движения поездов — в результате были выявлены показатели знаний о железнодорожной безопасности; 2) совместно с экспертами — это руководители высшего и среднего звена Дальневосточной железной дороги были отработаны и утверждены показатели знаний о железнодорожной безопасности; 3) совместно с экспертами были разработаны вопросы теста безопасность движения поездов.

Итак показатели знаний о железнодорожной безопасности состоят в следующем: 1) знание законодательных документов РФ по обеспечению безопасности движения поездов; 2) умения упреждающего выявления опасных факторов в обеспечении безопасности движения поездов при строительстве, модернизации и комплексной реконструкции инфраструктуры железных дорог; 3) знания безопасности движения поездов, регламентируемое Правилами технической эксплуатации железных дорог; 4) знания безопасности движения поездов, регламентируемое дополнительными инструкциями. Данные показатели в тесте представлены шкалами.

Тест «Безопасность движения поездов» состоит из 20 вопросов и задач проблемного характера (каждая шкала из четырех включала по пять вопросов (заданий)). Испытуемые отвечали на вопросы и решали задачи, а экспертная комиссия в составе: двух руководителей высшего звена, одного руководителя среднего звена, один преподавателей вуза, психолог-экспериментатор — оценивала их ответы по 5-ой бальной шкале: 0 — имеются фрагментарные знания и умения для решения штатных задач по безопасности движения поездов; 1 — имеются знания и умения для решения штатных и нештатных задач по безопасности, однако не способен устанавливать функциональные

связи между ними и их типологизировать; 2 — имеется системность знаний по решению штатных и нештатных задач по безопасности, но допускает ошибки; 3 — имеется системность знаний для решения штатных и нештатных задач, но затрудняется в принятии решения по ситуациям не прописанным в инструкциях; 4 — имеется системность знаний для решения штатных, нештатных задач и способен применить их для решения нестандартных ситуаций в области безопасности движения, не прописанных в инструкциях.

Проводилась ретестовая надежность теста безопасность движения поездов путем повторного обследования испытуемых ($n = 15$). В результате были получены статистически значимые коэффициенты корреляции. Затем была реализована процедура надежности теста «Безопасность движения поездов» коэффициентом α -Кронбаха = 0,770 (среднее = 25,48; дисперсия = 151,136; стандартное отклонение = 12,294; количество пунктов = 4; $n = 69$), что для исследовательских целей является достаточной величиной при $0,7 \leq \alpha < 0,8$. Валидность теста «Безопасность движения поездов» определяется тем, что формулировки вопросов отражают техническое содержание профессиональной деятельности инженерно-технических работников в сфере безопасности движения поездов.

Исследование проводилось по экспериментальному плану: предварительное тестирование, обучающее воздействие, итоговое тестирование, при условии включения контрольной группы на этапе итогового тестирования. На этапе предварительного тестирования «Опросник культуры безопасности» и «Безопасность движения поездов» применялись в оригинальном варианте. А на этапе итогового тестирования — в модифицированных вариантах, в которых была изменена последовательность вопросов, а также изменена формулировка отдельных вопросов без потери первоначального смысла. Полученные коэффициенты α -Кронбаха по обоим тестам входят в диапазон $0,7 \leq \alpha < 0,8$.

На этапе экспериментального воздействия была реализована программа обучения, отвечающая нормативным требованиям безопасности движения поездов и важности заблаговременного выявления потенциально опасных факторов (Соболева, Хренов, 2016). Программа была реализована по следующим направлениям профессиональной подготовки: 1) система внешних и внутренне-организационных факторов, влияющих на железнодорожную безопасность; 2) виды нарушений и методы их расследования; 3) обеспечение упреждающего выявления потенциально опасных факторов при строительстве, модернизации и комплексной реконструкции инфраструктуры железных дорог; 4) государственные и корпоративные подходы в обеспечении железнодорожной безопасности; 5) системный анализ угрожающих факторов и причин нарушения железнодорожной безопасности, методы профилактики; 6) охрана труда и техника безопасности; 7) перспективные и современные технологии в управлении железнодорожной безопасностью; 8) психологическая готовность человека к разработке новых методов профилактики и диагностики потенциально опасных факторов железнодорожной безопасности.

Обучение проходило на базе университета путей сообщения (ДВГУПС) в институте дополнительного образования. Обучение осуществляли следующие сотрудники: из профессорско-преподавательского состава 3 человека, два руководителя высшего звена и один руководитель среднего звена Дальневосточной железной дороги. Длительность обучения составляла 5-ть дней по шесть часов.

Были сформированы экспериментальная и контрольная группы составом по 33 человека. В каждую группу входили следующие инженерно-технические специалисты по 11 человек: дистанции электроснабжения; дистанции сигнализации, централизации и блокировки; дирекции по перевозкам. Инженерно-технических работники железнодорожного транспорта контрольной и экспериментальной групп имеют высшее техническое образование. В контрольной группе — средний возраст: $M = 38,4 \pm 3,8$; стаж в должности: $M = 10,25 \pm 4,32$. В экспериментальной группе — средний возраст:

$M = 36,4 \pm 5,6$; стаж в должности: $M = 9,25 \pm 3,2$. Сформированные группы являются однородными на статистически достоверном уровне.

