



СОЦИАЛЬНАЯ ПСИХОЛОГИЯ И ОБЩЕСТВО

SOCIAL PSYCHOLOGY AND SOCIETY



МГПУ

Международное научное издание
№4/2018

СОЦИАЛЬНАЯ ПСИХОЛОГИЯ И ОБЩЕСТВО
SOCIAL PSYCHOLOGY AND SOCIETY

Тема номера: «Психология дорожного движения»

Тематический редактор номера Т.В. Кочетова

Theme of the issue “Traffic Psychology”

Issue editors T.V. Kochetova

Международное научное издание
2018 г. Том 9. № 4

International scientific journal
2018. Vol. 9. No. 4

Московский государственный
психолого-педагогический университет

Moscow State University
of Psychology and Education



«СОЦИАЛЬНАЯ ПСИХОЛОГИЯ И ОБЩЕСТВО»

Международный научный журнал

Включен в перечень ВАК. Включен в РИНЦ.

Включен в базу Web of Science

Главный редактор

Наталия Толстых

Ответственный секретарь

Елена Виноградова

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

О.А. Гулевич, Е.М. Дубовская, Ю.М. Забродин, В.А. Ильин,
В.А. Лабунская, Н.К. Радина, О.Е. Хухлаев,
Л.А. Цветкова, Н.М. Швалева, Т.И. Шульга (Россия),
Л.А. Пергаменщик (Беларусь), И.Д. Плотка (Латвия)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Председатель

Александр Донцов

Заместитель председателя

Наталия Толстых

Заместитель председателя

Вера Лабунская

Члены редакционного совета

Ю.М. Забродин, Л.А. Цветкова, Т.И. Шульга (Россия),
Ф. Зимбардо (США), И. Маркова (Великобритания),
Л.А. Пергаменщик (Беларусь), И.Д. Плотка (Латвия),
А.А. Файзуллаев (Узбекистан), К. Хелкама (Финляндия)

УЧРЕДИТЕЛЬ

ФГБОУ ВО «Московский государственный психолого-педагогический
университет»

Все права защищены. Перепечатка материалов журнала и использование иллюстраций
возможны только с письменного разрешения редакции.

Позиция редакции может не совпадать с мнением авторов публикаций.

Тираж 500 экз.

СОДЕРЖАНИЕ

КОЛОНКА РЕДАКТОРА

- Предисловие редактора тематического выпуска
Т.В. Кочетова 5

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Психология дорожного движения как направление прикладных психологических исследований: возможности и перспективы развития в России
Т.В. Кочетова 8

ЭМПИРИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Водители и пешеходы мегаполиса в представлениях друг друга
А.В. Погодина 19
- Динамика привычек пешеходов в условиях изменения пешеходных переходов (на английском языке)
М. Шура 33
- Отношение к неопределенности и мотивация достижения у водителей разного пола
Е.Ю. Литвинова, С.А. Макеева, М.А. Харченко 47
- Восприятие беременными себя и других водителей в качестве участников дорожно-транспортной среды
О.А. Еришова 61
- Взаимосвязи водительских навыков слушателей автошколы с их индивидуально-психологическими особенностями
С.Е. Бебинов, В.А. Сальников, О.Н. Кривошекова 74
- Движения глаз при восприятии опасного вождения водителями разных возрастных и социальных групп
М.С. Поликарпова 87

ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И ПРАКТИКА

- Проблемы комплексной превенции управления транспортным средством в состоянии опьянения: организационно-правовые, медицинские и социально-психологические аспекты
А.А. Бурцев 98
- Практико-ориентированные исследования психологии дорожного движения (по материалам зарубежных публикаций)
М.А. Плотникова 108

МЕТОДИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ

- Опыт апробации модели диагностики водителей, склонных к рискованному вождению (эстонская и российская выборки)
Г. Мейнхард, Т. Каарт, Т.В. Кочетова 119
- Модификация теста С. Розенцвейга для изучения фрустрационных реакций водителей
Л.В. Великанов, Н.Н. Толстых 134
- Нейросетевая модель распознавания стратегий вождения и взаимодействия водителей в условиях дорожного трафика
С.Б. Ефремов 153

НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ

- XV рабочая встреча международного сообщества психологов дорожного движения (Traffic Psychology International, TPI)
М.А. Плотникова 167

УКАЗАТЕЛЬ СТАТЕЙ, ОПУБЛИКОВАННЫХ В ЖУРНАЛЕ «СОЦИАЛЬНАЯ ПСИХОЛОГИЯ И ОБЩЕСТВО» В 2018 г.

173

CONTENTS

EDITORIAL

- Preface by the editor of the special issue
T.V. Kochetova 5

THEORETICAL RESEARCH

- Traffic Psychology as a field of applied psychological research:
opportunities and perspectives in Russia
T.V. Kochetova 8

EMPIRICAL RESEARCH

- Drivers and pedestrians of the metropolis in each other's views
A.V. Pogodina 19
- Pedestrians' habits while crossing the road at a former zebra crossing
M. Sucha 33
- Intolerance of ambiguity and achievement motivation of drivers of different sexes
E.Yu. Litvinova, S.A. Makeeva, M.A. Kharchenko 47
- Pregnant women's perception of themselves and other drivers as road users
O.A. Ershova 61
- The relationship of driving skills of students driving with their individual
psychological features
S.E. Bebinov, V.A. Salnikov, O.N. Krivoshekova 74
- Eye-movements during the perception of dangerous driving among drivers
of different age and social groups
M.S. Polikarpova 87

APPLIED RESEARCH AND PRACTICE

- Comprehensive prevention issues of impaired driving: organizational,
legal, medical and socio-psychological aspects
A.A. Burtsev 98
- Practice-oriented researches in the field of Traffic Psychology
(according to foreign publications)
M.A. Plotnikova 108

METHODOLOGICAL TOOLS

- Approbation of the model for evaluation of drivers prone to risky driving
(Estonian and Russian samples)
G. Meinhard, T. Kaart, T.V. Kochetova 119
- Modification of S. Rosenzweig test to study driver's frustration reactions
L.V. Velikanov, N.N. Tolstykh 134
- Neural network model for recognition of driving strategies
and interaction of drivers in traffic conditions
S.B. Efremov 153

SCIENTIFIC LIFE

- 15th Meeting of Transport Psychology International (TPI),
Amersfoort, the Netherlands
M.A. Plotnikova 167

INDEX OF ARTICLES PUBLISHED IN THE JOURNAL OF SOCIAL PSYCHOLOGY AND SOCIETY IN 2018

173

КОЛОНКА РЕДАКТОРА EDITORIAL

Предисловие редактора тематического выпуска

Предлагаемый вниманию читателей тематический выпуск журнала «Социальная психология и общество» посвящен активно разрабатываемому в последние годы направлению прикладных психологических исследований, объединенных общим названием — «Психология дорожного движения». Данная тема не является случайной. Ее актуальность объясняется, с одной стороны, необходимостью поиска новых психологических и психосоциальных технологий, нацеленных на снижение количества дорожно-транспортных происшествий, а с другой — изучением психологических механизмов, обеспечивающих поведение человека в условиях уникальной, искусственно созданной социальной системы — дорожно-транспортной среды.

Рассматривая дорожное движение как совокупность общественных отношений, возникающих в процессе перемещения людей с помощью транспортных средств, мы постарались в данном тематическом номере уделить внимание социально-психологическим аспектам взаимодействия участников дорожного трафика.

Открывает номер статья Т.В. Кочетовой, содержащая краткий обзор основных теоретических представлений, на которых базируются эмпирические и экспериментальные исследования психологии дорожного движения. Автор предпринимает попытку обозначения предметной области данного направления и рассматривает возможные перспективы его развития в России.

В рубрике «Эмпирические исследования» представлены статьи, освещающие результаты конкретных исследований некоторых проблем психологии дорожного движения. Следует отметить, что во всех без исключения статьях авторами анализируются различные аспекты поведения участников дорожно-транспортной среды, уделяется внимание взаимоотношениям между водителями и пешеходами, их установкам по отношению к себе и другим участникам трафика. В статье А.В. Погодиной рассматриваются представления друг о друге у водителей и пешеходов как основных участников дорожно-транспортной среды, а автор следующей статьи, М. Шуха, ак-

Для цитаты:

Кочетова Т.В. Предисловие редактора тематического выпуска // Социальная психология и общество. 2018. Т. 9. № 4. С. 5–7. doi: 10.17759/sps.2018090401

For citation:

Kochetova T.V. Preface by the editor of the special issue. *Sotsial'naiia psikhologĭia i obshchestvo [Social Psychology and Society]*, 2018. Vol. 9, no. 4, pp. 5–7. (In Russ., abstr. in Engl.). doi: 10.17759/sps.2018090401

центрирует внимание на дорожном поведении пешеходов и его внутренних детерминантах. Подробный анализ и интерпретация фактов, обнаруженных в эмпирическом исследовании мотивации водителей, их отношения к риску и ситуациям неопределенности, с которыми приходится сталкиваться на дороге, дается в статье Е.Ю. Литвиновой, С.А. Макеевой и М.А. Харченко. Чрезвычайно интересные результаты исследования особенностей восприятия беременными себя и других водителей в качестве участников дорожного движения излагаются в статье О.А. Ершовой. И наконец, завершают рубрику статья о формировании стилевых характеристик управления транспортным средством при обучении в автошколе (авторы — С.Е. Бебинов, В.А. Сальников, О.Н. Кривошекова) и статья М.С. Поликарповой, в которой представлено экспериментальное исследование биологических детерминант восприятия «опасного» и «неопасного» вождения.

В рубрике «Прикладные исследования и практика» содержатся две статьи. В статье А.А. Бурцева рассматриваются организационно-правовые, медицинские и социально-психологические аспекты комплексной превенции вождения в нетрезвом состоянии, а также возможности и перспективы создания и разработки элементов системы медико-психологического ассесмента водителей. Статья М.А. Плотниковой содержит обзор практико-ориентированных исследований современной психологии дорожного движения, связанных преимущественно с проблемами безопасности водителей и пешеходов.

Рубрику «Методический инструментарий» открывает статья «Опыт апробации модели диагностики водителей, склонных к рискованному вождению (эстонская и российская выборки)», в которой содержится описание результатов сравнительного анализа двух выборок водителей, имеющих многочисленные нарушения Правил дорожного движения (авторы — Г. Мейнхард, Т. Каарт, Т.В. Кочетова). В следующей статье, «Модификация теста С. Розенцвейга для изучения фрустрационных реакций водителей», представлены результаты сравнения реакций фрустрации, которые демонстрируют водители в широком диапазоне ситуаций обыденной жизни и ситуаций, возникающих в дорожно-транспортной среде (авторы — Л.В. Великанов, Н.Н. Толстых). И наконец, в статье С.Б. Ефремова «Нейросетевая модель распознавания стратегий вождения и взаимодействия водителей в условиях дорожного трафика» дан анализ результатов разработки и апробации модели нейронной сети, способной распознавать устойчивые паттерны вождения автомобиля.

Завершает тематический номер журнала рубрика «Научная жизнь», где опубликован обзор основных проблем, обсуждавшихся на XV рабочей встрече международного сообщества психологов дорожного движения (Traffic Psychology International), которая проходила в июне 2018 г. в Амерсфорте.

Подводя итоги, хочется надеяться, что проблемы, поднимаемые в данном тематическом выпуске, будут интересны читателям журнала, а материалы, содержащиеся в нем, окажутся полезными для разработки различных мероприятий, нацеленных на снижение аварийности на дорогах и формирование общей культуры поведения всех участников дорожного движения.

Отдельно подчеркнем, что в данный тематический номер журнала вошли результаты исследований, проводимых в рамках научно-исследовательской работы первой

в РФ магистерской программы «Психология дорожного движения», которая открыта на базе Московского государственного психолого-педагогического университета в 2015 г. и является воплощением идеи основателя факультета социальной психологии МГППУ М.Ю. Кондратьева о необходимости комплексных психологических исследований различных социальных рисков, которые неизбежно несет в себе дорожно-транспортная среда.

