



УДК 656.071.2

DOI <https://doi.org/10.26516/2304-1226.2019.28.73>

Развитие профессионально важных качеств машинистов локомотивов в ходе реализации тренинга личностного роста

А. В. Маркер

Иркутский государственный университет, Иркутск, Россия

Аннотация. Кратко освещается состояние проблемы психологического изучения профессионально важных качеств работников различных сфер материального производства, в том числе работников железнодорожного транспорта. Представляется диагностический комплекс методик для изучения профессионально важных качеств машинистов железнодорожных локомотивов, сформированный на основе анализа профессиограмм и психограмм данной категории работников. Обосновывается необходимость именно тренингового воздействия в силу того, что в ходе реализации тренинга создаются максимально благоприятные условия для самопознания и саморазвития всех членов группы, при этом стимулируется развитие заявленных ранее профессионально важных качеств. Представлены первичные результаты апробации тренинговой программы. Тренинговая работа позволила улучшить показатели эмоционального благополучия, эмоциональной устойчивости, стрессоустойчивости, памяти и мышления машинистов железнодорожных локомотивов.

Ключевые слова: профессионально важные качества, профессиональная деятельность, машинисты локомотивов, тренинг.

Для цитирования: Маркер А. В. Развитие профессионально важных качеств машинистов локомотивов в ходе реализации тренинга личностного роста // Известия Иркутского государственного университета. Серия Психология. 2019. Т. 28. С. 73–82. <https://doi.org/10.26516/2304-1226.2019.28.73>

Профессиональная деятельность в условиях производства – в сфере железнодорожного транспорта и в ряде других организаций – сопровождается, как правило, высоким уровнем вероятности возникновения и развития аварий, которые могут причинять как самой организации, так и обществу в целом большой экономический и профессиональный ущерб. Подобные риски определяют необходимость поиска методов и средств повышения качества функционирования работника в экстремальных условиях деятельности. Специфика реализации определенной профессиональной деятельности, и железнодорожной в том числе, обязывает работника нести постоянную ответственность за жизнь, здоровье и благополучие пассажиров, выдвигая на первый план его личностные качества.

Изучение профессиональной деятельности человека является важной и сложной проблемой инженерной психологии, эргономики, гигиены и физиологии труда. Так, одним из вопросов в рамках данной проблемы стоит

вопрос изучения и развития профессионально важных качеств специалиста. Очевидно, что сформированное ядро профессионально важных качеств (ПВК) стимулирует работника на профессиональное самосовершенствование, на качественное и эффективное выполнение работы.

В. С. Елагина, А. А. Лебедева, Т. В. Литвиненко, А. П. Рожкова и др. акцентируют внимание на том, что развивать профессионально важные качества специалиста можно через формирование интереса к труду, а также через развитие профессионального мышления и интеллектуальных качеств, значимых в профессиональной деятельности. При этом развитие указанных качеств может происходить при помощи выполнения определенных упражнений в процессе тренинговой работы [Елагина, 2008; Лебедева, 2007; Литвиненко, 2010; Рожкова, 2004].

Целью данного исследования является разработка и апробация программы тренинга, направленного на развитие профессионально важных качеств машинистов железнодорожных локомотивов.

Теоретический обзор проблемы показал, что тема ПВК рабочих и служащих занимала центральное место в прикладных исследованиях зарубежных психологов начиная с первого десятилетия XX в. Развитию этой области знаний способствовали работы таких исследователей, как В. Анри, Ф. Гизе, О. Липман, Г. Мюнстенберг, А. Пьерон, В. Штерн и др. Огромный вклад в становление отечественной психологии профессиональной деятельности внес И. М. Сеченов, который поставил вопрос о необходимости формирования трудовых навыков человека. Также огромную роль в изучении этого вопроса в России сыграли труды М. Я. Басова, В. М. Бехтерева, А. Ф. Лазурского, В. Н. Мясищева, А. П. Нечаева, И. П. Павлова, Г. И. Россолимо, И. Н. Шпильрейна, Ф. Ф. Эрисмана и др. [Мироновская, 2018].