Расчет статистически достоверных различий осуществлялся: критерием Уилкоксона в случае сравнения эмпирических результатов экспериментальной группы до и после обучения; критерием Манна-Уитни в случае сравнения эмпирических результатов контрольной и экспериментальной групп.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценка технических знаний в области железнодорожной безопасности экспериментальной группы до и после обучения позволяет отметить, что инженерно-технические работники продемонстрировали высокий уровень владения знаниями в сравнении с начальным уровнем. Преимущественное большинство испытуемых экспериментальной группы показали системность знаний при решении штатных, нештатных задач и способность применить их для решения нестандартных ситуаций в области безопасности движения, не прописанных в инструкциях. Об этом свидетельствуют статистически значимые различия по всем показателям технических знаний в области железнодорожной безопасности, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Технические знания в области железнодорожной безопасности экспериментальной группы до и после обучающего воздействия

| Показатели технических знаний в области железнодорожной безопасности | Экспериментальная группа $n = 33$ | | Критерий Уилкоксона, стандартизированная Z статистика |
|---|-----------------------------------|----------------------------------|---|
| | До обучения $M \pm \sigma$ | После обучения $M \pm \sigma$ | |
| 1. Знание законодательных документов РФ по обеспечению безопасности движения поездов | $6,03 \pm 3,86$ | $19,39 \pm 1,19$ | - 5,017 0,001 |
| 2. Умения упреждающего выявления опасных факторов в обеспечении безопасности движения поездов при строительстве, модернизации и комплексной реконструкции инфраструктуры железных дорог | $7,42 \pm 3,66$ | $18,48 \pm 2,03$ | - 5,018 0,001 |
| 3. Знания безопасности движения поездов, регламентируемое Правилами технической эксплуатации железных дорог | $8,39 \pm 4,95$ | $18,64 \pm 1,91$ | - 4,972 0,001 |

| | | | |
|--|-------------|--------------|------------------|
| 4. Знания безопасности движения поездов, регламентируемое дополнительными инструкциями | 5,88 ± 4,09 | 18,73 ± 2,41 | - 5,018 0,001 |
|--|-------------|--------------|------------------|

Согласно описательной статистике, стандартизированной z статистике до и после обучения в таблице 1, можно отметить, что разработанная нами программа обучения железнодорожной безопасности является валидным инструментом. Обращает на себя внимание резкий скачок в овладении знаниями, что позволяет характеризовать начальный уровень знаний специалистов как аналитический, а после обучения знания синтезируются, приводятся в систему. Системообразующим фактором знаний в области железнодорожной безопасности выступают умения субъекта реализовать упреждающие мероприятия в перевозочном процессе. После обучения в ходе беседы практически все специалисты отметили желание обновлять свои знания новыми технологиями и готовность разрабатывать новые способы по упреждению опасных факторов для поддержания безопасности.

Оценка культуры безопасности экспериментальной группы до и после обучения позволяет отметить, что произошли статистически достоверные изменения в индивидуальной мере проявления компонентов — осознанности и когнитивных стратегий (таблица 2). Инженерно-технических работники в результате целенаправленного овладения техническими знаниями в области железнодорожной безопасности проявили в более высокой мере осознание своей профессиональной компетентности и переосмысление способов работы, а также в более высокой мере когнитивные стратегии, направленные на формирование программ управления безопасностью.

Таблица 2

**Культура безопасности экспериментальной группы
до и после обучающего воздействия**

| Компоненты культуры безопасности | Экспериментальная группа n = 33 | | Критерий Уилкоксона, стандартизированная Z статистика |
|----------------------------------|---------------------------------|-------------------------|---|
| | До обучения M ± σ | После обучения M ± σ | |
| Нравственные ориентиры | 11,82 ± 5,26 | 13,67 ± 3,40 | - 1,445 - |
| Осознанность | 16,52 ± 2,47 | 18,24 ± 1,35 | - 3,167 |

| | | | |
|-----------------------|--------------|--------------|-----------------|
| | | | 0,01 |
| Когнитивные стратегии | 12,94 ± 4,32 | 15,55 ± 2,98 | - 2,643 0,05 |
| Самоконтроль | 14,21 ± 3,69 | 15,48 ± 3,27 | - 1,271 - |

Настораживает тот факт, что нравственные ориентиры имеют самые низкие среднеарифметические значения в сравнении с другими компонентами культуры безопасности как до, так и после обучения (таблица 2). Возможно понимание ценностей безопасности и личной ответственности в выявлении потенциально опасных факторов формируется у инженерно-технических работников в формальном и неформальном контекстах организационной культуры. Проведенная беседа с работниками после исследования показала, что в решении вопросов по безопасности движения поездов многие из них в погоне за высоким экономическим результатом выбирают такие средства и способы работы, которые являются весьма рискованными и не гарантируют благополучного исхода. Это снижает морально-нравственный фон взаимоотношений между работниками различного звена, поскольку те специалисты, которые обеспечивают безопасность строго согласно регламенту и высокой личной ответственности, начинают на этом фоне обесценивать свои профессиональные действия и достижения. В целом это может привести к деструкции профессиональной мотивации инженерно-технических работников.