Приятного и познавательного прочтения тематического выпуска журнала «Социальная психология и общество»! И конечно же, редакция и авторы журнала всегда готовы к конструктивному диалогу, сотрудничеству и обсуждению вопросов, поднимаемых в статьях данного номера.

*Т.В. Кочетова**

Preface by the editor of the special issue

This special issue of “Social Psychology and Society” journal is devoted to traffic psychology – an issue that has been in focus of recent applied psychological research.

T.V. Kochetova

* *Кочетова Татьяна Викторовна* – кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии управления, факультет социальной психологии, ФГБОУ ВО МГППУ, Москва, Россия, kochetovatv@gmail.com

Kochetova Tatiana V. – PhD in Psychology, Assistant professor, Chair of Psychology of Management, Department of Social Psychology, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, kochetovatv@gmail.com

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ THEORETICAL RESEARCH

Психология дорожного движения как направление прикладных психологических исследований: возможности и перспективы развития в России

Т.В. КОЧЕТОВА,
ФГБОУ ВО МГППУ, Москва, Россия,
kochetovatv@gmail.com

Статья посвящена содержательной характеристике основных направлений психологии дорожного движения. Предпринята попытка выделить предметную область данного направления, охарактеризовать взаимосвязи с другими отраслями психологии. Показано, что прикладные исследования в психологии дорожного движения помогают понять роль человеческого фактора в формировании и развитии дорожно-транспортной среды, ее эффективном и безаварийном использовании. Отдельное внимание уделено характеристике некоторых социально-психологических проблем, обусловленных спецификой современной дорожно-транспортной среды. Решение этих проблем может способствовать обеспечению дорожной безопасности, минимизации рисков в дорожном поведении, снижению социальной напряженности в условиях дорожного трафика. Показана актуальность, своевременность и необходимость исследований в области психологии дорожного движения для решения транспортных проблем крупнейших мегаполисов. Рассмотрены возможные направления перспективных исследований в области психологии дорожного движения в России.

Ключевые слова: психология дорожного движения, транспортная психология, дорожная безопасность, дорожное поведение, дорожно-транспортная среда, дорожно-транспортное происшествие.

Для цитаты:

Кочетова Т.В. Психология дорожного движения как направление прикладных психологических исследований: возможности и перспективы развития в России // Социальная психология и общество. 2018. Т. 9. № 4. С. 8–18. doi: 10.17759/sps.2018090402

* Кочетова Татьяна Викторовна — кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии управления, факультет социальной психологии, ФГБОУ ВО МГППУ, Москва, Россия, kochetovatv@gmail.com

С момента выхода первой статьи в журнале «Социальная психология и общество», посвященной обзору зарубежных исследований в области психологии дорожного движения, прошло больше семи лет [4]. За это время нам пришлось столкнуться с самыми разными суждениями коллег-психологов и специалистов в области дорожной безопасности относительно самого названия данного направления. Все эти суждения содержатся в достаточно широком диапазоне высказываний: от полного непонимания до тривиальной трактовки словосочетания «психология дорожного движения» как новомодного перевода уже хорошо известных отраслей психологического знания, таких как «транспортная» и «автотранспортная» [1; 7].

Это обстоятельство послужило основанием для написания статьи, основной задачей которой является рассмотрение предметной области психологии дорожного движения, ее целей и задач, а также постановки вопроса о возможных перспективах развития данного направления в России.

Итак, само название «психология дорожного движения»¹ происходит от немецкого Verkehrspsychologie, что буквально означает «психология движения» или «психология передвижения». Основной акцент направления делается на *процессе перемещения* людей — субъектов — участников дорожно-транспортной среды — и грузов с помощью транспортных средств. Такое акцентирование обуславливает роль социально-психологического знания в определении предметной области психологии дорожного движения, поскольку внимание

уделяется взаимодействию участников дорожного трафика [11; 12] и тем психологическим факторам, которые лежат в основе поведения, приводящего к дорожно-транспортному происшествию [17]. Некоторые авторы отмечают, что в психологии дорожного движения нет единой теоретической основы, задающей границы предметной области (framework), но есть много моделей, объясняющих когнитивные, эмоциональные и мотивационные детерминанты поведения человека в условиях дорожно-транспортной среды [18].

Возможно, именно поэтому в ряде работ постоянно подчеркивается необходимость изучения широкого диапазона поведенческих проявлений индивида в трафике [10; 13; 15]. Другими словами, обращается внимание на наличие у человека «особой потребности» в перемещении, которая существовала всегда, поддерживалась и развивалась по мере совершенствования транспортных средств: от колесниц, запряженных лошадьми, до высокоскоростных автомобилей [14]. В свою очередь, изменения дорожно-транспортной среды как динамичной и сложной социальной системы оказывали влияние на развитие этой потребности: человек стал выбирать не только вид транспортного средства, но и способ и манеру передвижения.

Таким образом, изучение психологического аспекта адаптации человека к условиям дорожно-транспортной среды, его включенности в эту среду, взаимодействие с другими ее участниками оказалось в фокусе внимания самых различных авторов, придерживающихся разных подходов и методологических оснований. В этом кон-

¹ Traffic Psychology — англ.

тексте весьма ценным и полезным может стать знакомство с опытом различных зарубежных исследований, объединенных общим названием «психология дорожного движения» [17; 20], а также обозначение тех областей психологической практики данного направления, актуальность которых обусловлена спецификой современных российских реалий [2].

Прикладные исследования и практики психологии дорожного движения

Предельно обобщая имеющиеся теоретические и прикладные исследования в психологии дорожного движения, сегодня можно выделить как минимум шесть основных содержательных направлений.

Во-первых, психологический анализ несчастных случаев, аварий и дорожных конфликтов. Здесь в фокусе внимания часто оказываются различные возрастные группы, например, начинающие и пожилые водители; уделяется внимание изучению внешних — средовых — факторов, например, дизайна дороги, дорожной ситуации; делаются попытки прогнозирования поведения человека в транспортном потоке, например, «запланированное поведение» [9] и «импульсивное поведение» субъектов дорожно-транспортной среды [13]. В некоторых работах можно обнаружить пересечения с исследованиями в области транспортной психологии. В качестве примеров можно привести следующие: анализ сформированности навыков вождения, характеристика стиля управления транспортным средством, контроль эмоционального и психофизиологического состояния водителя и многое другое [7; 10].

Во-вторых, профилактика и преемственности несчастных случаев, повышение дорожной безопасности. В рамках данного содержательного блока основное внимание уделяется обучению водителей и образованию инструкторов по вождению, усвоению норм и Правил дорожного движения, формированию установок на безопасное поведение в условиях дорожно-транспортной среды. Ряд авторов подчеркивают необходимость изучения влияния дорожного законодательства, правовых норм, образовательных мероприятий, социальных кампаний на поведение водителей, пешеходов и пассажиров [18].

В-третьих, психологическое консультирование по вопросам мобильности и транспортной политики. Основной целью данного блока является исследование потребностей отдельных групп граждан: пожилых людей, инвалидов и лиц, перенесших серьезные заболевания, которые ограничивают мобильность их передвижения. Психологическое консультирование в рамках данного блока помогает разрабатывать специальные программы помощи категориям мало-мобильных граждан; выстраивать политику ценообразования, например, при создании парковочного пространства в крупном мегаполисе; разрабатывать специальные электронные девайсы и мобильные приложения, помогающие людям с ОВЗ перемещаться в транспортном потоке. Еще одним важным вектором исследований в данном содержательном блоке является изучение потребностей граждан, связанных с выбором транспортного средства и способа передвижения. Так, например, изучается потребность управлять транспортным средством (вплоть до «автомобильной зависимости») или пользоваться услуга-

ми общественного транспорта, передвигаться самостоятельно или прибегать к помощи служб по обеспечению мобильности пассажиров. Очевидно, что такое психологическое консультирование играет важную роль в решении проблемы очагов социальной напряженности, вызванной транспортными коллапсами в крупных городах и густонаселенных районах. Оно помогает сделать политику государства в области передвижения более дифференцированной, направленной на соблюдение интересов отдельных групп граждан, остро нуждающихся в социальной защите [18].

В-четвертых, изучение влияния конструкции и дизайна автомобиля на безопасность управления, разработка наиболее эргономичных решений, обеспечивающих удобство в восприятии информации во время вождения. В последние годы появляется большое количество исследований, где внимание уделяется разработкам специальных инженерных решений для внутренней среды автомобиля и для среды внешней — дорожно-транспортной. Примером могут выступать интеллектуальные транспортные системы, призванные обеспечить контроль за дорожной безопасностью [18]. Можно констатировать факт сближения направления исследований в области психологии дорожного движения с эргономикой, инженерией и нейронауками, поскольку все больше внимания уделяется управлению автомобилем без водителя, развитию проектов беспилотного транспорта. Прикладные исследования в этой области открывают широкие перспективы повышения дорожной безопасности, но вместе с тем несут в себе и высокие социальные риски, поскольку переход на использование беспилотных автомобилей существенно ограничивает позицию водителя

как мыслящего субъекта: от него не требуется принимать решения в дорожной ситуации, локус контроля поведения становится исключительно внешним, диктуемым интеллектуальной транспортной системой. Именно поэтому важной задачей психологии дорожного движения в данном направлении является тщательный, всесторонний анализ всех бонусов и рисков, связанных с трансформацией транспортной системы и дорожно-транспортной среды, которые могут привести к изменению поведения человека.

В-пятых, психологический ассесмент и реабилитация водителей, нарушающих Правила дорожного движения, имеющих конфликты с законодательством. В этом содержательном блоке можно выделить две основные линии деятельности практического психолога. Первая включает в себя диагностику индивидуально-психологических, личностных качеств водителя и оценку его пригодности к управлению транспортным средством. Авторами, работающими в этом направлении, подчеркивается необходимость постоянного совершенствования психодиагностического инструментария, который помог бы определить склонность человека к рискованному поведению в условиях дорожно-транспортной среды. Вторая линия связана с развитием психологических практик, нацеленных на коррекцию поведения водителей-нарушителей. Примером могут служить реабилитационные курсы для водителей, лишенных прав за грубое нарушение дорожного законодательства, например, постоянное превышение скоростного режима, управление автомобилем в нетрезвом состоянии или состоянии наркотического опьянения. Важной задачей в рамках данного содержательного блока является распространение передового опыта деятельности дорожных пси-

хологов и развитие практик, зарекомендовавших себя в качестве эффективных коррекционных мер, имеющих доказательную базу [6; 18; 20].

В-шестых, железнодорожная и авиационная психология. В исследованиях данного блока рассматриваются процедуры отбора и оценки профессиональной пригодности пилотов самолетов и машинистов локомотивов к управлению транспортным средством и перевозкам пассажиров [18]. Можно обнаружить области пересечения задач этого направления с задачами транспортной психологии. К числу таких задач относятся, например, изучение объема и переключаемости внимания человека в процессе вождения и маневрирования; исследование саморегуляции поведения водителя, подвергающегося постоянному длительному стрессу, специфики развития профессионального выгорания и профессиональных деформаций.

Подводя итог, подчеркнем, что в целом исследования в области психологии дорожного движения носят междисциплинарный характер и посвящены рассмотрению *человеческого фактора*, а также изучению его влияния на дорожную безопасность, при этом сам человек выступает в качестве субъекта — «ядра дорожного трафика» [15; 16; 19].

Возможности и перспективы развития психологии дорожного движения в России

Как показал анализ работ по проблематике психологии дорожного движения, это направление имеет все предпосылки для развития в современной России, где обеспечение безопасности граждан в условиях дорожно-транспортной среды провоз-

глашено важной государственной задачей. Можно заметить, что сегодня появляется все больше работ, затрагивающих различные аспекты поведения человека, связанного с управлением транспортным средством, выбором оптимального стиля вождения, анализом психологических факторов, снижающих аварийность.