К более поздним исследованиям, посвященным вопросу изучения профессионально важных качеств, можно отнести работы В. С. Мерлина, В. Л. Марищука, Н. С. Пряжникова, В. Д. Шадрикова и мн. др. Данными авторами ПВК понимаются преимущественно как совокупность отдельно взятых характеристик субъекта трудовой деятельности и по сути необходимое условие успешного выполнения профессиональных обязанностей.

На эту особенность трактовки профессионально важных качеств в отечественной психологии обращали внимание А. В. Карпов и Е. А. Климов, предпринимая попытки уточнить и детализировать понятие ПВК. Исследования ПВК, с их точки зрения, необходимо проводить на основе системного подхода, т. е. подразумевать, что любая деятельность требует от специалиста определенного набора профессионально важных качеств, но при этом не суммировать их механически, а анализировать как закономерно организованную систему.

В настоящее время тема изучения профессионально важных качеств и профессиональной деятельности продолжает оставаться актуальной. Акцент в работах делается на изучении ПВК узких специалистов, а также методах диагностики, развития, формирования ПВК. В качестве примера можно привести исследования С. А. Бобинкина, А. В. Воробьева, Н. Л. Горобец,

В. С. Елагиной, С. В. Кузнецова, А. А. Лебедевой, Т. В. Литвиненко, Т. В. Рожковой, Е. С. Шелеповой и мн. др.

В свою очередь, психологические исследования последних лет, направленные на изучение профессиональной деятельности служащих железнодорожного транспорта, включают в себя вопросы формирования ПВК проводников пассажирских вагонов [Павлова, 2011], оценки и подбора персонала для различных подразделений объекта «Железная дорога» [Гаврилюк, 1998]; вопросы формирования корпоративной культуры железнодорожников [Сердюк, 2014]; исследование значения оптимизации рабочих мест для обеспечения безопасного движения поездов [Школьников, Кармолин, 1990]; изучение личностных особенностей машинистов локомотивов [Федоренко, 2005] и пр.

Для успешного выполнения работы на объектах железнодорожного транспорта специалистам, кроме физических и умственных характеристик, требуются и определенные личные качества, которые частично или полностью определяются особенностями внимания, памяти, мышления, эмоций, воли, темперамента, характера и т. д.

Так, в большинстве профессиограмм и психограмм водителей железнодорожного транспорта можно выделить следующую совокупность ПВК:

- способность брать на себя ответственность в сложных ситуациях;
- уверенность в себе и собственных силах;
- способность принимать правильное решение при недостатке необходимой информации и при отсутствии времени на ее осмысление;
- способность к длительному сохранению высокой активности;
- умение распределять и переключать внимание при выполнении нескольких действий, функций, задач;
- хорошая память;
- уравновешенность и самообладание в процессе конфликтных ситуаций и пр.

В то же время в профессиограмме машиниста локомотива выделяют следующие качества:

- хорошие зрение и слух;
- чувство времени и расстояния;
- уравновешенность;
- скорость реакции;
- переключение и распределение внимания;
- логическое мышление;
- переносимость монотонии;
- хорошая ориентировка в экстремальной ситуации;
- способность различать цвета;
- личностные качества.

Отсутствие или недостаточное развитие этих качеств снижает эффективность профессиональной деятельности машиниста железнодорожного локомотива.

Исходя из анализа профессионально важных качеств машинистов, был сформирован следующий диагностический комплекс методик:

1) 16-факторный личностный опросник Р. Б. Кеттелла, направленный прежде всего на исследование таких личностных качеств, как мышление, эмоциональная стабильность, эмоциональное благополучие, стрессоустойчивость;

2) методика «Память на числа» Э. Р. Ахмеджанова;

3) методика «Красно-черная таблица» Горбова – Шульте для исследования внимания и работоспособности;

4) методика на оценку эмоциональной устойчивости (стабильности) – неустойчивости (нейротизма, тревожности);

5) тест «Шкала реактивной и личностной тревожности» Ч. Д. Спилбергера, Ю. Л. Ханина;

6) тест самооценки стрессоустойчивости С. Коухена, Г. Виллиансона.

Исследование проводилось на базе психофизиологической лаборатории при ГЧЭ-6 НУЗ «Узловая поликлиника на станции Слюдянка ОАО «РЖД». Выборку на этапе эмпирического исследования составили 24 человека – машинисты железнодорожных локомотивов и помощники машинистов.