Таблица 3

**Технические знания в области железнодорожной безопасности
контрольной и экспериментальной группы после обучающего воздействия**

| Показатели технических знаний в области железнодорожной безопасности | После обучения | | Критерий Манна-Уитни, $U_{кр} = 415$ для $p \leq 0,05$; $U_{кр} = 362$ для $p \leq 0,01$ |
|---|--|--|--|
| | Контрольная группа, $n = 33$ $M \pm \sigma$ | Экспериментальная группа, $n = 33$ $M \pm \sigma$ | |
| 1. Знание законодательных документов РФ по обеспечению безопасности движения поездов | 4,87 ± 2,68 | 19,39 ± 1,19 | ,000 0,01 |
| 2. Умения упреждающего выявления опасных факторов в обеспечении безопасности движения поездов при | 6,75 ± 4,16 | 18,48 ± 2,03 | 3,500 0,01 |

| | | | |
|---|-----------------|------------------|---------------|
| строительстве, модернизации и комплексной реконструкции инфраструктуры железных дорог | | | |
| 3. Знания безопасности движения поездов, регламентируемое Правилами технической эксплуатации железных дорог | $5,72 \pm 3,90$ | $18,64 \pm 1,91$ | 4,500 0,01 |
| 4. Знания безопасности движения поездов, регламентируемое дополнительными инструкциями | $5,24 \pm 4,35$ | $18,73 \pm 2,41$ | 9,500 0,01 |

Особый интерес представляют результаты приведенные в таблице 3, где наглядно видны статистически достоверные различия по всем показателям технических знаний в области железнодорожной безопасности между испытуемыми контрольной и экспериментальной групп в пользу экспериментальной. Очевидным выступает одновременно высокое владение знаниями по безопасности в аспектах: законодательных документов, Правил технической эксплуатации железных дорог, а также правил, регламентируемых дополнительными инструкциями испытуемыми экспериментальной группы. Данные знания проявляются в умениях упреждающего выявления опасных факторов в обеспечении безопасности движения поездов при строительстве, модернизации и комплексной реконструкции инфраструктуры железных дорог. Испытуемые контрольной группы не проходили обучения железнодорожной безопасности и не смогли продемонстрировать свои знания наравне с испытуемыми экспериментальной группы. Отметим, что успешность управления безопасностью на железнодорожном транспорте во многом определяется целенаправленным обучением знаниям о безопасности, чем от бессистемного снабжения нормативными документами, регламентами и распоряжениями инженерно-технических работников.

Таблица 4

**Культура безопасности контрольной и экспериментальной группы
после обучающего воздействия**

| Компоненты культуры безопасности | После обучения | | Критерий Манна-Уитни, $U_{кр} = 415$ для $p \leq 0,05$; $U_{кр} = 362$ для $p \leq 0,01$ |
|----------------------------------|--|--|---|
| | Контрольная группа, $n = 33$ $M \pm \sigma$ | Экспериментальная группа, $n = 33$ $M \pm \sigma$ | |
| Нравственные ориентиры | $13 \pm 3,47$ | $13,67 \pm 3,40$ | 451,000 - |
| Осознанность | $16,66 \pm 2,18$ | $18,24 \pm 1,35$ | 304,000 0,01 |
| Когнитивные стратегии | $12,33 \pm 4,12$ | $15,55 \pm 2,98$ | 299,000 0,01 |
| Самоконтроль | $14,57 \pm 3,96$ | $15,48 \pm 3,27$ | 487,500 - |

Сравнительная статистика в таблице 4 указывает на различия между контрольной и экспериментальной группой по двум компонентам культуры безопасности: осознанности и когнитивным стратегиям в пользу испытуемых экспериментальной группы после процесса обучающего воздействия (таблица 4).

Оценка такого компонента культуры безопасности как осознанности включала проверку объективной профессиональной компетентности и рефлексия своих знаний в области безопасности. Вне всякого сомнения, испытуемые экспериментальной группы проявили более высокие возможности в переосмыслении индивидуального опыта, установлении причинно-следственных связей между «старым» и «новым» знанием, что позволило им выйти на более глубокое понимание и систематизацию.

Оценка такого компонента культуры безопасности как когнитивные стратегии включала проверку объективных способов и программ управления безопасностью. И здесь испытуемые экспериментальной группы успешно справились с решением штатных задач и способны были применить свои знания и умения для решения нестандартных ситуаций в области безопасности движения, не прописанных в инструкциях.

Однако по другим двум компонентам культуры безопасности — это нравственные ориентиры и самоконтроль статистически достоверных различий не получено между контрольной и экспериментальной группой. В отношении нравственных ориентиров и

самоконтроля у нас имеется следующее объяснение. Возможно целенаправленное обучающее воздействие затронуло такие глубокие, устойчивые образования как нравственные ориентиры и самоконтроль (на что указывают полученные значения Манна-Уитни, близкие к уровню достоверности 0,05 в таблице 4), однако они являются латентными и не чувствительными к тестовой оценке в силу короткого интервала времени для регистрации этих изменений.