Необходимо еще раз подчеркнуть, что в отечественной психологии исследования подобного рода традиционно принято связывать с такой отраслевой принадлежностью, как психология транспортная [1; 3]. В ней основной акцент ставится на изучение психофизиологических состояний, влияющих на безопасность; специфики протекания психических процессов при управлении автомобилем (концентрация и распределение внимания, утомляемость, способность к пространственной ориентировке и др.); определении психологической надежности водителя в системе «водитель — автомобиль — дорога — среда» [7]. Анализируя исследования авторов, работающих в этом направлении, можно прийти к выводу, что их работы в целом отражают важную тенденцию — обращение должного внимания к комплексному решению важнейшей проблемы: проблемы безопасности жизни и здоровья человека в условиях дорожно-транспортной среды.

Такие исследования являются, безусловно, крайне важными, поскольку неутешительная статистика количества дорожно-транспортных происшествий диктует объективную необходимость рассмотрения психологических факторов, послуживших причиной самых разных инцидентов на дороге. Однако учитывая, что дорожное поведение человека отражает его взаимоотношения с другими людьми в более широком социуме — социальной среде, представляется

необходимым сосредоточить внимание не столько на управлении транспортным средством, сколько на взаимодействии с окружающими в условиях транспортного потока [4; 5].

Хочется отметить особую актуальность и своевременность исследований в области психологии дорожного движения для крупнейших мегаполисов. Здесь психологические исследования, направленные на решения узкоспециализированных задач, на наш взгляд, смогли бы способствовать более эффективному управлению дорожно-транспортной средой, оптимизации транспортных потоков с целью снятия напряженности, диктуемой остротой стоящих транспортных проблем [2].

Например, многократно повторяющиеся ситуации транспортного коллапса, постоянно возникающие ежедневно в определенные часы, связанные с транспортными пассажиропотоками, стали сегодня рассматриваться в качестве неотъемлемого признака большого города. Психологически транспортный коллапс связан с формированием узлов социальной напряженности, которые не являются причиной, а могут быть прямым следствием проявлений системного кризиса в организации функционирования дорожно-транспортной среды мегаполиса. Весьма показательной выглядит сформировавшаяся сегодня установка «Пробки на дорогах — это проблема. Ее можно решить лишь ограничением количества личного автотранспорта». Однако при этом недооценивается то обстоятельство, что пробки есть не столько сама проблема, но следствие других проблем, прежде всего социального характера, само же ограничение количества автотранспорта психологически воспринимается как ограничение личной свободы, что провоцирует недовольство и рост социальной

напряженности. На примере такого мегаполиса, как Москва, можно проследить, что эти проблемы являются продолжением реализации на протяжении ряда предшествующих лет видения местными властями перспектив развития города не как среды жизнедеятельности сложно структурированной человеческой общности, а как пространства для вложения инвестиций [2; 5].

Можно констатировать, что в формирующихся условиях реального перехода, а не простого декларирования от парадигмы «город для инвестиций» к парадигме «город для жизни» не только на тактическом, а в конечном счете и на стратегическом уровне полномасштабный *психологический анализ и учет человеческого фактора* представляется необходимым условием повышения качества принимаемых решений и обеспечения способов их реализации. Последнее связано прежде всего с адекватным восприятием и действенной социальной поддержкой данных решений населением [2; 5].

Существенную роль в поиске эффективных решений для изменений данной ситуации может сыграть анализ результатов современных исследований в области психологии дорожного движения. Такой анализ и использование накопленного мирового опыта в разрешении проблем, связанных с передвижением в дорожно-транспортной среде, могут послужить основой для необходимых перспективных социально-психологических исследований, которые, в свою очередь, обеспечат формирование установок на безопасное, нерискованное поведение в условиях транспортного потока [5].

К числу таких исследований, пожалуй, можно отнести:

- взаимодействие субъектов — участников трафика (взаимное восприятие

друг друга водителями разных профессиональных и социальных категорий; соотношение *ролевых установок* в системе «Я-водитель — «Я-пассажир» — Я-пешеход»; этнокультурные особенности водителей различных национальностей; влияние технической подготовки и практического опыта вождения на дорожную безопасность и т. д.) [2];

- влияние внешних стимулов и изучение их воздействия на водителя (расположение, дизайн дороги и дорожных знаков, инноваций в дорожной разметке, пешеходных переходов, светофоров, режим работы последних; расположение, дизайн и цветовые характеристики рекламных объектов, располагающихся вдоль магистралей; технические и эксплуатационные характеристики дорожных развязок и схема организации движения на них) [2; 5];

- проблему разработки и формирования доверия к различным «дорожным картам» — выбор маршрута и средств перемещения в городе (состояние общественного транспорта, условий, связанных с его безопасной эксплуатацией, его субъективное восприятие различными социальными категориями граждан; расположение и обеспечение паркингов различного назначения; выбор установочных приоритетов для представителей различных социальных, профессиональных, возрастных групп, в том числе использование гибкой ценовой политики для граждан особых категорий, например, пожилых людей, лиц с ограниченными возможностями здоровья и т. п.) [2; 5];

- повышение качества профессиональной подготовки водителей, разработку новых образовательных программ, позволяющих не просто осваивать Правила дорожного движения, но и обеспечивать психологическую готовность и

устойчивость к ситуациям риска на дороге (реальная оценка и учет индивидуально-психологических характеристик кандидатов как при приеме и обучении в автошколах, так и при приеме на работу, особенно в организациях, занимающихся пассажирскими перевозками); обеспечение постоянно действующей системы мониторинга, включая комплексную психологическую оценку степени профессионального соответствия инструкторов по вождению, осуществляющих подготовку водителей в автошколах [5];

- внедрение системы превентивных и реабилитационных курсов для водителей, нарушающих Правила дорожного движения и дорожное законодательство (проведение специальных тренингов, дающих возможность для таких водителей скорректировать и исправить свое поведение в условиях дорожно-транспортной среды, отрефлексировать собственный опыт в качестве водителя и не чувствовать себя постоянно наказываемыми штрафными санкциями) [6].

Такая широта охвата конкретных прикладных исследований в области психологии дорожного движения могла бы сегодня помочь в получении ответов на самые сложные вопросы безопасности — вызовы, диктуемые современной дорожно-транспортной средой. Учитывая российские реалии, это направление может способствовать более эффективной реализации комплекса мер, обозначенных в «Стратегии безопасности дорожного движения в Российской Федерации на 2018–2024 гг.» [8].

Заключение

На наш взгляд, представляется весьма проблематичным однозначно ответить

на вопрос об отраслевой принадлежности психологии дорожного движения и ее статусе как отдельной самостоятельной отрасли современной психологии.

Скорее сейчас это может рассматриваться в качестве предмета для дальнейших дискуссий. Тем не менее одно можно сказать с существенной долей уверенности: исследования, которые проводятся в данном направлении, позволяют осуществлять поиск более эффективных решений конкретных задач с учетом специфики и влияния человеческого фактора на искусственную среду, частным случаем которой является среда дорожно-транспортная [4].

Учитывая, что многообразие реальных естественных групп, в которые включены участники дорожного трафика, в конечном счете является предметом исследования социальной психологии, необходимо поставить вопрос о разработке выверенных программ психологической помощи, реабилитации и социально-психологического сопровождения различных категорий граждан: маломобильных пассажиров, лиц с ОВЗ, нарушителей дорожного законодательства, участников ДТП и др.

Хочется надеяться, что мировой опыт психологических исследований в области психологии дорожного движения, распространение различных психологических практик, нацеленных на снижение общей аварийности на транспорте, будет способствовать росту интереса к проблематике дорожной безопасности и дальнейшему поиску эффективных решений в области проектирования и развития оптимальной дорожно-транспортной среды.

В настоящий момент Московский государственный психолого-педагогический университет располагает реальным научным, кадровым, материально-техническим и организационным потенциалом для комплексного решения всех обозначенных задач с использованием как собственной базы для проведения психологических исследований, так и привлеченных внешних организаций и отдельных специалистов в схеме аутсорсинга. Первым важным шагом к развитию идей данного направления психологии дорожного движения стало открытие магистерской программы «Психология дорожного движения» и подготовка психологов-практиков для работы в сфере дорожной безопасности.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Клеббельсберг Д.* Транспортная психология. М.: Транспорт, 1989. 367 с.
2. *Кондратьев М.Ю., Кочетова Т.В.* «Traffic psychology»: от прикладных исследований к методологии комплексного изучения современной дорожно-транспортной среды // Сборник материалов международной научно-практической конференции «Человек и транспорт (Психология. Экономика. Техника)» (Санкт-Петербург, 28–30 июня 2012 г.). СПб: ПГУПС, 2012. С. 119–122.
3. *Котик М.А.* Психология и безопасность. Таллин: Валгус, 1981. 408 с.
4. *Кочетова Т.В.* «Traffic Psychology»: от фрагментарных исследований к комплексным решениям прикладных задач транспортных проблем // Социальная психология и общество. 2011. № 2. С. 89–99.
5. *Кочетова Т.В.* К вопросу о перспективах развития Traffic Psychology в России // Социальная психология и общество. 2014. Том 5. № 4. С. 105–113.

6. *Макеева С.А., Кочетова Т.В.* Междисциплинарная модель поддержки и содействия развития «компетенции мобильности» в Европе [Электронный ресурс] // Современная зарубежная психология. 2017. Том 6. № 1. С. 38–43.
7. *Романов А.Н.* Автотранспортная психология: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2002. 224 с.
8. Стратегия безопасности дорожного движения в Российской Федерации на 2018–2024 гг. [Электронный ресурс] URL: <http://government.ru/docs/31102/> (дата обращения: 24.12.2018).
9. *Ajzen I.* The theory of planned behavior // *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. 1991. V. 50. P. 179–211.
10. *Bucchi A., Sangiorgi C., Vignali V.* Traffic Psychology and Driver Behaviour // *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2012. V. 53. P. 972–979.
11. *Correa J. C.* The behavioral interaction of road users in traffic: An example of the potential of intelligent agent-based simulations in psychology // *Revista Latinoamericana de Psicología*. 2016. V. 48. P. 201–208.
12. *Dostala D., Risser R., Sucha M.* Pedestrian-driver communication and decision strategies at marked crossings // *Accident Analysis & Prevention*. 2017. V. 102. P. 41–50.
13. *Groegera J.A., Rothengatter J.A.* Traffic psychology and behavior // *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*. 1997. V. 1. № 1. P. 1–9.
14. *Hagenzieker M.P., Commandeur J.J.F., Bijleveld F.D.* The history of road safety research: A quantitative approach // *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*. 2014. V. 25. Part. B. P. 150–162.
15. *Handbook of Traffic Psychology 1st Edition / Porter B. (Ed.). Academic Press. 2011. 536 p.*
16. *Porter B.E.* Editorial note for special issue on the history of traffic psychology // *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*. 2014. V. 25. Part B. P. 109.
17. *Rothengatter T.* Psychological aspects of road user behaviour // *Applied Psychology: An International Review*. 1997. V. 46. № 3. P. 223–234.
18. *Schlag B., Schade J.* Traffic and transportation psychology. [Электронный ресурс]. URL: https://www.researchgate.net/publication/289764000_Traffic_and_transportation_psychology (дата обращения: 24.12.2018)
19. *Traffic and Transport Psychology 1st Edition Theory and Application / Underwood G. (Ed.). Elsevier Science. 2005. 656 p.*
20. *Traffic Psychology International* [Электронный ресурс]. URL: <http://traffic-psychology-international.eu> (дата обращения: 21.12.2018)

Traffic Psychology as a field of applied psychological research: opportunities and perspectives in Russia

T. V. KOCHETOVA*,

Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia,
kochetovatv@gmail.com

This article is devoted to an informative characteristic of the main areas of traffic psychology. The article attempts to outline the “subject area” of this field and to characterize the relationship with other branches of psychology. This article highlights applied researches in traffic psychology help for understanding the role of human factor in the formation and development of the transport environment and road safety. The article provides an overview of some socio-psychological problems caused by the specifics of modern transport environment. Solving these problems can help ensure road safety, minimize the risks of traffic behavior and reduce social tensions in road traffic. It is a very important and necessity for solving of transport problems in modern megalopolises. The possible directions of prospective studies of traffic psychology in Russia are considered.