Анализ результатов эмпирического исследования позволил отследить испытуемых с высокими показателями напряженности, тревожности, эмоциональной нестабильности, низким и средним уровнями развития когнитивных процессов (мышления, внимания, памяти) и низкой стрессоустойчивостью. Данные результаты, полученные в ходе диагностических мероприятий, были отчасти ожидаемы в силу того, что профессиональная деятельность машинистов протекает в неблагоприятных условиях, таких как:

– постоянное нахождение в условиях громкого шума и вибрации;

– малая подвижность, ограниченная кабиной;

– монотонность труда;

– высокая моральная ответственность за вагонный состав и людей, находящихся в нем;

– постоянный стресс, вызванный необходимостью быстрого распознавания железнодорожных сигналов и необходимостью реагировать на них и т. д.

Все эти предрасполагающие факторы могли различным образом повлиять на личностные качества указанной группы специалистов, на их когнитивные функции и эмоциональные состояния.

Следует сказать, что одним из успешных способов профессионального развития является тренинг. Тренинги на формирование и развитие различных компетенций – это наиболее эффективные способы развития потенциала личности, особенно в новых или быстро меняющихся условиях работы.

Тренинги, направленные на профессионально-личностный рост, можно условно разделить на три группы [Донских, 2011]:

1. Технологические тренинги (тренинги формирования профессиональных умений и навыков), в которых развитие ПВК является побочным продуктом формирования умений и навыков. Данные тренинги проводятся строго по плану, не допускают импровизации. Профессионально важные качества, которые развиваются в ходе таких тренингов, весьма предсказуемы.

2. Тренинги решения профессиональных задач. В данном формате тренингов тренер ориентируется на достижение конечной цели, т. е. выработку

у участников умения решать ту или иную профессиональную задачу. Тренер создает условия, чтобы каждый участник искал и находил свой, оптимальный путь решения отработываемой задачи, находил свой стиль. Таким образом, участники могут выработать индивидуальную траекторию развития в процессе достижения конечной цели. Задействованные и, соответственно, развивающиеся в процессе таких тренингов ПВК у членов группы могут различаться.

3. Тренинги профессионально-личностного роста. Подобные тренинги не привязаны к решению каких-либо конкретных задач. Их цель – создание максимально благоприятных условий для самопознания и саморазвития членов группы в тренинговой среде. Причем направление развития отдельных участников непредсказуемо и не контролируется тренером. Каждый участник тренинга черпает из окружающей среды то, что ему необходимо и доступно. В ходе тренинга участники могут получить самые разные результаты, развивать самые разные ПВК.

Учитывая все плюсы тренинга как способа профессионального развития, можно предположить, что данный вид работы психолога по развитию ПВК будет высокоэффективным.

Тренинг, разработанный нами для машинистов и помощников машинистов железнодорожных локомотивов, включал в себя занятия, способствующие раскрытию, развитию и самосовершенствованию профессионально важных качеств, благодаря которым можно добиться успеха в работе, повысить профессионализм, самосовершенствоваться и пр., и предусматривал шесть занятий по два часа каждое.

Первое занятие содержало 11 упражнений, направленных на знакомство участников программы с тренером, а также на повышение уровня внимания, памяти и снижение уровня тревожности и напряженности. Упражнения на память, внимание, мышление включали инструкции «запомнить/припомнить», «придумать», «повторить», «разработать». Упражнения на повышение стрессоустойчивости состояли из заданий на визуализацию и мышечную релаксацию.

В рамках второго и третьего занятий испытуемые продолжали «запоминать/повторять», «искать последовательность», «производить вычисления», «разрабатывать/конструировать». Упражнения на визуализацию и мышечную релаксацию также присутствовали.

Последние занятия преимущественно были направлены на повышение эмоциональной устойчивости и благополучия, снижение тревожности. Упражнения включали задания на визуализацию, мышечную релаксацию, замену негативных установок на позитивные, осознание собственных стереотипных деструктивных способов провокации стрессовых ситуаций и пр.

После реализации тренинговой программы, направленной на развитие профессионально важных качеств, был выполнен повторный диагностический срез, а сами данные статистически обработаны с помощью *T*-критериев Вилкоксона.