Анализ комментариев испытуемых на вопросы опросника, посвященных нравственным ориентирам, позволил установить, что 48 % инженерно-технических работников ориентируются на установленный законодательный порядок, 32 % — на вознаграждение и наказание, 18 % — собственную совесть, 2 % — уважение прав человека в реализации мероприятий по железнодорожной безопасности. Между тем наблюдается аналогичная картина как мы описали ранее, что нравственные ориентиры проявляются в низкой мере в сравнении с другими компонентами культуры безопасности как в контрольной, так и экспериментальной группе (таблица 4). На наш взгляд имеется корпоративная проблема психологического отношения сотрудников к обеспечению безопасности, что проявляется в снижении нравственных ориентиров.

Анализ комментариев испытуемых на вопросы опросника, посвященных самоконтролю, позволил выявить, что большинство инженерно-технических работников осуществляют контроль через оценку и отслеживание точности своих действий в условиях угрозы безопасности движения, исправляют допущенные ошибки, систематически реализуют контроль за выполнением стандартных мер по обеспечении безопасности движения поездов. А вот на изменение нормативного алгоритма работы в нестандартных ситуациях указали только 22 % специалиста, между тем как о наличии «своих» способ работы в условиях опасности признали большинство инженерно-технических работников.

ВЫВОДЫ

Проведенное исследование позволяет прийти к следующим выводам:

1. Показано, что теория деятельности В.Д. Шадрикова позволяет исследовать культуру безопасности как внутреннее психологическое условие субъекта в неразрывной связи с профессиональной деятельностью. Культура безопасности профессионала — это целостное системное образование, включающее такие компоненты как нравственные ориентиры, осознанность, когнитивные стратегии, самоконтроль, которые обеспечивают практическую деятельность по железнодорожной безопасности, а ее успешность определяется индивидуальной мерой сформированности этих компонентов. Культура безопасности профессионала неразрывно связана с техническими знаниями в области безопасности, эти феномены находятся в реципрокных отношениях в реальной психической активности субъекта.

2. Получено, что у профессионалов экспериментальной группы в сравнении с контрольной после этапа обучения отмечается существенное повышение уровня технических знаний о железнодорожной безопасности. Это способствует приведению их в систему, а следствием выступают суждения профессионалов о понимании и готовности совершенствоваться для успешного обеспечения безопасности. Можно предположить, что у профессионалов экспериментальной группы после обучения актуализируется мотивация на постоянный поиск лучших способов обеспечения безопасности и заблаговременного выявления потенциально опасных факторов.

3. Установлено, что у профессионалов экспериментальной группы в сравнении с контрольной после этапа обучения произошел рост индивидуальной меры проявления отдельных компонентов культуры безопасности — осознанности и когнитивных стратегий. Овладение знаниями и умениями упреждающего выявления потенциально опасных факторов, позволило экспериментальной группе проявить объективную профессиональную компетентность, рефлекссию своих знаний в области безопасности, а

также найти способы, сформировать программы управления безопасностью в нестандартных условиях в тестовом режиме деятельности.

4. Достигнуто экспериментальное подтверждение того, что целенаправленное обучение техническим знаниям и умениям железнодорожной безопасности способствует росту индивидуальной меры проявления отдельных компонентов культуры безопасности профессионалов.

5. Выявлен факт о низкой мере проявления такого компонента культуры безопасности как нравственные ориентиры в контрольной и экспериментальной группах. Возможно предположить, что в культуре безопасности профессионалов совесть и уважение прав человека занимает далеко не ведущие позиции, что в целом может препятствовать формированию приоритета ценностей безопасности на глубинном уровне сознания.

6. Результаты нашего исследования позволяют отметить, что традиционные способы бессистемного снабжения нормативными документами, регламентами и распоряжениями о железнодорожной безопасности инженерно-технических работников оказываются малоэффективными, поскольку поток информации, не подлежащий переосмыслению и преобразованию «в свое» знание и умение, остается невостребованной информацией, хранящейся в долговременной памяти. Только при условии осознанного овладения знаниями и умениями в области безопасности и проверкой их в практике упреждающего выявления потенциально опасных факторов — возможно формирование культуры безопасности профессионалов. Комплекс методических приемов, способов авторской программы обучения железнодорожной безопасности, опросник культуры безопасности, тест безопасности движения поездов являются валидными инструментами как для оценки, так и формирования, поддержания культуры безопасности профессионалов железнодорожного транспорта.