Keywords: traffic psychology, transport psychology, road safety, traffic behaviour, transport environment, accident.

REFERENCES

1. Klebel'sberg D. Transportnaya psikhologiya [Transport Psychology]. Moscow: Transport, 1989. 367 p.
2. Kondrat'ev M.Yu., Kochetova T.V. “Traffic psychology”: ot prikladnykh issledovaniy k metodologii kompleksnogo izucheniya sovremennoi dorozhno-transportnoi sredy [Traffic psychology: from applied researches to the methodology of integrated study of the modern transport environment]. Sbornik materialov mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii “*Chelovek i transport (Psikhologiya. Ekonomika. Tekhnika)*” (Sankt-Peterburg, 28–30 iyunya 2012 g.) [The sourcebook of the international scientifically-practical conference “*People and Transport (Psychology. Economics. Technique)*”]. Saint-Petersburg: PGUPS, 2012. pp. 119–122.
3. Kotik M.A., Psikhologiya i bezopasnost' [Psychology of Safety]. Tallin: Valgus, 1981. 408 p.
4. Kochetova T.V. “Traffic Psychology”: ot fragmentarnykh issledovaniy k kompleksnym resheniyam prikladnykh zadach transportnykh problem [Traffic Psychology: from Fragmented Research to Complex Solution of Applied Transport Issues]. *Sotsial'naya*

For citation:

Kochetova T.V. Traffic Psychology as a field of applied psychological research: opportunities and perspectives in Russia. *Sotsial'naya psikhologiya i obshchestvo [Social Psychology and Society]*, 2018. Vol. 9, no. 4, pp. 8–18. (In Russ., abstr. in Engl.). doi: 10.17759/sps.2018090402

* Kochetova Tatiana V. — PhD in Psychology, Assistant professor, Chair of Psychology of Management, Department of Social Psychology, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, kochetovatv@gmail.com

- psikhologiya i obshchestvo [Social Psychology and Society]*, 2011, no. 2, pp. 89–99. (in Russ., abstr. in Engl.)
5. Kochetova T.V. K voprosu o perspektivakh razvitiya Traffic Psychology v Rossii [On the Perspectives of Traffic Psychology Development in Russia] *Sotsial'naya psikhologiya i obshchestvo [Social Psychology and Society]*, 2014, no. 4, pp. 105–113. (In Russ., abstr. in Engl.)
6. Makeeva S.A., Kochetova T.V. Mezhdistsiplinarnaya model' podderzhki i sodeistviya razvitiya "kompetentsii mobil'nosti" v Evrope [Elektronnyi resurs] [An interdisciplinary model to support and promote the development of "mobility competence" in Europe] *Sovremennaiia zarubezhnaia psikhologiya [Journal of Modern Foreign Psychology]*, 2017, no. 1. Available at: URL: <http://psyjournals.ru/jmfp/2017/n1/85797.shtml> (Accessed: 02.11.2017). (In Russ., abstr. in Engl.)
7. Romanov A.N. Avtotransportnaya psikhologiya: Ucheb. posobie dlya stud. vyssh. ucheb. zavedenii. [Transportation Psychology: training manual for universities]. Moscow: Publ. Akademiya, 2002, 224 p.
8. Strategiya bezopasnosti dorozhnogo dvizheniya v Rossiiskoi Federatsii na 2018-2024 gody [The Strategy of Road Safety in the Russian Federation for 2018-2024]. [Elektronnyi resurs]. Available at: <http://government.ru/docs/31102/> (Accessed: 04.08.2018).
9. Ajzen I. The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. 1991. Vol. 50. pp. 179–211.
10. Bucchi A., Sangiorgi C., Vignali V. Traffic Psychology and Driver Behaviour. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2012, Vol. 53, pp. 972–979.
11. Correa J.C. The behavioral interaction of road users in traffic: An example of the potential of intelligent agent-based simulations in psychology. *Revista Latinoamericana de Psicología*. 2016. Vol. 48, pp. 201–208.
12. Dostala D., Risser R., Sucha M. Pedestrian-driver communication and decision strategies at marked crossings. *Accident Analysis & Prevention*, 2017. Vol. 10, pp. 41–50.
13. Groegera J.A., Rothengatter J.A. Traffic psychology and behavior. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 1997. Vol. 1, no. 1, pp. 1–9.
14. Hagenzieker M.P., Commandeur J.J.F., Bijleveld F.D. The history of road safety research: A quantitative approach. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 2014. Vol. 25. Part. B, pp. 150–162.
15. Handbook of Traffic Psychology 1st Edition. In Porter B. (Ed.). Academic Press, 2011. 536 p.
16. Porter B.E. Editorial note for special issue on the history of traffic psychology. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 2014. Vol. 25, Part B, pp. 109.
17. Rothengatter T. Psychological aspects of road user behaviour. *Applied Psychology: An International Review*, 1997. Vol. 46, no. 3, pp. 223–234.
18. Schlag B., Schade J. Traffic and transportation psychology. Available at: URL: https://www.researchgate.net/publication/289764000_Traffic_and_transportation_psychology (Accessed: 24.12.2018)
19. Traffic and Transport Psychology 1st Edition Theory and Application. In Underwood G. (Ed.). Elsevier Science. 2005. 656 p.
20. Traffic Psychology International. Available at: <http://traffic-psychology-international.eu> (Accessed: 21.12.2018)

ЭМПИРИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ EMPIRICAL RESEARCH

Водители и пешеходы мегаполиса в представлениях друг друга

А.В. ПОГОДИНА*,
ФГБОУ ВО МГППУ, Москва, Россия,
allavan@yandex.ru

В статье рассматриваются результаты исследования, предметом которого были представления друг о друге основных участников дорожного движения в условиях дорожно-транспортной среды такого мегаполиса, как Москва. В исследовании принимали участие водители с различным стажем вождения и пешеходы, обязательной характеристикой которых было отсутствие водительского удостоверения и опыта вождения транспортного средства. В каждой группе участников исследования было по 50 человек. При этом респонденты оценивали друг друга с помощью различных диагностических методик (методики «Личностный дифференциал», ассоциативной и рисуночной методик). Исследование имело целью определение структурных и содержательных особенностей эмоционально-смысловых представлений водителей и пешеходов друг о друге, а также выявление специфики представлений у каждой группы респондентов. Обнаружено наличие крайне напряженной ситуации во взаимодействии основных участников дорожного движения в условиях мегаполиса. Показано, что водитель и пешеход являются друг для друга фигурами, имеющими низкую степень значимости. Эмоционально-смысловое содержание представлений друг о друге имеет преимущественно негативную направленность. Общей тенденцией является восприятие водителями и пешеходами друг друга непривлекательными, слабыми и пассивными. Уровень принятия друг друга оказался крайне низким. Описана специфика представлений каждой группы респондентов.

Ключевые слова: основные участники дорожного движения, пешеход, водитель, социальная перцепция, социальные представления, межличностное общение и взаимодействие.

Для цитаты:

Погодина А.В. Водители и пешеходы мегаполиса в представлениях друг друга // Социальная психология и общество. 2018. Т. 9. № 4. С. 19–32. doi: 10.17759/sps.2018090403

* Погодина Алла Васильевна — кандидат психологических наук, заведующая кафедрой психологии управления, факультет социальной психологии, Москва, Россия, allavan@yandex.ru

Введение

К известным диадным отношениям социально-ролевого характера, в которые мы постоянно вступаем в повседневной действительности («покупатель — продавец», «пациент — врач» и т. п.), относятся и те отношения, о которых пойдет речь в данной статье, — «пешеход — водитель». Эмоциональная насыщенность, частое присутствие в условиях трафика современного мегаполиса и значимость в контексте сохранения здоровья и даже жизни делают эти отношения чрезвычайно важной проблемой исследования, к изучению которой тем не менее практически не обращались ни в рамках социальной психологии общения и взаимодействия людей, ни в контексте нового направления психологических исследований — психологии дорожного движения.

Актуальность проблемы представлений друг о друге водителей и пешеходов обусловлена еще и тем, что отношения между ними бывают зачастую напряженными и конфликтными. При этом напряженность отношений и взаимодействия этих участников дорожного движения может определяться неправильным, неточным или даже предубежденным восприятием и оценкой друг друга.

Современные исследования социальной перцепции как восприятия, оценки и понимания человеком социальных объектов (другого человека, группы и т. п.) опираются на классические работы Дж. Брунера, который еще в середине XX в. ввел в психологический лексикон этот термин для обозначения принципиальной специфики процесса восприятия именно социальных объектов социальными субъектами. «Понятие «социальная перцепция» может считаться своего рода «зонтиковым» термином, объединяющим такие процессы, как социальное

познание (с категоризацией, каузальными схемами, атрибуцией, рефлексией, проекцией, аттракцией, стереотипизацией, ролевым поведением, идентификацией и т. п.), построение имплицитных теорий личности, развитие и функционирование социального интеллекта, психология влияния (с феноменами внушаемости, ригидности, манипулирования, флексибельности и др.) [5, с. 92].

В современной социальной психологии накоплен большой массив исследований различных аспектов социальной перцепции. Изучению процессов, механизмов и эффектов социальной перцепции был посвящен ряд работ отечественных и зарубежных исследователей [1; 2; 3; 4; 13; 14; 16; 19].

Значительная часть исследований направлена на изучение процесса формирования социальных представлений. Основными этапами этого процесса традиционно считаются сбор информации, ее анализ, интеграция информации в суждение. В исследованиях установлено, что информация может подвергаться значительным искажениям. Это объясняется качественными особенностями восприятия человеком социальных объектов. Во-первых, социальный объект (индивид, группа и т. д.) не пассивен и не безразличен по отношению к субъекту, который воспринимает и оценивает. Во-вторых, внимание субъекта социальной перцепции сосредоточено прежде всего не на процессе формирования образа социального объекта, а на смысловых и оценочных интерпретациях объекта восприятия. И наконец, в восприятии социальных объектов слиты познавательные компоненты с эмоциональными (аффективными) компонентами [1].

Наиболее изученной проблемой считается межличностная перцепция — вос-

приятие, понимание и оценка человека человеком. Восприятие человека человеком не ограничивается собственно перцепцией, т. е. восприятием внешнего облика другого человека. Субъект перцепции делает заключение о личностных качествах, эмоциональном состоянии, социальном статусе и т. п. другого человека [2; 4; 13].

Достаточно активно ведутся исследования социально-перцептивных особенностей профессионального (в первую очередь педагогического, медицинского и юридического) общения, нередко дополняемые разработкой соответствующих тренингов [5; 6; 9; 16; 19 и др.]. К новым направлениям исследований можно отнести изучение социальной перцепции в контексте интернет-коммуникации, в социальных сетях [8].

