

УДК 656.131.2.072

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОТБОРА ВОДИТЕЛЕЙ ГОРОДСКОГО ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА (НА ПРИМЕРЕ ВОДИТЕЛЕЙ ТРОЛЛЕЙБУСА)

М.Н. Дятлов¹, Р.А. Кудрин², Н.А. Овчар², Ю.Я. Комаров³, В.С. Куликов⁴, А.Н. Тодорев¹

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет»,

¹кафедра начертательной геометрии и компьютерной графики,

²кафедра истории, культуры и социологии,

³кафедра автомобильного транспорта;

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации,

⁴кафедра общей и клинической психологии,

⁵кафедра нормальной физиологии

В настоящее время весьма актуальной является проблема определения профессиональной пригодности водителей транспортных средств. С этим связана необходимость разработки и внедрения эффективных методов психофизиологической диагностики состояния водителей. Обследованы 32 водителя троллейбуса, имеющие стаж работы по специальности не менее года и возраст на момент включения в исследование 26–59 лет. На основе полученных данных разработана диагностическая методика для выявления степени развития наиболее значимых психофизиологических качеств водителей троллейбуса. Данный экспресс-тест может использоваться на этапе профессионального отбора водителей пассажирских автотранспортных средств, работающих в условиях крупного города.

Ключевые слова: водитель троллейбуса, диагностическая методика, значимые психофизиологические качества водителя троллейбуса, профессиональный психофизиологический отбор.

DOI 10.19163/1994-9480-2021-2(78)-70-77

PSYCHOPHYSIOLOGICAL REASONING OF THE NEED TO IMPROVE THE SYSTEM OF PROFESSIONAL SELECTION OF URBAN PASSENGER TRANSPORT DRIVERS (ON THE EXAMPLE OF TROLLEYBUS DRIVERS)

M.N. Dyatlov¹, R.A. Kudrin², N.A. Ovchar², Yu.Ya. Komarov³, V.S. Kulikov⁴, A.N. Todorev¹

FSBEI HE «Volgograd State Technical University»,

¹Department of descriptive geometry and computer graphics,

²Department of history, culture and sociology,

³Department of automobile transport;

FSBEI HE «Volgograd State Medical University» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation,

⁴Department of general and clinical psychology,

⁵Department of normal physiology

Currently, the problem of determining the professional suitability of vehicle drivers is very relevant. This is related to the need to develop and implement effective methods of psychophysiological diagnostics of the condition of drivers. The study involved 32 trolleybus drivers with at least a year of experience in their specialty and age at the time of inclusion in the study 26–59 years. Based on the data obtained, a diagnostic technique has been developed to identify the degree of development of the most significant psychophysiological qualities of trolleybus drivers. This express-test can be used at the stage of professional selection of drivers of passenger vehicles working in a large city.

Key words: trolleybus driver, diagnostic technique, significant psychophysiological qualities of a trolleybus driver, professional psychophysiological selection.

На протяжении последних 15 лет в Российской Федерации (РФ) проблема безопасности дорожного движения является одной из приоритетных. В 2020 г.

завершилась вторая Федеральная целевая программа (ФЦП) «По повышению безопасности дорожного движения», принятая в 2013 г. До этого с 2006 по 2012 г.

действовала аналогичная программа. Суммарный объем потраченных средств из федерального и региональных бюджетов на обе ФЦП составил около 80 миллиардов рублей [2].

В ходе реализации этих программ [6, 14] основной акцент был сделан на таких важных направлениях, как предупреждение опасного поведения участников дорожного движения, профилактика детского дорожно-транспортного травматизма, развитие системы оказания помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях, совершенствование условий движения транспортных средств и повышение безопасности пешеходов. Активизировалась работа по обеспечению безопасности дорожного движения на региональном и муниципальном уровнях. Во всех субъектах РФ и большинстве муниципальных образований были приняты и реализовывались соответствующие программы. Таким образом, на федеральном, региональном и местном уровнях были сформированы единые подходы к снижению

ущерба, наносимого государству и обществу последствиями дорожно-транспортных происшествий (ДТП).