ЛИТЕРАТУРА

- Абрамова В.Н.* Нравственность, безопасность и риски в деятельности работников атомных станций // Актуальные проблемы психологии труда, инженерной психологии и эргономики. Вып. 2 / Под ред. В.А. Бодрова, А.Л. Журавлева. Москва: Изд-во «Институт психологии РАН», 2011. С. 417–439.
- Абрамова В.Н.* Организационная психология, организационная культура и культура безопасности в атомной отрасли. Ч. 1. Психология и методы оценки организационной культуры и культуры безопасности на атомных станциях. М.; Обнинск: ИГ– СОЦИН, 2009. 260 с.
- Абульханова К.А., Славская А.Н.* Сознание личности как проблема. Часть 1. // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Философские науки. Москва, 2019. № 4. С. 8–23.
- Гандер Д.В., Алексеенко М.С.* Безопасность авиационных полетов с позиций системного подхода // Транспортный вестник. 2017. № 2. С. 32–45.
- Грачев А.А.* Организационная культура в аспекте жизненных ориентаций работника // Институт психологии Российской академии наук. Организационная психология и психология труда. 2024. Т. 9. № 4. С. 4–25. DOI: 10.38098/irapn.opwr_2024_33_4_001.
- Гущикова С.В.* К вопросу о предикторах психологической безопасности: климат и культура безопасности // Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования. 2016. № 4. С. 53–62.
- Занковский, А.Н.* В поисках новых моделей лидерства // Лидерство и вызовы современности: Материалы I Международной научно-практической конференции, Москва, 26 апреля 2023 года. Москва: Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования «Московский институт психоанализа», 2023. С. 7-14.
- Занковский А.Н.* Исследование когнитивных репрезентаций корпоративных ценностей // Российский научный журнал. 2012. № 3 (28). С. 136–146.
- Козлов В.В.* Учение «Человеческий фактор» как инструмент повышения безопасности полетов // Человеческий фактор в сложных технических системах и средах / Отв. ред. А.Н. Анохин, П.И. Падерно, С.Ф. Сергеев. Санкт-Петербург: Издательство «Межрегиональная эргономическая ассоциация», 2016. С. 32–39.
- Купрейченко А.Б.* Доверие и недоверие технике и социотехническим системам: постановка проблемы и обоснования подхода к исследованию // Ученые записки ИМЭИ. Том 2. №1. 2012. С. 126–137.

- Курапова И.А.* Эффективность профессиональной деятельности сотрудников железнодорожного транспорта: социально-психологические факторы // Современное состояние и перспективы развития психологии труда и организационной психологии / Отв. ред. А. А. Грачев, А. Л. Журавлев, А. Н. Занковский. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2021. С. 91–107.
- Маклаков А.Г., Фрейдинова Д.А.* Личностные особенности работников локомотивных бригад, вовлеченных в ситуацию наезда // Современное состояние и перспективы развития психологии труда и организационной психологии / Отв. ред. А.А. Грачев, А. Л. Журавлев, А. Н. Занковский. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2021. С. 462–474.
- Носова Е.Н., Лосева О.В.* Мониторинговые исследования социально-психологических факторов культуры безопасности Балаковской АЭС // Институт психологии Российской академии наук. Организационная психология и психология труда. 2017. Т. 2. № 4. С. 188–201.
- Обознов А.А., Бессонова Ю.В., Петрович Д.Л.* Культура безопасности пассажиров общественного транспорта // Институт психологии Российской академии наук. Организационная психология и психология труда. 2016. Т. 1. № 1. С. 200–226.
- Обознов А.А.* Психология и безопасность эргатических систем (глава 23) // Психология труда, инженерная психология и эргономика. В 2 частях. Часть 2: учебник для вузов / под ред. Е.А. Климова, О.Г. Носковой, Г.Н. Солнцевой. Москва: Издательство Юрайт, 2021. С. 161–178.
- Психологические детерминанты организационной жизнеспособности в изменяющихся условиях. Коллективная монография / Отв. ред. А.Н. Занковский. Москва: Изд-во «Литера», 2021. 96 с.
- Соболева Т.Н., Маркелова Т.В.* Возрастная динамика культуры безопасности зрелых профессионалов // Психология инновационного управления персоналом в контексте традиционных общественных ценностей : Сборник статей Третьей Международной научно-практической конференции, Нижний Новгород, 23–24 ноября 2023 года. Нижний Новгород: Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, 2024. С. 140-145.
- Соболева Т.Н.* Формирование профессиональной одарённости в условиях различной степени свободы в деятельности дис. ... док. психол. наук. 19.00.03. Ярославль, 2022.
- Соболева Т.Н., Хренов Н.Д.* Компонентный анализ профессионального самоопределения в сфере безопасности движения поездов различных групп

специалистов // Социальные и гуманитарные науки на Дальнем Востоке. Хабаровск, 2016. № 4 (52). С. 74–81.

Столярчук Е.А., Юркова Ю.Ю., Заручникова Н.О., Водопьянова Н.Е. Роль субъективных факторов в обеспечении психологической безопасности в IT-деятельности // Современное состояние и перспективы развития психологии труда и организационной психологии / Отв. ред. А. А. Грачев, А. Л. Журавлев, А. Н. Занковский. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2021. С. 342–358.

Чермошкина Л.В. Мотивация профессиональной деятельности и кадровый дефицит // Современное состояние и перспективы развития психологии труда и организационной психологии / Отв. ред. А. А. Грачев, А. Л. Журавлев, А. Н. Занковский. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2021. С. 179–192.

Шадриков В.Д. Психология деятельности человека. Москва: Изд-во «Институт психологии РАН», 2013. 464 с.