Однако социально-перцептивные особенности общения и взаимодействия таких категорий субъектов межличностного восприятия, как водители и пешеходы, практически не становятся предметом исследования. Нам не встретились социально-психологические работы, в которых изучалось бы, как воспринимают друг друга основные участники дорожного движения, особенно в условиях напряженного трафика, характерного для мегаполисов. Между тем изучение этого вопроса представляется одним из базовых направлений в контексте психологии дорожного движения. Так, М.Ю. Кондратьев и Т.В. Кочетова отмечают, что «взаимодействие субъектов городского трафика (восприятие друг друга водителями разных профессиональных и социальных категорий; соотношение ролевых установок в схеме «я-водитель — я-пешеход»; особенности Я-концепции; ... особенности установок, связанных с субъективным восприяти-

ем транспортного средства собственником, и т. д.)» относится к первоочередным исследованиям, особенно в условиях современного мегаполиса [10, с. 121]. К перспективным направлениям, как подчеркивает Т.В. Кочетова, следует отнести прежде всего исследование проблемы формирования на индивидуальном уровне установки на восприятие конвенциональных норм как приоритетных ориентиров социальной активности, проблемы социального доверия и социальной солидарности [11]. Нельзя не согласиться с авторами в том, что «в настоящий момент в условиях московского мегаполиса речь идет — и поведение людей в трафике более чем показательно в этом плане — не просто о противостоянии групп и группировок в логике «мы» и «они», но, по сути дела, о психологической войне «всех против всех» в логике «я» и «они» [10, с. 121].

Эмпирическое исследование

Наш исследовательский интерес сосредоточился на изучении представлений друг о друге основных участников дорожного движения — водителей и пешеходов — в условиях дорожно-транспортной среды мегаполиса. В качестве *гипотезы исследования* выступило предположение о том, что представления водителей и пешеходов друг о друге будут иметь сходное содержание и характеризоваться преимущественно негативной направленностью. При этом отношение водителя к пешеходу будет отличаться более высокой степенью негативизма, чем отношение пешехода к водителю.

Выборка. Группу респондентов составили 50 водителей с различным стажем вождения и 50 пешеходов, обязательной

характеристикой которых было отсутствие водительского удостоверения и опыта вождения транспортного средства. Возраст участников исследования — от 20 до 40 лет. Выборку составили мужчины и женщины в равном соотношении. Важно подчеркнуть, что при формировании выборки нами не учитывались такие характеристики респондентов, как социальный статус, уровень образования, профессия и т. д. Основной характеристикой участников было то, что они проживали в Москве и являлись в своей повседневной жизни постоянными участниками дорожного движения, выступая в роли водителя или пешехода.

Нам представляется, что для изучения представлений о каком-либо социальном объекте — в нашем случае таковым был образ «водителя» или «пешехода» — необходимо получить информацию от респондентов как на вербальном, рациональном уровне, так и на невербальном, эмоциональном. Именно поэтому в соответствии с целью и гипотезой исследования нами использовались диагностические методики, позволяющие получить разнообразный эмпирический материал об эмоционально-смысловом содержании представлений.

Для проверки гипотезы были использованы следующие *методики исследования*:

1. *Методика «Личностный дифференциал»*. Эта методика, которая включает в себя биполярные прилагательные, описывающие личностные свойства, применяется для получения информации о субъективных аспектах отношения испытуемого к себе или к другим людям [15]. Данная методика была использована нами для оценки участниками исследования характеристик «водителя» или «пешехода»: участник из группы водителей должен был ассоциативно оценить харак-

теристики «пешехода в условиях города Москвы», а респондент из группы пешеходов должен был описать характеристики «водителя в условиях города Москвы».

2. *Методика свободных ассоциаций*. Метод свободных ассоциаций, возникновение которого связано с психоаналитическим направлением в психологии, является неформализованным способом фиксации представлений субъекта о каком-либо объекте или явлении действительности [12; 18]. Предполагается, что свободные, неконтролируемые ассоциации являются символической или даже прямой проекций внутреннего, часто неосознаваемого, содержания сознания. Метод может быть использован для выявления глубинных аффективных реакций личности. В нашем исследовании испытуемым из группы водителей предлагалось свободно написать несколько прилагательных, характеризующих, по их представлениям, пешехода; соответственно, испытуемые из группы пешеходов с помощью прилагательных описывали водителя.

3. *Методика тематического рисунка*. Во многих психологических исследованиях активно применяются рисуночные техники, так как установлено, что оценка содержания и формальной стороны рисунка может иметь дифференциально-диагностическое значение [7; 17]. Рисунок может быть средством выражения эмоциональных реакций, графическим «высказыванием» его создателя о своем отношении к какому-либо объекту или явлению. В контексте нашего исследования респондентам из группы пешеходов предлагалось нарисовать водителя, участников из группы водителей просили нарисовать пешехода.

Испытуемые выполняли цветные рисунки с помощью набора карандашей из шести цветов (красного, желтого, зеле-

ного, синего, коричневого, черного). Помимо тематического анализа рисунков нами проводился анализ по параметру цвета. При оценке цветового решения рисунков мы опирались на обоснование семантики цветов, представленное во многих психологических работах, в частности в работах [7; 17]. Красному, желтому и зеленому цветам присваивается позитивное значение, эти цвета выражают положительное отношение, тогда как синему, коричневому и черному — негативное значение (выражают отрицательное отношение).

Диагностика проводилась с каждым респондентом отдельно. Последовательность предъявления методик была строго определенной: сначала на первом бланке респонденту предлагалось написать пять прилагательных, ассоциирующихся у него с соответствующим понятием «водитель» или «пешеход»; на втором бланке респондент должен был выполнить рисунок; заключительным этапом диагностики было заполнение бланка методики личностного дифференциала. Такая последовательность методик исключала для участников исследования возможность использовать прилагательные из методики личностного дифференциала при выполнении ассоциативного задания.

Таким образом, применение диагностических методик, фиксирующих как вербальный, так и невербальный компонент представлений, обеспечивает, на наш взгляд, достаточную глубину и разносторонность исследования.

Исследование проводилось совместно с магистрантом образовательной программы «Психология дорожного движения» ФГБОУ ВО МГППУ Е.Р. Верещагиной, которая организовала подбор участников исследования и проведение диагностических процедур.

Результаты исследования и их обсуждение

Прежде всего обратимся к анализу эмоционально-смыслового содержания представлений водителей и пешеходов друг о друге. На основе результатов диагностики с помощью методики личностного дифференциала мы можем составить своеобразную «модель водителя» или «модель пешехода», существующую у респондента и развивающуюся в результате усвоения им социокультурного опыта, полученного в роли участника дорожного движения.

Напомним, что оценка понятий «водитель» или «пешеход» производилась с помощью биполярных прилагательных, которые объединялись в три фактора. Фактор оценки (О) принято интерпретировать как уровень привлекательности, симпатии, которым обладает один человек в восприятии другого. Положительные (+) значения фактора оценки соответствуют принятию другого человека, отрицательные (-) — его отвержению. Фактор силы (С) характеризует ориентацию на доминирование или подчинение во взаимных отношениях. Фактор активности (А) обозначает активность — пассивность личности в восприятии субъекта оценивания [15].

Результаты оценивания водителями и пешеходами друг друга представлены в табл. 1.

Как видно из результатов исследования, «модель личности» друг друга в представлениях водителей и пешеходов имеет сходную факторную структуру. Водители и пешеходы воспринимают друг друга непривлекательными, слабыми и пассивными. Самый низкий уровень, выраженный отрицательным значением, имеет фактор оценки (О), обозначающий уровень принятия и привлекательности. Это означает, что води-

Таблица 1

**Среднегрупповые показатели по шкалам личностного дифференциала
у водителей и пешеходов относительно друг друга (в баллах)**

№	Шкалы личностного дифференциала	Фактор	Оценка водителем пешехода	Оценка пешеходом водителя
1	Обаятельный — непривлекательный	О	-0,24	0,02
2	Слабый — сильный	С	-0,32	0,69
3	Разговорчивый — молчаливый	А	0,3	0,88
4	Безответственный — добросовестный	О	-1,56	-0,3
5	Упрямый — уступчивый	С	1,22	1
6	Замкнутый — открытый	А	-0,3	0,22
7	Добрый — эгоистичный	О	-0,9	-0,72
8	Зависимый — независимый	С	0,12	-0,62
9	Деятельный — пассивный	А	-0,26	0,8
10	Черствый — отзывчивый	О	-0,44	-0,42
11	Решительный — нерешительный	С	-0,02	1,26
12	Вялый — энергичный	А	-0,08	0,4
13	Справедливый — несправедливый	О	-0,76	-0,4
14	Расслабленный — напряженный	С	0,18	1,22
15	Суетливый — спокойный	А	1,32	1,04
16	Враждебный — дружелюбный	О	-0,74	-0,6
17	Уверенный — неуверенный	С	0,3	1,14
18	Нелюдимый — общительный	А	0,2	0,54
19	Честный — неискренний	О	-0,1	-0,04
20	Несамостоятельный — самостоятельный	С	0,52	1,3
21	Раздражительный — невозмутимый	А	1,32	1,34
	Факторы:			
	оценка	О	-4,74	-2,46
	сила	С	2	5,99
	активность	А	2,1	5,22

тели и пешеходы скорее отвергают друг друга, чем принимают.

Анализ оценок по шкалам личностного дифференциала показывает, что водители считают пешеходов более непривлекательными, слабыми, безответственными, пассивными, нерешительными, вялыми и нечестными, чем по этим же шкалам пешеходы оценивают водителей. Многие личностные характеристики во взаимных оценках водителей и пешеходов

имеют примерно одинаковые значения: водители и пешеходы оценили друг друга сходно по таким характеристикам, как «эгоистичный», «черствый», «несправедливый», «напряженный», «суетливый», «враждебный» и «раздражительный».

Статистический анализ, который проводился с помощью критерия Стьюдента, выявил значимые различия в представлениях водителей и пешеходов друг о друге (см. табл. 2).

Таблица 2

Эмпирические значения t-критерия Стьюдента по шкалам личностного дифференциала ($p < 0,01$)

Шкалы личностного дифференциала	Оценка водителем пешехода	Оценка пешеходом водителя	t-критерий	Вывод
Фактор «Оценка»	-4,74	-2,46	1,635	статистически незначимо
Обаятельный – непривлекательный	-0,24	0,02	0,884	статистически незначимо
Безответственный – добросовестный	-1,56	-0,3	4,043	<i>статистически значимо</i>
Добрый – эгоистичный	-0,9	-0,72	0,566	статистически незначимо
Черствый – отзывчивый	-0,44	-0,42	0,064	статистически незначимо
Справедливый – несправедливый	-0,76	-0,4	1,309	статистически незначимо
Враждебный – дружелюбный	-0,74	-0,6	0,464	статистически незначимо
Честный – неискренний	-0,1	-0,04	0,245	статистически незначимо
Фактор «Сила»	2	5,99	4,263	статистически значимо
Слабый – сильный	-0,32	0,69	1,82	статистически незначимо
Упрямый – уступчивый	1,22	1	0,773	<i>статистически значимо</i>
Зависимый – независимый	0,12	-0,62	2,273	<i>статистически значимо</i>
Решительный – нерешительный	-0,02	1,26	3,98	<i>статистически значимо</i>
Расслабленный – напряженный	0,18	1,22	3,054	<i>статистически значимо</i>
Уверенный – неуверенный	0,3	1,14	2,766	<i>статистически значимо</i>
Несамостоятельный – самостоятельный	0,52	1,3	2,672	<i>статистически значимо</i>
Фактор «Активность»	2,1	5,22	3,033	статистически значимо
Разговорчивый – молчаливый	0,3	0,88	1,512	статистически незначимо
Замкнутый – открытый	-0,3	0,22	1,922	статистически незначимо
Деятельный – пассивный	-0,26	0,8	3,56	<i>статистически значимо</i>
Вялый – энергичный	-0,08	0,4	1,413	статистически незначимо
Суетливый – спокойный	1,32	1,04	0,845	статистически незначимо
Нелюдимый – общительный	0,2	0,54	2,654	<i>статистически значимо</i>
Раздражительный – невозмутимый	1,32	1,34	0,061	статистически незначимо

Обращает на себя внимание следующий исследовательский факт: по шкалам, входящим в фактор оценки (О), и по фактору оценки (О) в целом значимых различий между представлениями водителей и пешеходов не обнаружено. Это означает, что водители и пешеходы считают друг друга одинаково непривлекательными. Только по шкале «безответственный – добросовестный» выяв-

лено значимое различие: водители чаще считают пешехода безответственным. По остальным факторам и большинству шкал личностного дифференциала выявлены значимые различия. Статистически значимыми оказались различия между факторами силы (С) и активности (А). Это означает, что водители чаще воспринимают пешеходов слабыми и пассивными. Водители значимо чаще считают

пешеходов упрямыми и расслабленными, тогда как пешеходы значимо чаще оценивают водителей решительными, уверенными и самостоятельными, но в то же время более зависимыми. По мнению пешеходов, водители являются более деятельными и общительными.