В январе 2018 года Правительство РФ утвердило Стратегию безопасности дорожного движения в РФ на 2018–2024 гг. Стратегия является основой планирования при реализации политики в области обеспечения безопасности дорожного движения и должна обеспечить целостный (системный) подход к решению проблемы дорожно-транспортного травматизма. Целями Стратегии являются повышение безопасности дорожного движения, а также стремление к нулевой смертности в дорожно-транспортных происшествиях к 2030 году [13].

Итогом реализации программных мероприятий стало сокращение количества ДТП и пострадавших в ДТП (рис. 1, 2). Также отмечается сокращение по таким важным индикаторам, как тяжесть последствий ДТП, социальный и транспортный риски [9, 12].

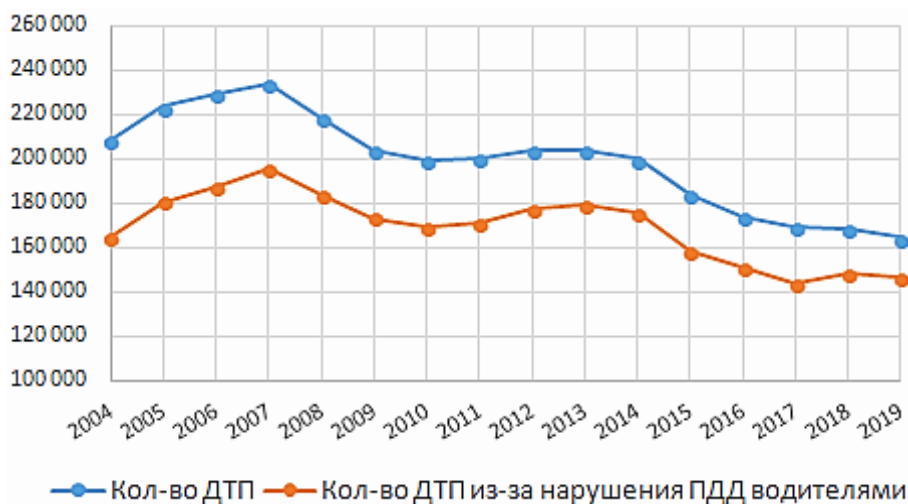


Рис. 1. Статистика ДТП в России за 2004–2019 гг.

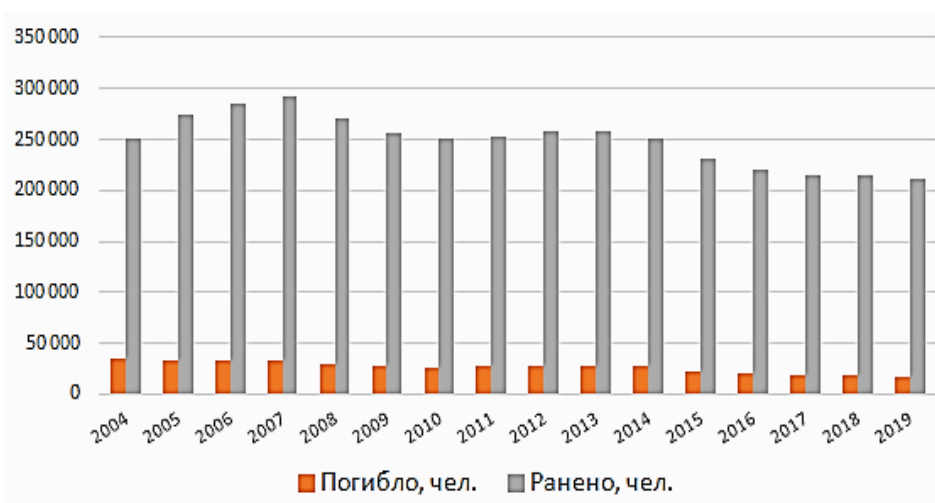


Рис. 2. Статистика пострадавших в России за 2004–2019 гг.

Все перечисленные и многие подобные меры, безусловно, необходимы при комплексном решении проблемы обеспечения безопасности дорожного движения. Однако одним из наиболее важных механизмов снижения смертности и повышения безопасности на дорогах является четкая и отлаженная система отбора, подготовки и переподготовки водителей транспортных средств различных категорий [1, 5].

Многочисленные исследования [4, 7, 8, 17] доказывают, что если требования, которые предъявляет определённая профессия, совпадают с индивидуальными психофизиологическими особенностями участника трудового процесса, то при необходимых уровнях мотивации и интереса к профессиональной деятельности, он значительно быстрее адаптируется к условиям и особенностям труда, а также совершенствует свои профессиональные навыки.