Glendon A.I., Clarke S.G., Mckenna E.F. Human Safety and Risk Management Second Edition. Boca Raton, London, New York, 2014. 486 p.

Hollnagel E. Safety—I and Safety—II. The Past and Future of Safety Management. Boca Raton, FL, CRC-press 2018. 200 p.

Rayson J. Management of risks of organizational accidents. Engineering and Technology. London, New York: Rutledge, 2016. 272 p.

Статья поступила в редакцию: 22.05.2025. Статья опубликована: 24.12.2025.

PROFESSIONAL SAFETY CULTURE RAILWAY TRANSPORT

© 2025 T.N. Soboleva *, T.V. Markelova **

** Doctor of Psychological Sciences, Associate Professor,*

Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod; Nizhny Novgorod, Russia
e-mail: t.n.s.25vivat@mail.ru

*** Doctor of Psychological Sciences, Professor,*
Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod; Nizhny Novgorod, Russia
e-mail: markelova16@yandex.ru

The article examines the safety culture of a professional as an internal condition that ensures the early identification of potentially dangerous factors in railway transport. The theoretical and methodological basis is the theory of activity of V.D. Shadrikov, which allows studying the internal psychological conditions of the subject in an inextricable connection with the goal, requirements, and conditions of professional activity. The hypothesis of the experimental study is that the purposeful formation of knowledge about railway safety can have an impact on changing the individual degree of manifestation of individual components of the safety culture of a professional. The formed experimental and control groups consisting of 33 people are described. Each group included the following category of engineering and technical specialists of 11 people: power supply distances; signaling, centralization and blocking distances; Directorate for Transportation. The formed groups are homogeneous in terms of criteria: higher technical education, age, length of service at a statistically significant level. The measurement of the safety culture of a professional was carried out by the author's questionnaire of safety culture (α -Cronbach = 0,741). Technical knowledge and skills in the field of safety were assessed by the test "Train Traffic Safety" (α -Cronbach = 0,770). The stages of the experimental plan are revealed: preliminary testing, educational impact, final testing, provided that the control group is included at the stage of final testing. At the stage of preliminary assessment of the safety culture and technical knowledge of train traffic safety, the questionnaire and test were used in the original version, and at the stage of final testing - in modified versions. At the experimental stage, a training program was implemented that meets the regulatory requirements of railway safety. At the same time, the training included methodological measures to develop skills for the proactive identification of hazardous factors in ensuring safety during the construction, modernization and comprehensive reconstruction of railway infrastructure. According to the results of the experimental study, it was shown that the professionals of the experimental group in comparison with the control group after the training stage showed a significant increase in the level of technical knowledge about railway safety at a statistically significant level at $p \leq 0,01$. Also, in the professionals of the experimental group in comparison with the control group, after the training stage, there was an increase in the individual measure of manifestation of certain components of the safety culture — awareness and cognitive strategies at a statistically significant level at $p \leq 0,01$. It has been proved that targeted training in technical knowledge and skills in the field of railway safety contributes to the growth of individual measures of manifestation of individual components of the safety culture of professionals. It is noted that the traditional methods of unsystematic supply of regulatory documents, regulations and orders on railway safety of engineering and technical workers are not enough. Only under the condition of conscious mastery of technical knowledge and skills in the field of safety and their verification in

the practice of proactive detection of potentially dangerous factors is it possible to form a safety culture of professionals. The author's railway safety training program, safety culture questionnaire, train traffic safety test are valid tools both for assessing and forming, maintaining the safety culture of professionals.

Key words: safety culture of a professional, technical knowledge and skills, railway safety, proactive identification of hazardous factors

REFERENCES

- Abramova, V.N. (2011). Nравstvennost', bezopasnost' i riski v dejatel'nosti rabotnikov atomnyh stancij [Morality, Safety and Risks in the Activities of Nuclear Power Plant Workers]. In: V.A. Bodrov, A.L. Zhuravlev (Eds.). *Aktual'nye problemy psihologii truda, inzhenernoj psihologii i jergonomiki*. [Actual problems of labor psychology, engineering psychology and ergonomics.], Vol. 2 (pp. 417–439). Moscow: Institute of Psychology RAS Publ. (in Russian).
- Abramova, V.N. (2009). *Organizacionnaja psihologija, organizacionnaja kul'tura i kul'tura bezopasnosti v atomnoj otrasli. Ch. 1. Psihologija i metody ocenki organizacionnoj kul'tury i kul'tury bezopasnosti na atomnyh stancijah* [Organizational Psychology, Organizational Culture and Safety Culture in the Nuclear Industry. Part 1. Psychology and Methods for Assessing Organizational Culture and Safety Culture at Nuclear Power Plants]. Moscow, Obninsk: IG-SOCIN. (in Russian).
- Abul'hanova, K.A., & Slavskaja, A.N. (2019). Soznanie lichnosti kak problema. Chast' 1 [Personality consciousness as a problem. Part 1]. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Serija: Filosofskie nauki* [Bulletin of the Moscow State Regional University. Series: Filosofskie nauki]. 4. 8–23. (in Russian).
- Gander, D.V., & Alekseenko, M.S. (2017). Bezopasnost' aviacionnyh poletov s pozicij sistemnogo podhoda [Aviation Flight Safety from the Standpoint of a Systems Approach]. *Transportnyj vestnik* [Transport Bulletin]. 2. 32–45. (in Russian).
- Grachev, A.A. (2024). Organizacionnaja kul'tura v aspekte zhiznennyh orientacij rabotnika [Organizational culture in the aspect of employee's life orientations]. *Institut psikhologii Rossiyskoy akademii nauk. Organizatsionnaya psikhologiya i psikhologiya truda* [Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences. Organizational Psychology and Psychology of Work]. 9(4). 4–25. (in Russian). DOI: 10.38098/ipran.opwp_2024_33_4_001
- Gucykova, S.V. (2016). K voprosu o prediktorah psihologicheskoy bezopasnosti: klimat i kul'tura bezopasnosti [On the Issue of Predictors of Psychological Safety: Climate and Safety Culture]. *Psihologija. Istoriko-kriticheskie obzory i sovremennye issledovanija*