Обобщая результаты диагностики, можно сказать, что понятие «водитель» для пешеходов и понятие «пешеход» для водителей имеют крайне низкую семантическую значимость и преимущественно негативную направленность. В факторной структуре «модели личности» друг друга в представлениях водителей и пешеходов обнаруживается сходство. Вместе с тем выявлена специфика представлений, подчеркивающая более критическое и негативное отношение водителей к пешеходам. Таким образом, гипотеза исследования подтвердилась результатами, полученными с помощью методики личностного дифференциала.

Эмпирические данные, собранные с помощью ассоциативной методики и тематического рисунка, подтвердили и дополнили заключения, сделанные выше.

На рисунках респондентов из группы пешеходов (см. табл. 3) водители чаще всего изображены внутри машины за рулем или стоящими рядом с машиной. На наш взгляд, это означает, что пешеход не воспринимает водителя отдельно от его транспортного средства. Водитель в восприятии пешехода соединен с машиной, водитель и его машина являются целым, единым образом.

Примеры рисунков респондентов-пешеходов представлены ниже (см. рис. 1).

Незначительная часть респондентов из группы пешеходов сделали рисунок водителя без машины. Рисунок представляет собой портрет водителя. Рисунки, на которых отсутствуют как фигура водителя, так и его транспортное средство, являются самыми малочисленными.

Таблица 3

Представленность определенных тем в рисунках пешеходов (в %)

Темы в содержании рисунков	Представленность в %
Водитель в машине, за рулем	72
Водитель возле машины	12
Водитель без машины (портрет водителя)	12
Рисунки без фигуры водителя	4



Рис. 1. Примеры рисунков пешеходов

Респонденты из группы водителей чаще всего воспринимают пешехода не как персонифицированную фигуру, а как некую схему, как безликий объект (см. табл. 4). В рисунках подавляющего большинства водителей пешеход не является субъектом дорожной среды, а представляет собой условный знак, схему, т. е. воспринимается в ряду других дорожных знаков (см. рис. 2).

Другой тенденцией в рисунках водителей является изображение пешехода исключительно как источника опасности на дорогах: пешеходы с телефоном в руках или в наушниках; пешеходы в капюшонах; пешеходы, нарушающие Правила дорожного движения (см. рис. 3).

Анализ цветового решения рисунков показал, что и водители, и пешеходы преимущественно выбирали для изображения друг друга цвета, которые психо-

логически интерпретируются как негативные: черный, синий или коричневый. Этим они обозначили свое негативное отношение друг к другу. В группе пешеходов цвета, несущие негативную эмоциональную нагрузку, использовали почти половина испытуемых, в группе водителей – подавляющее большинство.

Напомним, что в нашем исследовании использовался также методический прием свободных ассоциаций. Участникам исследования предлагалось написать по 5 прилагательных, которые характеризуют, на их взгляд, объект оценивания. В каждой группе было собрано по 250 прилагательных.

В рамках данной статьи представим только перечень наиболее часто встречающихся ассоциаций, а также распределение ассоциаций по критерию эмоциональной окрашенности (см. табл. 5).

Таблица 4
Представленность определенных тем в рисунках водителей (в %)

Темы в содержании рисунков	Представленность в %
Схематическое изображение пешехода	64
Персонифицированные пешеходы, являющиеся источником опасности, в том числе:	36
• пешеходы с телефоном или в наушниках	18
• инвалиды или пожилые люди	8
• пешеходы в капюшоне	6
• нарушители ПДД	4



Рис. 2. Примеры рисунков водителей



Рис. 3. Примеры рисунков водителей, представляющих пешехода как источник опасности на дороге

Таблица 5

**Перечень наиболее часто встречающихся ассоциаций
в группе водителей и пешеходов**

Водители о пешеходах		Пешеходы о водителях	
Ассоциации	Количество	Ассоциации	Количество
Невнимательный	24	Внимательный	25
Медленный	21	Агрессивный	22
Быстрый	17	Скоростной	19
Наглый	17	Ответственный	12
Опасный	15	Уставший	11
Внезапный	13	Вежливый	9
Агрессивный	10	Наглый	9
Самоуверенный	7	Опасный	6

Ассоциативные ряды, составленные водителями и пешеходами друг на друга, показывают, что в качестве наиболее важных характеристик отмечаются личные качества и эмоциональные состояния, а также характеристики друг друга, связанные с обеспечением безопасности на дорогах и скоростью движения. Ассоциации также свидетельствуют о преимущественно негативном отношении водителей и пешеходов друг к другу. Причем характеристики, которые дает водитель пешеходу, отличаются большей степенью негативизма.

Выводы

Подводя итоги содержательного и статистического анализа представлений друг о друге водителей и пешеходов, мы вынуждены констатировать наличие крайне напряженной и даже, на наш взгляд, кризисной ситуации во взаимодействии основных участников дорожного движения в условиях такого мегаполиса, как Москва. Результаты исследования показали, что водитель и пешеход являются друг для друга фигурами, имеющими низкую степень значи-

мости. Эмоционально-смысловое содержание представлений друг о друге имеет преимущественно негативную направленность. Общей тенденцией является восприятие водителями и пешеходами друг друга непривлекательными, слабыми и пассивными. Уровень принятия друг друга оказался крайне низким.

Обнаруженная в исследовании установка водителей воспринимать пешехода либо как схему, условный знак, безликий объект, либо только как реальный источник опасности на дороге представляется нам обстоятельством, на которое необходимо обратить самое пристальное внимание при решении широкого круга задач, связанных с дорожным движением, — от подготовки водителей в автошколах до разработки программы мероприятий по

безопасности в условиях дорожно-транспортной среды.

Возможно, наши выводы покажутся излишне категоричными и недостаточно обоснованными хотя бы в связи с небольшой выборкой исследования, вряд ли дающей право экстраполировать результаты на всю популяцию водителей и пешеходов мегаполиса. Однако в ситуации, когда каждый день из-за заведомо негативного, искаженного, предубежденного восприятия может находиться под угрозой психическое состояние или здоровье, а тем более жизнь человека, оказавшегося участником дорожного движения, игнорировать результаты научных психологических исследований представляется опасным и недопустимым.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агеев В.С. Психологическое исследование социальных стереотипов // Вопросы психологии. 1986. № 1. С. 95—101.
2. Андреева Г.М. Психология социального познания. М.: Аспект Пресс, 2005. 303 с.
3. Андреева Г.М. Социальное познание и социальные проблемы // Национальный психологический журнал. 2013. № 1(9). С. 39—49.
4. Бодаев А.А. Восприятие и понимание человека человеком. М.: МГУ, 1982. 200 с.
5. Болотова А.К., Жуков Ю.М., Петровская Л.А. Социальные коммуникации. Психология общения: Учебник и практикум для СПО. Люберцы: Юрайт, 2016. 327 с.
6. Бороздина Г.В. Психология делового общения. М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. 295 с.
7. Венгер А.Л. Психологические рисуночные тесты. М.: Владос-Пресс, 2005. 159 с.
8. Войскунский А.Е. Социальная перцепция в социальных сетях // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. 2014. № 2. С. 90—104.
9. Зимняя И.А. Педагогическая психология. Ростов н/Д: Феникс, 1997. 480 с.
10. Кондратьев М.Ю., Кочетова Т.В. «Traffic psychology»: от прикладных исследований к методологии комплексного изучения современной дорожно-транспортной среды // Сборник материалов международной научно-практической конференции «Человек и транспорт (Психология. Экономика. Техника)» (Санкт-Петербург, 28—30 июня 2012 г.). СПб: ПГУПС, 2012. С. 119—122.
11. Кочетова Т.В. «Traffic Psychology»: от фрагментарных исследований к комплексным решениям прикладных задач транспортных проблем // Социальная психология и общество. 2011. № 2. С. 89—99.

12. Крис А. Свободные ассоциации. Метод и процесс. М.: Когито-Центр, 2007. 159 с.
13. Куницына В.Н., Казаринова Н.В., Погольша В.М. Межличностное общение. СПб: Питер, 2001. 544 с.
14. Лабунская В.А. Экспрессия человека: общение и межличностное познание. Ростов н/Д: Феникс, 1999. 608 с.
15. Лучшие психологические тесты для профотбора и профориентации: Описание и руководство к использованию / Отв. Ред. А.Ф. Кудряшов. Петрозаводск: Издательство «Петроком», 1992. 318 с.
16. Петровская Л.А. Общение — компетентность — тренинг. Избранные труды. М.: Смысл, 2007. 387 с.
17. Романова Е.С., Потемкина О.Ф. Графические методы в психологической диагностике. М.: Дидакт, 1991. 256 с.
18. Хьелл Л., Зиглер Д. Теории личности. СПб: Питер, 2003. 608 с.
19. Эмоциональные и познавательные характеристики общения / Под ред. В.А. Лабунской. Ростов н/Д: Изд-во Ростовского университета, 1990. 167 с.

Drivers and pedestrians of the metropolis in each other's views

A. V. POGODINA*,

Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russia,
allavan@yandex.ru

The article presents the results of the research of mutual perceptions of the main road users in the traffic environment in Moscow. The study involved drivers with different driving experience and pedestrians who had neither driving license nor any practice in driving. Each group in the study included 50 participants. The respondents assessed each other using various diagnostic methods ("Individual Semantic Differential", associative and drawing techniques). The goal of the study was to define the structural and substantive characteristics of the emotional and semantic views of drivers and pedestrians about each other, as well as to identify the specificity of the views of each group. The research revealed a high level of tension in the interaction between the two groups of road users in the metropolis. It shows that the driver and the pedestrian have a low degree of significance for each other. The emotional-semantic content of ideas about each other has a predominantly negative orientation. The general tendency is that drivers and pedestrians view each other as unattractive, weak and passive with an

For citation:

Pogodina A.V. Drivers and pedestrians of the metropolis in each other's views. *Sotsial'naiia psikhologiia i obshchestvo [Social Psychology and Society]*, 2018. Vol. 9, no. 4, pp. 19–32. (In Russ., abstr. in Engl.). doi: 10.17759/sps.2018090403

* Pogodina Alla V. — PhD in Psychology, Division Head of Management Psychology, Department of Social Psychology, Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russia, allavan@yandex.ru

extremely low level of acceptance of one another. The article describes the specificity of the views of each group of respondents.