С увеличением автомобильного парка и интенсивности дорожного движения возрастают требования к профессионально важным качествам (ПВК) водителя. К профилактическим мероприятиям, повышающим надежность водителя, можно отнести: профессиональный отбор по медицинским и психофизиологическим показателям, предрейсовые осмотры и мониторинг текущего функционального состояния во время рейса [10, 11].

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Обосновать актуальность проблемы определения профессиональной пригодности водителей транспортных средств и необходимость разработки и внедрения методов психофизиологической диагностики.

Установить закономерности влияния отдельных психофизиологических качеств на эффективность управления транспортным средством и профессионализм водителя. На основе полученных данных разработать рекомендации по профессиональному отбору персонала, психофизиологические характеристики которых соответствуют требованиям профессии водителя городского пассажирского транспорта.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Как показал анализ результатов оценок экспертов, для успешной профессиональной деятельности водителей городского пассажирского транспорта необходимо существенное развитие ПВК из групп сенсомоторных реакций, свойств высшей нервной деятельности, внимания, мышления, свойств зрительного и вестибулярного анализаторов, эмоционально-волевой и мотивационной сфер [11].

На основе полученных данных была разработана диагностическая методика для выявления степени развития наиболее значимых психофизиологических качеств (НЗПК) водителей троллейбуса (табл. 1).

Таблица 1

Диагностическая методика для выявления НЗПК водителей троллейбуса

НЗПК	Ведущая психофизиологическая система	Методики диагностики степени развития НЗПК
1. Реакция на движущийся объект	Сенсомоторные реакции	ИТЗ ДНП
2. Точность движений	Сенсомоторные реакции	ИТЗ ДНП
3. Сила нервной системы	Свойства высшей нервной деятельности	Тест Айзенка ЕРІ (А)
4. Координация движений	Сенсомоторные реакции	ИТЗ ДНП
5. Концентрация внимания	Свойства внимания	ИТЗ ДНП
6. Уравновешенность нервных процессов	Свойства высшей нервной деятельности	Тест Айзенка ЕРІ (А)
7. Сложные сенсомоторные реакции	Сенсомоторные реакции	ИТЗ ДНП
8. Простая сенсомоторная реакция	Сенсомоторные реакции	ИТЗ ДНП
9. Подвижность нервной системы	Свойства высшей нервной деятельности	Тест Айзенка ЕРІ (А)
10. Эмоциональный интеллект	Свойства эмоционально-волевой и мотивационной сфер	Тест на эмоциональный интеллект (EQ) Д. Гоулмана
11. Оперативное мышление	Свойства мышления	ИТЗ ДНП
12. Восприятие движения	Свойства зрительного, двигательного, вестибулярного, слухового анализаторов	ИТЗ ДНП
13. Распределение внимания	Свойства внимания	ИТЗ ДНП
14. Острота зрения	Свойства зрительного анализатора	Таблица Д. А. Сивцева

Примечание. ИТЗ ДНП – имитационное тестовое задание движения по дороге с неподвижными препятствиями [11, 16].

Объектом исследования являлись 32 водителя троллейбуса, имеющие стаж работы по специальности не менее года. Возраст участников на момент включения в исследование составлял от 26 до 59 лет. Среди обследуемых 11 человек (34,4 %) – лица женского пола и 21 человек (65,6 %) – мужского.

Для количественной оценки степени соответствия ПВК и индивидуально-психологических характеристик водителей уровню профессионализма в трудовой деятельности использовался метод анкетирования и экспертной оценки.

В качестве экспертов в работе принимали участие специалисты муниципального унитарного предприятия (МУП) «Метроэлектротранс» г. Волгограда, обладающие высоким уровнем профессиональной подготовки и опытом практической работы на данном предприятии более 10 лет. Каждый из экспертов являлся на момент опроса наставником или руководителем как минимум одного из оцениваемых водителей [3].

В разработанной авторами опросной анкете уровень профессионализма водителя троллейбуса определялся по девяти характеристикам (табл. 2).