Результаты исследования по методике «16-факторный личностный опросник Р. Б. Кеттелла» представлены на рис. 1, где показано изменение по шкалам *B*, *C*, *O*, *Q4* методики (мышление, эмоциональная стабильность, эмоциональное благополучие, стрессоустойчивость).

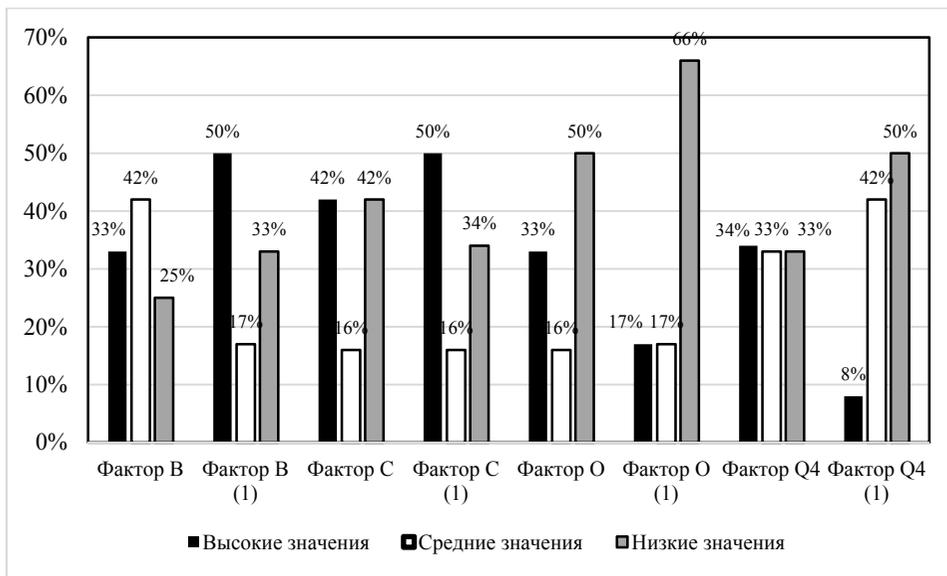


Рис. 1. Результаты испытуемых по методике «16-факторный личностный опросник Р. Б. Кеттелла» до и после реализации тренинга
Примечание. Фактор – значения до тренинга, Фактор (1) – значения после тренинга.

Из рисунка видно, что по фактору *B* (мышление) высокие показатели до воздействия наблюдались у 33 % испытуемых. После тренингового воздействия показатели возросли до 50 %. По фактору *C* (эмоциональная стабильность) высокий уровень стали демонстрировать 50 % испытуемых, а низкие показатели выявлены после воздействия только у 34 % испытуемых. По фактору *O* (эмоциональное благополучие) высокие показатели до тренинга были у 33 %, а после тренинга у 17 %. Средние показатели остались почти на том же уровне (до тренинга 16, а после тренинга 17 %), низкие показатели продемонстрировали 66 % испытуемых. По фактору *Q4* также можно наблюдать позитивные изменения. Таким образом, предварительный анализ результатов применения личностного опросника Кеттелла подтвердил, что упражнения, используемые в тренинге, способствовали снятию тревожности испытуемых, повышению стрессоустойчивости, эмоциональной устойчивости, а также развитию мышления.

Первичный анализ данных, полученных с применением методики «Память на числа», показал, что после тренингового воздействия доля испытуемых, демонстрирующих ранее низкие показатели запоминания, снизилась до 25 % (до воздействия показатель был выше – 42 %). Изменений по шкалам методики «Красно-чёрная таблица» выявлено не было. Доля испытуе-

мых, демонстрирующих низкие и средние показатели внимания и работоспособности, составила 83 %.

Показатели эмоциональной устойчивости, от которой во многом зависит самооценка работника, его устойчивость к стрессовым воздействиям, претерпели изменения после реализации программы. Доля испытуемых, продемонстрировавших высокие показатели эмоциональной устойчивости, увеличилась до 84 %.

Показатели ситуативной и личностной тревожности изменились. По шкале «ситуативная тревожность» доля испытуемых с высокими показателями снизилась до 25 %. По шкале «личностная тревожность» высокие показатели остались на прежнем уровне (42 %), средние показатели снизились до 16 %, а низкие показатели увеличились до 42 %. Распределение испытуемых по результатам методики Спидберга – Ханина представлено на рис. 2.