Keywords: *main road users, pedestrian, driver, social perception, social views, interpersonal communication and interaction.*

REFERENCES

1. Ageev B.C. Psikhologicheskoe issledovanie sotsial'nykh stereotipov [Psychological study of social stereotypes]. *Voprosy psikhologii [Psychology issues]*, 1986, no. 1, pp. 95–101.
2. Andreeva G.M. Psikhologiya sotsial'nogo pozniaya [Psychology of social cognition]. Moscow: Aspekt Press [Aspect Press], 2005. 303 p.
3. Andreeva G.M. Sotsial'noe poznanie i sotsial'nye problem [Social cognition and social problems]. *Natsional'nyi psikhologicheskii zhurnal [National Psychological Journal]*, 2013, no. 1 (9), pp. 39–49.
4. Bodalev A.A. Vospriyatie i ponimanie cheloveka chelovekom [The perception and understanding between human beings]. Moscow: MGU, 1982. 200 p.
5. Bolotova A.K., Zhukov Yu.M., Petrovskaya L.A. Sotsial'nye kommunikatsii. Psikhologiya obshcheniya: Uchebnik i praktikum dlya srednego professionalnogo obrazovaniya [Social communications. Psychology of communication: Textbook and workshop for higher professional education]. Lyubertsy: Yurait, 2016. 327 p.
6. Borozdina G.V. Psikhologiya delovogo obshcheniya [Psychology of business communication]. Moscow. NITs INFRA-M, 2013. 295 p.
7. Venger A.L. Psikhologicheskie risunochnye testy [Psychological drawing tests]. Moscow: Vldos-Press, 2005. 159 p.
8. Voiskunskii A.E. Sotsial'naya pertseptsiya v sotsial'nykh setyakh [Social perception in social networks]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 14. Psikhologiya [Bulletin of Moscow University, Series 14, Psychology]*, 2014, no. 2, pp. 90–104.
9. Zimnyaya I.A. Pedagogicheskaya psikhologiya [Pedagogical psychology]. Rostov-on-Don: Feniks, 1997, 480 p.
10. Kondrat'ev M.Yu., Kochetova T.V. “Traffic psychology”: ot prikladnykh issledovaniy k metodologii kompleksnogo izucheniya sovremennoi dorozhno-transportnoi sredy [Traffic psychology: from applied researches to the methodology of integrated study of the modern transport environment]. Sbornik materialov mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii “Chelovek i transport (Psikhologiya. Ekonomika. Tekhnika)” (Sankt-Peterburg, 28–30 iyunya 2012 g.) [The sourcebook of the international scientifically-practical conference “People and Transport (Psychology. Economics. Technique)”]. Saint-Petersburg: PGUPS, 2012, pp. 119–122.
11. Kochetova T.V. «Traffic Psychology»: ot fragmentarnykh issledovaniy k kompleksnym resheniyam prikladnykh zadach transportnykh problem [Traffic Psychology: from fragmentary research to complex solutions to applied problems of transport problems]. *Sotsial'naya psikhologiya i obshchestvo [Social psychology and society]*, 2011, no. 2, pp. 89–99.
12. Kris A. Svobodnye assotsiatsii. Metod i protsess [Free associations. Method and process] Moscow: Kogito-Tsentr, 2007. 159 p.

13. Kunitsyna V.N., Kazarinova N.V., Pogol'sha V.M. Mezhlichnostnoe obshchenie [Interpersonal communication]. Saint Petersburg: Piter, 2001. 544 p.
14. Labunskaya V.A. Ekspressiya cheloveka: obshchenie i mezhlichnostnoe poznanie [Human expression: communication and interpersonal cognition]. Rostov-on-Don: Feniks, 1999. 608 p.
15. Luchshie psikhologicheskie testy dlya profotbora i proforientatsii: Opisanie i rukovodstvo k ispol'zovaniyu [The best psychological tests for professional selection and career guidance: Description and guidance for use]. In A.F. Kudryashov (ed.). Petrozavodsk: Publ. «Petrokom», 1992. 318 p.
16. Petrovskaya L.A. Obshchenie – kompetentnost' – trening. Izbrannye Trudy [Communication – competence – training. Selected Works]. Moscow: Smysl, 2007. 387 p.
17. Romanova E.S., Potemkina O.F. Graficheskie metody v psikhologicheskoi diagnostike [Graphic methods in psychological diagnostics]. Moscow: Didakt, 1991. 256 p.
18. Kh'ell L., Zigler D. Teorii lichnosti [Personality theory]. Saint Petersburg: Piter, 2003. 608 p.
19. Emotsional'nye i poznavatel'nye kharakteristiki obshcheniya [Emotional and cognitive characteristics of communication]. In V.A. Labunskaya. Rostov-on-Don: Publ. Rostov University, 1990. 167 p.

Pedestrians' habits while crossing the road at a former zebra crossing

M. SUCHA*,
Palacký University in Olomouc, Czech Republic,
matus.sucha@upol.cz

This paper presents research results focused on pedestrians' crossing behaviour, the role of habit and routine route choice, pedestrians' perceived safety and comfort, preferences, and waiting times. Data was collected and analysed using rapid on-site interviews with pedestrians, on-site observations and video recordings. The results indicate that vulnerable pedestrians choose different crossing strategies: waiting for a driver to give way to them rather than waiting for a safe gap to pass, and require a much more cooperative approach from drivers than other pedestrians. The results of the study lead to the conclusion that the removal of the crossings reduced pedestrians' perceived safety and comfort, on the other hand, their awareness has been raised. While adult pedestrians can cope with the new situation relatively well and cross the road without major difficulties, the same does not apply to vulnerable road users.

Keywords: pedestrians; pedestrian crossings; vulnerable road users, pedestrian behaviour; pedestrian safety.

1. Introduction

Interaction between drivers and pedestrians is common in urban areas. Both groups' needs and preferences differ. Pedestrians need and prefer to cross the road quickly, comfortably, and safely, while drivers prefer a fluent drive (avoiding braking and accelerating) and easy-to-read traffic situations. The differences in needs and the perception of the traffic situation (e.g. the lack of anticipation of other road users' behaviour and the subjectively perceived safe-

ty or dangerousness of a situation) are one of the reasons which lead to road accidents, injuries, and deaths (especially among pedestrians).

This paper is based on two main assumptions: first, that road users' behaviour is a consequence of situation-specific factors (besides human-specific factors such as motivation and personality), i.e. the behaviour can be mediated by shaping the factors which road users (both drivers and pedestrians) are exposed to rather than

For citation:

Sucha M. Pedestrians' habits while crossing the road at a former zebra crossing. *Sotsial'naiia psikhologïia i obshchestvo [Social Psychology and Society]*, 2018. Vol. 9, no. 4, pp. 33–46. (In Russ., abstr. in Engl.). doi: 10.17759/sps.2018090404

* Sucha Matus — PhD in Psychology, Head of department, Department of psychology, Palacký University in Olomouc, Czech Republic, matus.sucha@upol.cz

influenced by directly; second, that road users, pedestrians in this case, are greatly influenced by habits and other psychological factors connected with routine decision making when making decisions about their choice of route.

The underlying motives for pedestrians' and drivers' behaviour are their respective needs and preferences, including attitudes [19]. The needs and preferences are seen as the underlying motives, i.e. something that is given and highly workable. It is desirable that the needs and preferences are understood and the situation-specific factors are used to ensure that they are satisfied through safe behaviour. The situation-specific factors which we can have a direct influence upon involve the formal rules governing traffic-specific behaviour (laws), the enforcement

of such rules, means of transport (vehicles in this case), the traffic environment, and the culture of a country or a region, including informal rules, expectations, conventions, and campaigning. This is illustrated in Figure 1. Given the focus of this paper, the traffic environment is the key factor.

The second approach to decision making concerning routine route choice is explored using the theory of routine mode choice decisions [20], which includes the Awareness and Availability, Basic Safety and Security, Convenience and Cost, Enjoyment, and Habit factors (Figure 2). Given the focus of this paper, habit is the key factor here.

Our research focused on the description of the needs, preferences, and perceived safety, and the role of habits and other factors connected with routine behaviour on

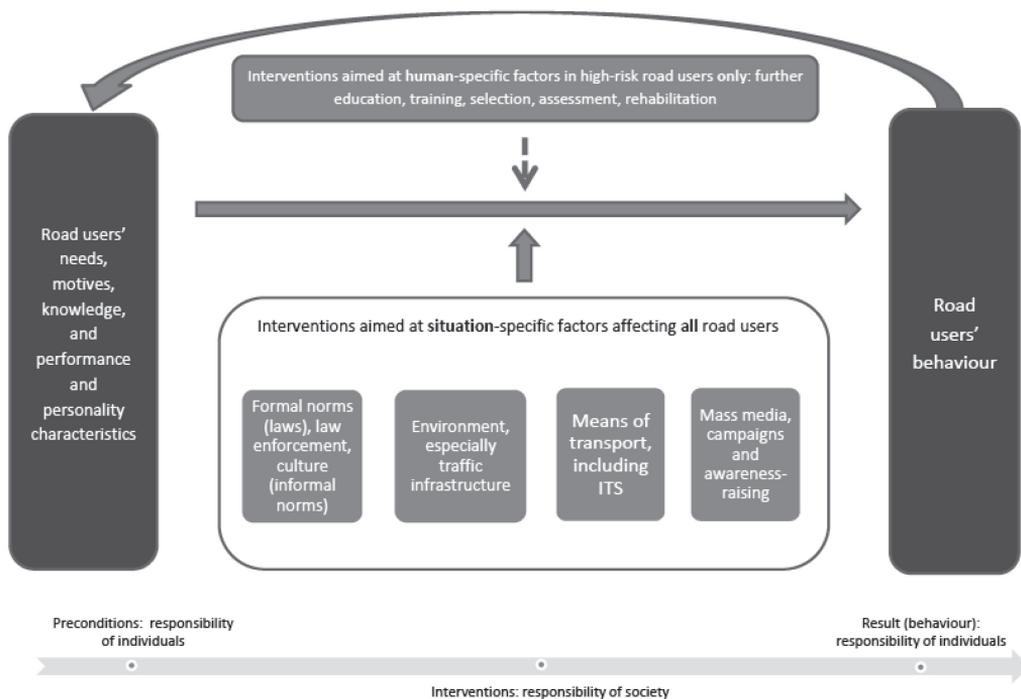


Fig. 1. Factors influencing traffic behaviour

the part of pedestrians who cross a busy road in places where there were formerly pedestrian crossings which were removed because they did not conform to the latest safety regulations. We examined the needs and preferences (as underlying motives), the effect of the infrastructure (i.e. the modification involving the removal of the pedestrian crossings), and behaviour (as a consequence). In terms of the TRMCD model, we examined the psychological factors influencing routine route choice, especially the influence of habits.

We build on the theory of human needs and maximum gain, in terms of the structuring of human needs and the effort to maximise gain, the theory of habits and its influence on behaviour and changes in behaviour [7; 16], in terms of the influence of

habits which persist despite environmental changes (the removal of crossings in this case), pedestrians' needs and preferences – safety (subjective), comfort, easiness (flow), aesthetics, and the social environment [6; 12], pedestrians' preference for the shortest way [4; 10], perception of safety – subjective safety vs. objective safety [1; 25], in terms of pedestrians' false sense of safety on marked pedestrian crossings, and the risk homeostasis theory and awareness [26], in terms of pedestrians tending to adjust their behaviour in order to set a reasonable level of risk rather than minimising it. In addition, we draw on the information about drivers' yielding behaviour (factors which have a bearing on drivers' willingness to give way to pedestrians), waiting times (factors which influence pedestrians'

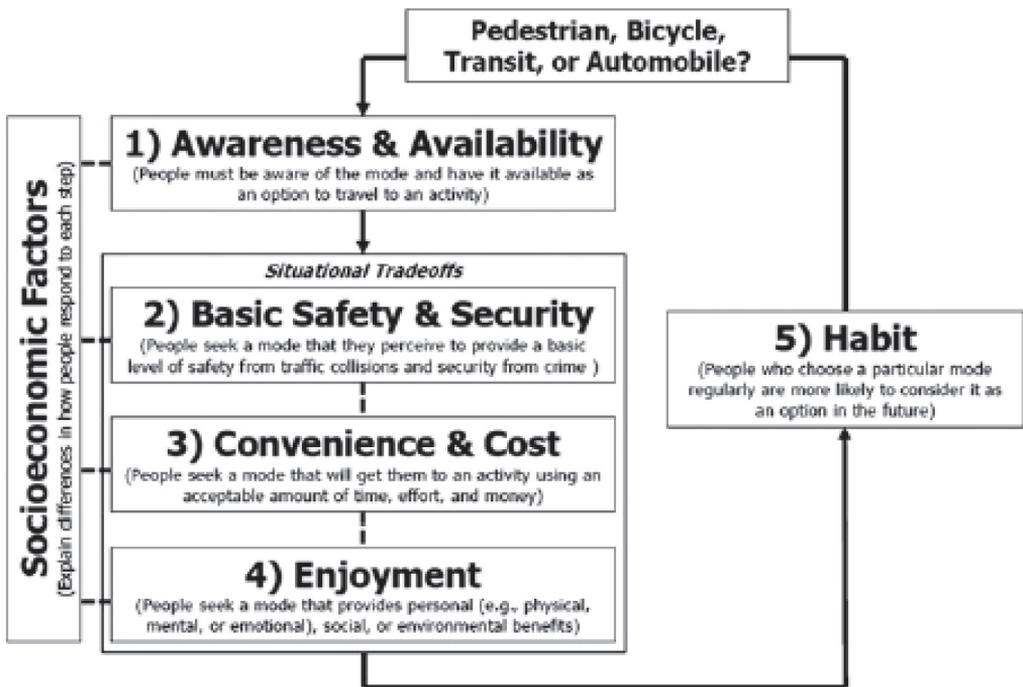


Fig. 2. Theory of routine mode choice decisions (TRMCD) [20]

willingness to wait until it is safe to cross the road), and pedestrians' comfort (factors which influence pedestrians' satisfaction) [2; 9; 8; 13; 14; 21].