Таблица 2

Опросная анкета для экспертных оценок профессиональной успешности водителей троллейбуса

№ п/п	Характеристики профессиональной успешности водителя троллейбуса	Бальная оценка степени соответствия данных характеристик
1	Безопасность управления автотранспортным средством	
2	Эффективность управления автотранспортным средством	
3	Степень соответствия личностных качеств водителя современным требованиям к профессии	
4	Степень соответствия психофизиологических качеств водителя современным требованиям к профессии	
5	Степень склонности к риску	
6	Уровень профессионального мастерства	
7	Степень удовлетворенности трудовой деятельностью	
8	Частота аварийности и административных правонарушений	
9	Уровень мотивации к трудовой деятельности	

Оценка степени соответствия данных характеристик уровням профессионализма тестируемого водителя троллейбуса, по мнению наставника или руководителя, осуществлялась по пятибалльной шкале:

- 1) 5 баллов – высокая (полностью соответствуют);
- 2) 4 балла – скорее, высокая (соответствуют не полностью);
- 3) 3 балла – на среднем уровне (трудно сказать, да или нет);
- 4) 2 балла – скорее, низкая (скорее, не соответствуют);
- 5) 1 балл – низкая (полностью не соответствуют).

Результирующий оценочный балл для каждого водителя формировался как среднее арифметическое значение баллов по результатам оценок двух экспертов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Полученный интервал оценочных значений экспертов был разделен на два уровня профессионализма водителя, названия и интерпретация которых соответствуют принятой классификации [15] (табл. 3).

Таблица 3

Уровни профессионализма водителя троллейбуса в зависимости от оценочных баллов экспертов

Уровень профессионализма	Оценочные баллы экспертов	Мужчины, чел. (n = 21)	Женщины, чел. (n = 11)	Общая группа, чел. (n = 32)
Допрофессионализм	1–4,2	12	8	20
Профессионализм	4,3–5	9	3	12

Допрофессионализм – человек выполняет работу, не обладая качествами профессионала в данной области. Сотрудник работает как новичок, дилетант, не овладев еще нормами и правилами профессии, не достигая в труде высоких и творческих результатов.

Профессионализм – человек достигает в профессии достаточно высоких результатов, а также начинает осознавать себя в ней, самоутверждаться в профессии и развивать себя ее средствами [15].

В группу «профессиональных» водителей вошли те из них, кто набрал среднее арифметическое значение баллов по результатам оценок экспертов 4,3 и более по 9 оценочным характеристикам профессионализма в трудовой деятельности. Из общего числа

обследованных водителей троллейбуса в эту группу вошли 12 человек (37,5 %).

В группу «допрофессионалов» вошли водители, средние арифметические значения баллов которых составили от 1 до 4,2 включительно. Из общего числа обследованных водителей троллейбуса в эту группу вошли 20 человек (62,5 %).

По данным МУП «Метроэлектротранс» г. Волгограда количество женщин среди водителей троллейбуса составляет около 30 %. В группу «профессионалов» входят три женщины (25 %). Таким образом, данная выборка репрезентативна по половому признаку.

Значения профессионального стажа и возраста испытуемых водителей троллейбуса приведены в табл. 4.

Таблица 4

Значения профессионального стажа и возраста испытуемых водителей троллейбуса

Группа испытуемых	Значения профессионального стажа и возраста испытуемых водителей, лет ($M \pm \sigma$ или Me)	
	Профессиональный стаж	Возраст
«Допрофессионалы»	8	$39,60 \pm 7,44$
«Профессионалы»	$22,40 \pm 10,06$	52
Общая группа	14,5	$43,10 \pm 8,83$

По критерию Шапиро – Франсиа (так как $n < 50$) осуществлялась проверка нормальности распределения анализируемых выборок. Был сделан вывод о приблизительном соответствии эмпирического распределения нормальному для выборок со значениями $p > 0,05$.

Для выборок, которые были отнесены к ненормально распределенным, рассчитывалась медиана Me .

В табл. 5 представлены результаты экспериментальных исследований психофизиологических характеристик испытуемых водителей троллейбуса.