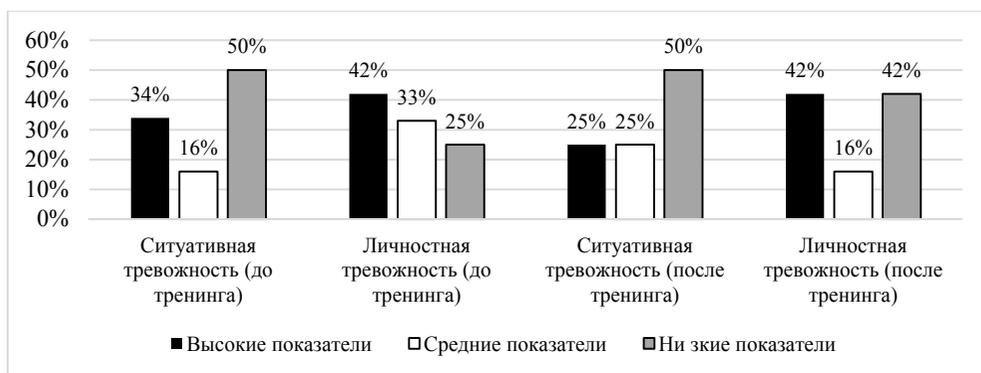


Рис. 2. Распределение испытуемых по тесту «Шкала реактивной и личностной тревожности» до и после реализации тренинга

С помощью теста на оценку стрессоустойчивости (Г. Виллиансона, С. Коухена) нами был отслежен уровень стрессоустойчивости испытуемых до и после реализации тренинговой программы. На рисунке 3 видно, что после реализации тренинга доля испытуемых с низкими и средними показателями стрессоустойчивости снизилась.

Сравнительный анализ результатов испытуемых до тренинга и после его реализации с применением *T*-критерия Вилкоксона показал наличие значимых различий по следующим шкалам методик: «ситуативная тревожность» (при $p \leq 0,01$), «личностная тревожность» (при $p \leq 0,05$), «стрессоустойчивость» (при $p \leq 0,05$), «эмоциональная устойчивость» (при $p \leq 0,01$), «память на числа» (при $p \leq 0,05$).

Как отмечалось ранее, деятельность машиниста протекает на фоне постоянного и значительного нервно-эмоционального напряжения, обусловленного осознанием огромной ответственности за жизнь пассажиров, материальные ценности и пр. Кроме этого, в процессе работы может возникать острый эмоциональный стресс, обусловленный внезапной неисправностью локомотива или застрявшим на пути следования поезда транспортом. По-

этому снижение показателей тревожности и повышение показателей стрессоустойчивости испытуемых, возможно, будут являться предпосылкой для успешного преодоления эмоционального напряжения в будущем.

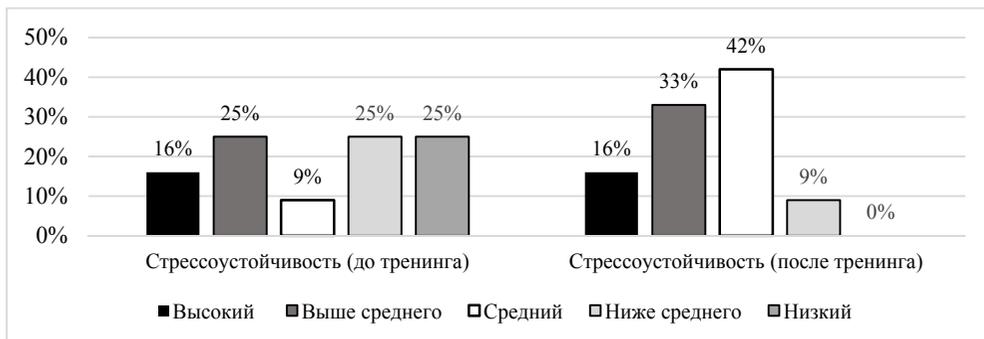


Рис. 3. Распределение испытуемых по тесту самооценки стрессоустойчивости до и после реализации тренинга

Особую важность для машиниста представляет память. Так, долговременная память помогает удерживать информацию о конструкции локомотива, графике работы и проверок, особенностях работы двигательной установки, большое количество инструкций и пр. Объем информации, которую машинисту необходимо запомнить, исключительно велик, поэтому отраднo, что в результате тренингового воздействия произошел рост показателей по параметру «память на числа».