[*Psychology. Historical and Critical Reviews and Contemporary Studies*]. 4. 53–62. (in Russian).

Zankovskij, A.N. (2023). V poiskah novyh modelej liderstva [In Search of New Leadership Models]. Proceedings from Leadership and Challenges of Modernity: I *Mezhdunarodnaja nauchno-prakticheskaja konferencija (Aprel' 26, 2023)*. [I *International Scientific and Practical Conference (April 26, 2023, Moscow)*]. (pp. 7–14). Moskva: Negosudarstvennoe obrazovatel'noe chastnoe uchrezhdenie vysshego obrazovanija «Moskovskij institut psihoanaliza» (in Russian).

Zankovskij, A.N. (2012). Issledovanie kognitivnyh reprezentacij korporativnyh cennostej [Study of Cognitive Representations of Corporate Values]. *Rossijskij nauchnyj zhurnal [Russian Scientific Journal]*. 3 (28). 136–146. (in Russian).

Kozlov, V.V. (2016). Uchenie «Chelovecheskij faktor» kak instrument povyshenija bezopasnosti poletov [Exercise "Human Factor" as a Tool for Improving Flight Safety]. In: A.N. Anohin, P.I. Paderno, S.F. Sergeev (Eds.). *Chelovecheskij faktor v slozhnyh tehnycheskix sistemah i sredah [Human Factors in Complex Technical Systems and Environments]*, (pp. 32–39). St. Petersburg: Interregional Ergonomics Association Publishing House. (in Russian).

Kuprejchenko, A.B. (2012). Doverie i nedoverie tehnike i sociotekhnicheskim sistemam: postanovka problemy i obosnovanija podhoda k issledovaniju [Trust and Distrust of Technology and Socio-Technical Systems: Statement of the Problem and Substantiation of the Approach to Research]. *Uchenye zapiski IMJeI [IWEI Scholarly Notes]*. 1 (2). 126–137. (in Russian).

Kurapova, I.A. (2021). Jefferektivnost' professional'noj dejatel'nosti sotrudnikov zheleznodorozhnogo transporta: social'no-psihologicheskie factory [Efficiency of Professional Activity of Railway Transport Employees: Socio-Psychological Factors]. In: A.A. Grachev, A.L. Zhuravlev, A.N. Zankovskij (Eds.). *Sovremennoe sostojanie i perspektivy razvitija psihologii truda i organizacionnoj psihologii [Current state and prospects for the development of labor psychology and organizational psychology]*, (pp. 91–107). Moscow: Institute of Psychology RAS Publ. (in Russian).

Maklakov, A.G., Frejdinova, D.A. (2021). Lichnostnye osobennosti rabotnikov lokomotivnyh brigad, vovlechennyh v situaciju naezda [Personal characteristics of locomotive crews involved in the collision situation]. In: A.A. Grachev, A.L. Zhuravlev, A.N. Zankovskij (Eds.). *Sovremennoe sostojanie i perspektivy razvitija psihologii truda i organizacionnoj psihologii [Current state and prospects for the development of labor psychology and organizational psychology]*, (pp. 462–474). Moscow: Institute of Psychology RAS Publ. (in Russian).