Таблица 5

Значения диагностируемых психофизиологических характеристик испытуемых водителей троллейбуса

Диагностируемые психофизиологические характеристики	Значения диагностируемых психофизиологических характеристик, баллы ($M \pm \sigma$ или Me)		
	«допрофессионалы» ($n = 20$)	«профессионалы» ($n = 12$)	общая группа ($n = 32$)
Критерий надежности маневрирования, R (ИТЗ ДНП)	0,98	0,97	0,98
Острота зрения «лучшим» глазом, V_1	1,5	1,5	1,5
Острота зрения «худшим» глазом, V_2	1	$1,17 \pm 0,41$	1
Уровень интроверсии – экстраверсии, IE	$11,5 \pm 3,8$	$11,10 \pm 2,15$	$11,30 \pm 3,25$
Уровень нейротизма, N	$10,4 \pm 4,5$	7	8,5
Типы темперамента (наиболее распространенные)	Сангвиник (45 %), флегматик (35 %)	Флегматик (66,7 %), сангвиник (25 %)	Флегматик (46,9 %), сангвиник (37,5 %)
Уровень эмоционального интеллекта, EQ	$120,00 \pm 10,78$	$124,40 \pm 7,88$	$121,60 \pm 9,91$

В результате анализа полученных результатов было выявлено, что среди обследованных водителей троллейбуса 13 человек (40,6 %) обладают средним EQ (81–120 баллов), 19 человек (59,4 %) – высоким EQ (121–168).

В группе «профессиональных» водителей 8 человек (66,7 %) обладают высоким EQ, а в группе «допрофессиональных» водителей – 11 человек (55,0 %).

Среди участников исследования не были обнаружены водители с низким показателем EQ (42–80).

По результатам обработки данных опросника Айзенка EPI (A) выявлены индивидуально-психологические черты личности испытуемых водителей.

Наиболее распространенными типами темперамента являются флегматики – 15 человек (46,9 %) и сангвиники – 12 человек (37,5 %). Меланхолическому типу соответствовали 5 участников исследования (15,6 %).

Высокие оценки по шкале экстраверсия – интроверсия (от 13 до 24 баллов) набрали 12 человек (37,5 %), которые соответствовали экстравертированному типу личности.

Низкие оценки по шкале экстраверсия – интроверсия (от 0 до 10 баллов) набрали 13 человек (40,6 %), что соответствовало интравертированному типу личности.

Средние баллы по шкале экстраверсия – интроверсия (11–12 баллов) набрали 7 человек (21,9 %).

В группе «профессиональных» водителей 3 человека (25,0 %) – экстраверты, 4 человека (33,3 %) – интроверты и 5 человек (41,7 %) набрали средние баллы по шкале экстраверсия-интроверсия.

В группе «допрофессиональных» водителей по 9 человек (45,0 %) соответствовали экстравертированному и интравертированному типам личности и 2 человека (10,0 %) набрали средние баллы по шкале экстраверсия – интроверсия.

Высокие оценки по шкале нейротизма, что соответствует эмоциональной нестабильности (от 14 до 24 баллов), набрали 5 участников исследования (15,6 %).

Низкие оценки по шкале нейротизма, что соответствует эмоциональной устойчивости (от 0 до 11 баллов), набрали 25 участников исследования (78,1 %).

Средние баллы по шкале нейротизма (12–13 баллов) набрали 2 участника исследования (6,3 %).

В группе «профессиональных» водителей 1 человек (8,3 %) по шкале нейротизма набрал высокие баллы, а 11 человек (91,7 %) – низкие.

В группе «допрофессиональных» водителей 4 человека (20,0 %) набрали высокие баллы по шкале нейротизма, 14 человек (70,0 %) низкие баллы, а 2 человека (10 %) – средние баллы.

Один водитель из группы «допрофессиональных» имел остроту зрения ниже значений, необходимых

для профессиональных водителей городского пассажирского транспорта (лучше видящим глазом – 0,5 единиц, хуже видящим – 0,5 единиц). В настоящее время необходимым условием являются значения для лучше видящего глаза – 0,8 единиц, хуже видящего – не ниже 0,4 единиц по таблицам Сивцева или Головина.

Анализ результатов выполнения ИТЗ ДНП испытуемыми водителями показал наличие психофизиологических особенностей, определяющих успешность действий водителя в опасных дорожных ситуациях. К указанным характеристикам относятся, прежде всего, оперативные качества из группы сенсомоторных, внимания, мышления, а также свойств зрительного, двигательного, вестибулярного и слухового анализаторов.