Не произошло изменений в показателях внимания и работоспособности испытуемых, хотя для деятельности машиниста способность поддерживать необходимый уровень внимания в течение длительного времени и вместе с тем не концентрировать его надолго лишь на одном или нескольких объектах является ключевой. Возможно, для стимуляции этой важной психической функции недостаточно лишь психологических приемов и методов работы. Необходимым является использование психофизиологических коррекционных упражнений и тренажеров.

Таким образом, проведенное исследование подтвердило результативность применения тренинга, направленного на развитие ряда профессионально важных качеств машинистов железнодорожных локомотивов. Перспективы дальнейшего исследования и развития ПВК данной категории работников могут быть связаны с разработкой системы развития профессионально важных качеств на разных этапах профессионального становления, а также уточнения и дополнения профессиограмм данной категории специалистов.

Список литературы

- Гаврилюк М. Ю. Психологическая оценка и подбор персонала производственного объединения «Железная дорога»: автореф. дис. ... канд. психол. наук. М., 1998. 23 с.
- Донских А. Г. Корпоративные деловые игры. Методика разработки и проведения. СПб.: Речь, 2011. 126 с.

Елагина В. С. Развитие профессионально важных качеств государственных служащих в условиях непрерывного профессионального образования : автореф. дис. ... канд. пед. наук. Тамбов, 2008. 24 с.

Лебедева А. А. Развитие профессионально важных качеств психолога-консультанта : автореф. дис. ... канд. психол. наук. СПб., 2007. 22 с.

Литвиненко Т. В. Развитие профессионально важных качеств педагога в процессе самообразования : дис. ... канд. пед. наук. Омск, 2010. 214 с.

Мионовская И. К. Обзор проблемы изучения профессионально важных качеств в отечественной и зарубежной литературе // Проблемы теории и практики современной психологии : материалы XVII Всерос. (с междунар. участием) науч.- практ. конф. (г. Иркутск, 26–27 апр. 2018 г.). Иркутск, 2018. С. 368–373.

Павлова Т. А. Формирование профессионально важных качеств проводников пассажирских вагонов в процессе их деятельности : автореф. дис. ... канд. психол. наук. М., 2011. 25 с.

Рожкова А. П. Развитие личностных профессионально важных качеств студентов-психологов средствами тренинга : дис. ... канд. психол. наук. Казань, 2004. 203 с.

Сердюк В. А. Формирование корпоративной культуры железнодорожников Сибири в 1891–1917 гг. : дис. ... канд. истор. наук. Омск, 2014. 217 с.

Федоренко Т. Н. Личностные особенности машинистов локомотивов, эффективных в профессиональной деятельности : автореф. дис. ... канд. психол. наук. Хабаровск, 2005. 26 с.

Школьников Б. И., Кармолин А. Л. Вопросы оптимизации рабочих мест и их роль в обеспечении безопасного движения поездов // Железнодорожная медицина: Руководство. Медицинское обеспечение безопасности движения поездов. 1990. Т. 1. С. 221–247.

Development of Professionally Important Skills of Locomotive Drivers in Personal Development Training

A. V. Marker

Irkutsk State University, Irkutsk, Russian Federation

Abstract. The paper briefly described the current state of the psychological study of professionally important skills of people working in various areas of material production including railway workers. The author provides rationalization for a set of diagnostic methods for examining professionally important skills of railway locomotive drivers based on the analysis of job profile description and psychic profile of this category of employees. The importance of training effect has been explained as it is during training that most favorable conditions for self-exploration and self-development of every group member are laid down stimulating development of professionally important skills mentioned above. Primary results of training program testing have been presented. Work during the training improved measure of emotional well-being, affective tolerance, ability to cope with stress, memory, and thinking of railway locomotive drivers.

Keywords: professionally important skills of locomotive drivers, training.