- Nosova, E.N., & Loseva, O.V. (2017). Monitoringovyе issledovaniya social'no-psihologicheskikh faktorov kul'tury bezopasnosti Balakovskoy AjeS [Monitoring Studies of Socio-Psychological Factors of Safety Culture at Balakovo NPP]. *Institut psihologii Rossijskoj akademii nauk. Organizacionnaja psihologija i psihologija Truda* [Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences. Organizational Psychology and Psychology of Work]. 4 (2). 188–201. (in Russian).
- Oboznov, A.A., Bessonova, Ju.V., & Petrovich, D.L. (2016). Kul'tura bezopasnosti passazhirov obshhestvennogo transporta [Public transport safety culture]. *Institut psihologii Rossijskoj akademii nauk Organizacionnaja psihologija i psihologija Truda* [Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences. Organizational Psychology and Psychology of Work]. 1 (1). 200–226. (in Russian).
- Oboznov, A.A. (2021). Psihologija i bezopasnost' jergaticheskikh sistem (glava 23) [Psychology and Safety of Ergatic Systems]. In: E.A. Klimova, O.G. Noskovoј, G.N. Solncevoj (Eds.). Psihologija truda, inzhenernaja psihologija i jergonomika. V 2 chastjah. Chast' 2: uchebnik dlja vuzov [Psychology of Work, Engineering Psychology and Ergonomics. In 2 parts. Part 2: Textbook for Universities], (pp. 161–178). Moscow: Mockery of Yurayt (in Russian).
- Zankovsky, A.N. (Ed.). (2021). *Psihologicheskie determinanty organizacionnoj zhiznesposobnosti v izmenjajushhihsja uslovijah. Kollektivnaja monografija* [Psychological determinants of organizational viability in changing conditions. Collective monograph]. Moscow: Litera Publishing House. (in Russian).
- Soboleva, T.N., & Markelova, T.V. (2024). Vozrastnaja dinamika kul'tury bezopasnosti zrelykh professionalov [Age Dynamics of the Safety Culture of Mature Professionals]. *Proceedings from Psychology of Innovative Personnel Management in the Context of Traditional Social Values: Tret'ja Mezhdunarodnaja nauchno-prakticheskaja konferencija (Nizhnij Novgorod, 23–24 nojabrja 2023 goda)* [Third International Scientific and Practical Conference (Nizhny Novgorod, November 23–24, 2023)]. (pp.140–145). Nizhny Novgorod: Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod (in Russian).
- Soboleva, T.N. (2022). Formirovanie professional'noj odarjonnosti v uslovijah razlichnoj stepeni svobody v dejatel'nosti [Formation of professional giftedness in conditions of varying degrees of freedom in activity]. *Doctor's thesis*. Yaroslavl. (in Russian).
- Soboleva, T.N., & Hrenov, N.D. (2016). Komponentnyj analiz professional'nogo samoopredelenija v sfere bezopasnosti dvizhenija poezdov razlichnykh grupp specialistov [Component Analysis of Professional Self-Determination in the Field of Train Traffic Safety of Various Groups of Specialists]. *Social'nye i gumanitarnye nauki na Dal'nem Vostoke* [Social Sciences and Humanities in the Far East]. Khabarovsk. № 4 (52). 74–81. (in Russian).

- Stoljarchuk, E.A., Jurkova, Ju.Ju., Zaruchnikova, N.O., & Vodop'janova, N.E. (2021). Rol' subektivnyh faktorov v obespechenii psihologicheskoy bezopasnosti v IT-dejatel'nosti [The Role of Subjective Factors in Ensuring Psychological Safety in IT Activities]. In: A.A. Grachev, A.L. Zhuravlev, A.N. Zankovskij (Eds.). *Sovremennoe sostojanie i perspektivy razvitiya psihologii truda i organizacionnoj psihologii* [Current state and prospects for the development of labor psychology and organizational psychology]. (pp. 342–358). Moscow: Institute of Psychology RAS Publ. (in Russian).
- Cheremoshkina, L.V. (2021). Motivacija professional'noj dejatel'nosti i kadrovyj deficit [Motivation of professional activity and personnel shortage]. In: A.A. Grachev, A.L. Zhuravlev, A.N. Zankovskij (Eds.). *Sovremennoe sostojanie i perspektivy razvitiya psihologii truda i organizacionnoj psihologii* [Current state and prospects for the development of labor psychology and organizational psychology]. (pp.179–192). Moscow: Institute of Psychology RAS Publ. (in Russian).
- Shadrikov, V.D. (2013). *Psihologija dejatel'nosti cheloveka* [Psychology of Human Activity]. Moscow: Institute of Psychology RAS Publ. (in Russian).
- Glendon, A.I., Clarke, S.G., & Mckenna, E.F. (2014). *Human Safety and Risk Management Second Edition*. Boca Raton, London, New York.
- Hollnagel, E. (2016). *Safety—I and Safety—II. The Past and Future of Safety Management*. Boca Raton, FL, CRC-press.
- Rayson, J. (2016). *Management of risks of organizational accidents. Engineering and Technology*. London, New York: Rutledge.

The article was received: 22.05.2025. Published online: 24.12.2025.

Библиографическая ссылка на статью:

Соболева Т.Н., Маркелова Т.В. Культура безопасности профессионала железнодорожного транспорта. // Институт психологии Российской академии наук. Организационная психология и психология труда, 2025. Т. 10. № 4. С. 146–173. DOI: 10.38098/ipran.opwp_2025_37_4_007

Soboleva, T.N., Markelova, T.V. (2025). Kul'tura bezopasnosti professionala zheleznodorozhnogo transporta [Professional safety culture railway transport]. Institut Psihologii Rossiyskoy Akademii Nauk. Organizatsionnaya Psihologiya i Psihologiya truda [Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences. Organizational Psychology and Psychology of Labor]. 10(4). 146–173. DOI: 10.38098/ipran.opwp_2025_37_4_007

Адрес статьи: <http://work-org-psychology.ru/engine/documents/document1182.pdf>