Все испытуемые водители выполнили тест на автосимуляторе со значениями критерия надёжности маневрирования $R > 0,86$, где $(0 \leq R \leq 1)$. Значение $R = 1$ соответствовало безошибочному выполнению тестового задания.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящее время водителей городского пассажирского транспорта (троллейбуса, автобуса и др.) отбирают по медицинским показателям и по результатам контроля знаний после обучения на данную водительскую специальность. Оценка профессиональной пригодности базируется на медицинском и образовательном видах отбора, а психофизиологический отбор не имеет юридического статуса. Однако по результатам проведенных исследований группы водителей троллейбуса можно сделать вывод о том, что оценка психофизиологических возможностей конкурсантов на этапе отбора позволит более эффективно решать вопросы безопасности дорожного движения, связанные с человеческим фактором.

Успешность профессиональной деятельности водителей зависит от степени развития отдельных НЗПК, которые в совокупности и определяют психофизиологическую надежность трудовой деятельности.

Разработанная диагностическая методика для выявления степени развития НЗПК водителей троллейбуса может использоваться для водителей пассажирских автотранспортных средств, работающих в условиях крупного города.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алюшин М.В., Колобашкина Л.В., Хазов А.В. Профессиональный отбор персонала по психологическим качествам на основе методов, разработанных в рамках теории принятия решений // Вопросы психологии. – 2015. – Т. 2. – С. 88–94.

2. Виновата погода: в России резко выросла смертность в ДТП // «Газета.ру». – URL: <https://www.gazeta.ru/business/2020/06/08/13111603.shtml> (дата обращения: 03.12.2020).

3. Дятлов М.Н., Кудрин Р.А., Шабалина О.А., Тодоров А.Н. Типологические особенности эмоционального интеллекта у водителей городского пассажирского автотранспорта // Мир науки. Педагогика и психология. – 2019. – № 4. – URL: <https://mir-nauki.com/PDF/44PSMN419.pdf> (дата обращения: 03.12.2020).

4. Козлов Е.В. Психофизиологическое обоснование необходимости совершенствования системы подготовки водителей: дис... канд. мед. наук: 05.26.02 / Козлов Егор Валериевич. – М., 2012. – 126 с.

5. Комаров Ю.Я., Дятлов М.Н. Повышение уровня безопасности на пассажирском автотранспорте с использованием комплексного подхода к профессиональному отбору водителей // Автотранспортное предприятие. – 2014. – № 10. – С. 18–22.

6. Концепция федеральной целевой программы «Повышение безопасности дорожного движения в 2006–2012 годах» // Интернет-портал «Российской газеты». – URL: <https://rg.ru/2005/10/27/koncepcia-dordvizhenie-dok.html> (дата обращения: 01.12.2020).

7. Кудрин Р.А. Эмоциональный интеллект человека-оператора // под ред. С. В. Клаучека. – Волгоград: Изд-во ВолГМУ, 2013. – 172 с.

8. Маслова Е.С. Психологический профессиональный отбор: целесообразность и эффективность // Известия Южного федерального университета. Педагогические науки. – 2014. – № 10. – С. 83–90.

9. Официальный сайт Госавтоинспекции РФ. – URL: <https://гибдд.рф/>. (дата обращения: 05.12.2020).

10. Панченко О.А. Оценка психофизиологических показателей готовности к деятельности водителей пассажирского автотранспорта // Вестник ХНАДУ. – 2013. – Вып. 61–62. – С. 140–144.

11. Шабалина О.А., Кудрин Р.А., Болучевская В. В. и др. Психофизиологические качества успешного водителя пассажирского автотранспорта и их экспресс-диагностика // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета (Вестник ВолГМУ). – 2019. – Вып. 3 (71). – С. 74–77.

12. Советы и технологии, автомобили, новости... // 1gai.ru. Первый информационно-развлекательный журнал в России для жизни и обо всем, что движется. – URL: <https://1gai.ru/>. (дата обращения: 08.12.2020).

13. Стратегия безопасности дорожного движения в Российской Федерации на 2018–2024 годы. – URL: <https://rg.ru/2018/01/24/strategiya-site-dok.html>. (дата обращения: 10.03.2021).

14. Федеральная целевая программа «Повышение безопасности дорожного движения в 2013–2020 годах». – URL: <https://rg.ru/2013/10/08/bezopas-site-dok.html>. (дата обращения: 01.12.2020).