For citation: Marker A.V. Development of Professionally Important Skills of Locomotive Drivers in Personal Development Training. *The Bulletin of Irkutsk State University. Series Psychology*, 2019, vol. 28, pp. 73-82. <https://doi.org/10.26516/2304-1226.2019.28.73> (in Russian)

References

Gavrilyuk M. *Psichologicheskaya ocenka i podbor personala proizvodstvennogo ob»edineniya "ZHeleznaya doroga"*. [Psychological assessment and recruitment of the production Association "Railway". *Extended abstract of candidate's thesis*]. Moscow, 1998, 23 p. (in Russian)

Donskih A.G. *Korporativnye delovye igry. Metodika razrabotki i provedeniya*. [Corporate business games. Methods of development and implementation.]. Saint-Petersburg, Speech, 2011, 126 p. (in Russian)

Elagina V.S. *Razvitie professionalno vazhnykh kachestv gosudarstvennykh slu-zhashchih v usloviyah nepreryvnogo professional'nogo obrazovaniya* [Development of professionally important qualities of civil servants in the conditions of continuous professional education. *Extended abstract of candidate's thesis*]. Tambov, 2008, 24 p. (in Russian)

Lebedeva A.A. *Razvitie professional'no vazhnykh kachestv psihologa-konsultanta*. [Development of professionally important qualities of a psychologist-consultant. *Extended abstract of candidate's thesis*]. Saint-Petersburg, 2007, 22 p. (in Russian)

Litvinenko T.V. *Razvitie professional'no vazhnykh kachestv pedagoga v processe samoobrazovaniya* [Development of professionally important qualities of the teacher in the process of self-education. *Cand. sci. diss.*]. Omsk, 2010, 214 p. (in Russian)

Mironovskaya I.K. *Obzor problemy izucheniya professional'no vazhnykh kachestv v oteche-stvennoj i zarubezhnoj literature* [Review of the problem of studying professionally important qualities in domestic and foreign literature]. *Problemy teorii i praktiki sovremennoj psihologii* [Problems of theory and practice of modern psychology], 2018, pp. 368-373. (in Russian)

Pavlova T.A. *Formirovanie professional'no vazhnykh kachestv provodnikov passazhirskih vagonov v processe ih deyatelnosti* [Formation of professionally important qualities of conductors of passenger cars in the course of their activity. *Extended abstract of candidate's thesis*]. Moscow, 2011, 25 p. (in Russian)

Rozhkova A.P. *Razvitie lichnostnykh professional'no vazhnykh kachestv studentov-psihologov sredstvami treninga* [Development of personal professionally important qualities of students-psychologists by means of training. *Cand. sci. diss.*], Kazan, 2004, 203 p. (in Russian)

Serdyuk V.A. *Formirovanie korporativnoj kul'tury zheleznodorozhnikov Sibiri v 1891-1917 gg.* [Formation of corporate culture of railway workers of Siberia in 1891-1917. *Cand. sci. diss.*]. Omsk, 2014, 217 p. (in Russian)

Fedorenko T.N. *Lichnostnye osobennosti mashinistov lokomotivov, effektivnykh v professional'noj deyatelnosti*. [Personal features of locomotive drivers, effective in professional activity. *Extended abstract of candidate's thesis*]. Khabarovsk, 2005, 26 p. (in Russian)

SHkol'nikov B.I., Karmolin A.L. *Voprosy optimizacii rabochih mest i ih rol' v obespechenii bezopasnogo dvizheniya poezdov* [Optimization of workplaces and their role in ensuring the safe movement of trains]. *Zheleznodorozhnaya medicina: Rukovodstvo. Medicinskoe obespechenie bezopasnosti dvizheniya poezdov* [Train medicine: a Guide. Medical security of train traffic], Moscow, 1990, vol. 1, pp. 221-247 (in Russian)

Маркер Анна Викторовна

кандидат психологических наук, доцент
базовая кафедра медицинской психологии
Иркутский государственный университет
Россия, 664003, г. Иркутск, ул. К. Маркса, 1
e-mail: annamarker@mail.ru

Marker Anna Victorovna

Candidate of Sciences (Psychology),
Associate Professor,
Basic Department of Medical Psychology
Irkutsk State University
1, Karl Marx st., Irkutsk, 664003
Russian Federation
e-mail: annamarker@mail.ru

Дата поступления: 03.01.2019

Received: January, 03, 2019