15. Маркова А.К. Психология профессионализма. – М.: Международный гуманитарный фонд «Знание», 1996. – 312 с.

16. Агазаян А.Р., Шабалина О.А., Тодоров А.Н., Дятлов М.Н. Определение степени развития сенсомоторных реакций и текущего функционального состояния водителя автотранспорта на основе имитационных компьютерных тестов симуляции дорожного движения. Свидетельство

о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2019613265 от 13 марта 2019 г. Российская Федерация. – ВолГТУ, 2019.

17. Kudrin R. A., Lifanova E. V., Sentiabrev N. N., et al. Physiological mechanisms of emotional intelligence in operators with different work efficiency // Proceedings of the IV International research conference «Information technologies in Science, Management, Social sphere and Medicine» (ITSMSSM 2017) / ed. by O.G. Berestneva, et al. – [Published by Atlantis Press], 2017. – P. 193–195. – (Ser. Advances in Computer Science Research (ACSR); Vol. 72). – URL: <https://atlantis-press.com/proceedings/itsmssm-17> (date of viewing: 01.12.2020).

REFERENCES

1. Alyushin M.V., Kolobashkina L.V., Khazov A.V. Professional'nyj otbor personala po psihologicheskim kachestvam na osnove metodov, razrabotannyh v ramkah teorii prinyatiya reshenij [Professional selection of personnel based on psychological qualities based on methods developed within the framework of decision-making theory]. *Voprosy psihologii* [Questions of Psychology], 2015, vol. 2, pp. 88–94. (In Russ.; abstr. in Engl.).

2. Vinovata pogoda: V Rossii rezko vyrosla smertnost' v DTP [The weather is to blame: in Russia, the death rate in road accidents has sharply increased]. *Gazeta.ru*. URL: <https://www.gazeta.ru/business/2020/06/08/13111603.shtml> (date of viewing: 03.12.2020). (In Russ.; abstr. in Engl.).

3. Dyatlov M.N., Kudrin R.A., Shabalina O.A., Todorev A.N. Tipologicheskie osobennosti emocional'nogo intellekta u voditelej gorodskogo passazhirskogo avtotransporta [Typological features of emotional intelligence in urban passenger vehicle drivers]. *Mir nauki. Pedagogika i psihologiya*. [World of Science. Pedagogy and psychology], 2019, no. 4. URL: <https://mir-nauki.com/PDF/44PSMN419.pdf> (date of viewing: 03.12.2020). (In Russ.; abstr. in Engl.).

4. Kozlov E.V. Psihofiziologicheskoe obosnovanie neobhodimosti sovershenstvovaniya sistemy podgotovki voditelej: dissertatsiya kandidata meditsinskikh nauk [Psychophysiological substantiation of the need to improve the driver training system: Dissertation of the Candidate of Medical Sciences]. Moscow, 2012. 126 p. (In Russ.; abstr. in Engl.).

5. Komarov Yu.Ya., Dyatlov M.N. Povyshenie urovnya bezopasnosti na passazhirskom avtotransporte s ispol'zovaniem kompleksnogo podhoda k professional'nomu otboru voditelej [Improving the level of safety in passenger vehicles using an integrated approach to professional selection of drivers]. *Avtotransportnoe predpriyatie* [Avtotransportnoe predpriyatie], 2014, no. 10, pp. 18–22. (In Russ.; abstr. in Engl.).

6. Koncepciya federal'noj celevoy programmy «Povyshenie bezopasnosti dorozhnogo dvizheniya v 2006–2012 godah» [Concept of the federal target program «Improving road safety in 2006–2012»]. *Internet-portal «Rossiyskoy gazety»* [Internet portal of the "Rossiyskaya Gazeta"]. URL: <https://rg.ru/2005/10/27/koncepcia-dordvizhenie-dok.html> (date of viewing: 01.12.2020). (In Russ.; abstr. in Engl.).

7. Kudrin R.A. Emocional'nyj intellekt cheloveka-operatora [The emotional intelligence of the human operator].

S.V. Klauchek (ed.). Volgograd, Volgograd State Medical University Publishing House, 2013. 172 p. (In Russ.; abstr. in Engl.).

8. Maslova E.S. Psihologicheskij professional'nyj otbor: celesoobraznost' i effektivnost' [Psychological professional selection: appropriateness and effectiveness]. *Izvestiya Yuzhnogo federal'nogo universiteta. Pedagogicheskie nauki* [News of the Southern Federal University. Pedagogical sciences], 2014, no. 10, pp. 83–90. (In Russ.; abstr. in Engl.).

9. Oficial'nyj sajt Gosavtoinspekcii RF [The official website of the State Traffic Inspectorate of the Russian Federation]. URL: <https://гибдд.рф/> (date of viewing: 05.12.2020). (In Russ.; abstr. in Engl.).

10. Panchenko O.A. Ocenka psihofiziologicheskikh pokazatelej gotovnosti k deyatel'nosti voditelej passazhirskogo avtotransporta [Assessment of psychophysiological indicators of readiness for activities of drivers of passenger vehicles]. *Vestnik HNADU* [Bulletin of KhNADU], 2013, vol. 61–62, pp. 140–144. (In Russ.; abstr. in Engl.).

11. Shabalina O.A., Kudrin R.A., Boluchevskaya V.V., et al. Psihofiziologicheskie kachestva uspešnogo voditelya passazhirskogo avtotransporta i ih ekspress-dagnostika [Psychophysiological qualities of a successful driver of passenger vehicles and their express diagnostics]. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta* [Journal of Volgograd State Medical University], 2019, vol. 3 (71), pp. 74–77. (In Russ.; abstr. in Engl.).

12. Sovety i tekhnologii, avtomobili, novosti... [Tips and technologies, cars, news...]. *1gai.ru. Pervyy informatsionno-razvlekatel'nyy zhurnal v Rossii dlya zhizni i obo vsem, chto dvizhetsya* [1gai.ru. The first information and entertainment magazine in Russia for life and everything that moves]. URL: <https://1gai.ru/> (date of viewing: 08.12.2020). (In Russ.; abstr. in Engl.).

13. Strategiya bezopasnosti dorozhnogo dvizheniya v Rossijskoj Federacii na 2018–2024 gody [Strategy of road

safety in the Russian Federation for 2018–2024]. URL: <https://rg.ru/2018/01/24/strategiya-site-dok.html> (date of viewing: 10.03.2021). (In Russ.; abstr. in Engl.).

14. Federal'naya celevaya programma «Povyshenie bezopasnosti dorozhnogo dvizheniya v 2013–2020 godah» [Federal target program "Improving road safety in 2013–2020"]. URL: <https://rg.ru/2013/10/08/bezopas-site-dok.html> (date of viewing: 01.12.2020). (In Russ.; abstr. in Engl.).

15. Markova A.K. Psihologiya professionalizma [Psychology of professionalism]. Moscow, International humanitarian fund "Knowledge", 1996. 312 p. (In Russ.; abstr. in Engl.).

16. Agazadyan A.R., Shabalina O.A., Todorev A.N., Dyatlov M.N. Opredelenie stepeni razvitiya sensomotornykh reakcij i tekushchego funkcional'nogo sostoyaniya voditelya avtotransporta na osnove imitacionnykh komp'yuternykh testov simulyatsii dorozhnogo dvizheniya [Determination of the degree of development of sensorimotor reactions and the current functional state of a vehicle driver based on computer simulation tests of traffic simulation]. *Svidetel'stvo o gosudarstvennoj registracii programmy dlya EVM № 2019613265 ot 13 marta 2019 g. Rossijskaya Federaciya* [Certificate of state registration of the computer program No. 2019613265 dated March 13, 2019 Russian Federation]. 2019. (In Russ.; abstr. in Engl.).

17. Kudrin R.A., Lifanova E.V., Sentiabrev N.N., et al. Physiological mechanisms of emotional intelligence in operators with different work efficiency. In: Proceedings of the IV International research conference «Information technologies in Science, Management, Social sphere and Medicine» (ITSMSSM 2017). Berestneva O.G., et al. (ed.). Published by Atlantis Press, 2017. Pp. 193–195. (Ser. Advances in Computer Science Research (ACSR); Vol. 72). URL: <https://atlantis-press.com/proceedings/itsmssm-17> (date of viewing: 01.12.2020).

Контактная информация

Кудрин Родион Александрович – д. м. н., доцент, профессор кафедры нормальной физиологии, Волгоградский государственный медицинский университет, e-mail: rodion.kudrin76@yandex.ru.