The present research study seeks to add to the current knowledge and empirical evidence concerning pedestrians' behaviour in situations involving sudden changes in external conditions, specifically the traffic infrastructure, i.e. the removal of crossings. We attempt to answer the question about the extent to which pedestrians adapt their behaviour in terms of engaging in desired behaviour, i.e. using a crossing at another new location, or the extent to which they keep to their previous behaviour, which can be considered routine or habit-based. Our research pays special attention to vulnerable road users, as they comprise a group of road users who may be particularly jeopardised by the change. In line with the existing literature [3; 11; 23; 24], we hold that all the standards and regulatory measures must be established in such a way as to reflect the needs of those who are most vulnerable. In this particular case, these include those individuals who take the longest to cross the road, need the greatest amount of time to make decisions, and have the smallest range of vision (and are the most difficult to see), i.e. children, older persons, the physically handicapped, or mothers with prams.

In addition to safety, we find the aspect of pedestrians' comfort and convenience very important. Cities should be good places for living, where all the inhabitants feel comfortable and safe. Moreover, if elements of the traffic infrastructure (pedestrian crossings in our case) are designed in such a way as to meet pedestrians' needs and make them feel safe, there is a good chance of pedestrians using them and engaging in behaviours which are desired and safe. Therefore, our research also addresses

the question of pedestrians' subjective feeling of safety while crossing the road, both under the new circumstances (after the crossings have been removed) and prior to the removal of the crossings. Also looking into their preferences, we examine whether they preferred the situation before the adjustment, i.e. when there was a crossing on the road (albeit one that was unsuitable and unsafe according to the standard), or after the crossing had been removed.

The outcomes of the research are intended particularly for traffic experts who are concerned with the planning and implementation of traffic infrastructures in urban areas, especially with regard to pedestrians. They can provide useful information about the ways in which to proceed when changes in the infrastructure are required (especially at short notice). Such changes should be introduced in such a way as to ensure that pedestrians choose the desired behaviour and that the adjustment as a whole has no negative impact on traffic safety, i.e. it makes it possible to take account of the influence of the human factor (especially that of pedestrians' habits and needs in this case) on the prospective effect of the infrastructural modification.

The recent literature [17; 18; 22] and the available empirical data cover especially the technological aspects of pedestrians' behaviour: i.e. they describe the ways in which the traffic infrastructure influences the behaviour of pedestrians. In order to obtain a more profound understanding of the causes of pedestrians' behaviour, however, it is necessary to investigate what lies behind specific behaviours, i.e. what the pedestrians' motives, needs, and preferences are and in what ways their behaviour is influenced by their routines and habits. Only if we understand these aspects can we effectively prepare and implement interventions which will actually lead to a change in pedestrians'

behaviour. In research, these aspects are generally explored using interviews with pedestrians or questionnaires. The present study included interviews with pedestrians.

The basic questions we sought to find the answers to were these:

“What are the needs and preferences of pedestrians, especially vulnerable road users, in this area concerning crossing the road?”

“How do habits and routines influence the choice of crossing behaviour in a situation of a change in the infrastructure, i.e. will pedestrians choose a new route using a new crossing, or will they cross the road at the site of the former crossing?”

“Have pedestrians changed their behaviour in response to the change in the infrastructure?”

“Do pedestrians feel safer and more comfortable under the new conditions (with the crossings removed) or did they feel safer and more comfortable before the crossings were removed?”

Our research focused on pedestrians' needs, motives, and feelings, both before and after the infrastructural modification (the removal of the crossing). We also described pedestrians' current behaviour and their choice of the method and place at which they crossed the road (as well as the subsequent behaviour of drivers) under the new conditions following the infrastructural change (the removal of crossings).

The paper is divided into four main sections: Introduction, Methods, Results, and Conclusions and Recommendations. The Results section is broken down into subsections according to the research aims.

2. Methods

In August 2015 the owner of the road (the state administration) removed (at

the request of the police) all pedestrian crossings from Hodolanska, a street in the Czech city of Olomouc. Altogether, there were five marked unsignalised pedestrian crossings (the street is approx. 1 km long). The reason was that these crossings were not in line with the applicable safety guidelines, i.e. not safe (and the local municipal authority did not provide funds to renovate them). It was a sudden decision, with no previous (or subsequent) information campaigns. Two weeks later, one signalised (provisional) crossing was set up. Situated in a suburban area, Hodolanska is 1 km long, with a high volume of motor traffic, including trams and heavy vehicles. In the last three years two crashes involving pedestrians (no fatalities, one case involving injury and damage) have occurred there.

Data was collected and analysed using rapid on-site interviews [5] with pedestrians crossing the street (focused on their needs, motives, and perceived safety) and video recordings (behaviour and scene: where they crossed, gap/yielding, waiting time, number of cars passed, disturbances – running, braking).

The interviews with pedestrians featured the following questions:

1. Do you feel safe when crossing the road here?
2. Was it a good idea to remove the crossings? Is it better now or was it better when the crossings were here?
3. Did the removal of the crossings mean any change for you? Do you cross the road differently than when the crossing was here? If so, what is the difference?
4. What do you think the municipal authority should do? How should this situation be dealt with?

As part of the interviews, pedestrians were asked to express their opinions



Fig. 3. Observation spot (former crossing) in Hodolanska

about the current situation (after the removal of the crossings) and the situation prior to the removal of the crossings.

One of the former crossings and its surroundings ($\approx 50\text{m}$ in both directions) was chosen as the observation spot. The new signalised crossing was about 200 metres away (Fig. 3).

The observations took place one month after the change (the removal of the crossings); altogether there were 15 hours of observation (within one week, Tuesday, Wednesday, Thursday, times: 7.00–9.00, 13.00–14.00, 16.00–18.00).

The study sample was defined as including all the pedestrians within the range of the camera recorded during the observation times or all the pedestrians who were willing to give an interview (all the pedestrians within observation time and range were asked to). Overall, the study sample came to $N=325$ for the

interviews (all the pedestrians willing to be interviewed within the time and space under observation, $\approx 1/3$ of them all), and $N=829$ for the video analysis (all the pedestrians captured on camera during the observation times). Children were defined as individuals aged 0–14 and older persons as individuals aged 65 or more. The charts below (Figure 4 and 5) describe the sample by gender, age, and Vulnerable Road Users (VRUs).

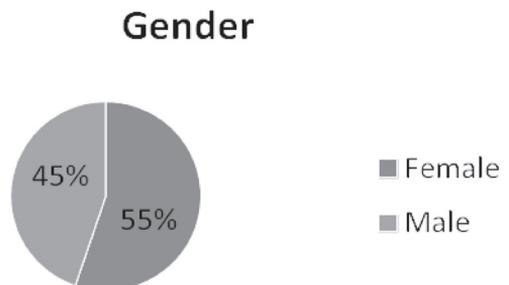


Fig. 4. Sample (video analysis, $N=829$) by gender

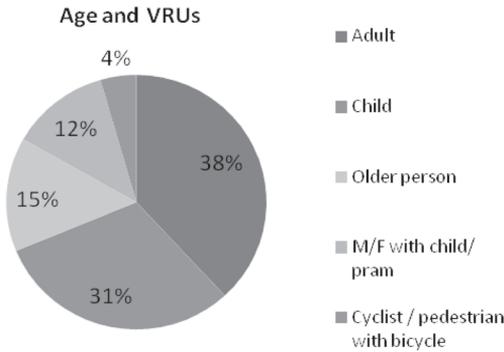


Fig. 5. Sample (video analysis, N=829) by age and Vulnerable Road Users

3. Results

The results are presented in five sections: 1. Description of the scene, 2. Waiting time, 3. Crossing behaviour, 4. Potential hazard situations, and 5. Needs and preferences of the pedestrians.

3.1. Description of the scene

As shown in the tables below (Tables 1–2), most of the pedestrians were on their way to school or work. They cross the street there regularly (87% of them). The mean speed of the passing cars was 28.09 km/h (in both directions, SD 8.65). Within one day (24 hours) 16,344 cars were recorded as passing the observation point in one direction.

3.2. Waiting time

The waiting time was measured using a video recording and analysis of the number of seconds pedestrians had to wait before proceeding to cross the road (various alternatives – e.g. no car present, a driver giving way to a pedestrian, waiting for a safe gap, etc.) and the number of cars passing before a pedestrian crossed the road. As shown in

Figure 6, in most cases pedestrians did not wait (no car was present); the shares in the chart decline as the waiting time rises. A total of 6% of all the pedestrians under observation waited for more than 21 seconds. Generally, these waiting times (up to 20 seconds) are rather short according to the literature [13, 15]. More importantly, waiting times and drivers' yielding behaviour differ considerably among different road users, as shown below.

Table 1

Purpose of the trip

Where are you going?	%
Work	26.19%
School	42.46%
Leisure/walk	6.75%
Other	24.21%

Table 2

Speed of passing cars

Speed	
Mean speed (km/h)	28.09
SD (km/h)	8.65
Max. speed (km/h)	76
Min. speed (km/h)	8
N (number of observations)	10,114

Waiting time of all pedestrians

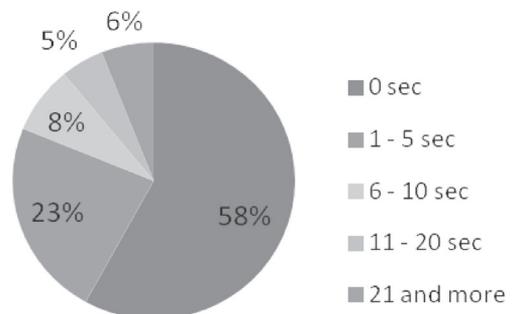


Fig. 6. Waiting time (all pedestrians)

Table 3 shows the waiting times according to different types of pedestrians – adults, children, older persons, mothers (or fathers) with children or prams, and cyclists. We suggest using the mean waiting time for adults and the number of passing cars, i.e. 3.28 seconds (SD 8.86) and 2.01, respectively (SD 2.25), as the baseline. For older persons and pedestrians with children or prams, significantly lower waiting times were observed. This may be due to the fact that drivers tend to be more willing to give way to these groups of pedestrians. On the other hand, children’s waiting times are twice as long as adults’. This can be interpreted by children looking for bigger safe gaps (while drivers are not willing to give way to them as in the case of older persons or pedestrians with children) before crossing because of their lack of experience and lower cognitive abilities.

3.3. Crossing behaviour

The observing radius was one of the former crossings and the area within approximately 50 metres in both directions (along the road – to the right and to the left). We found (on-site observations, total number of observations 829) that the majority of the pedestrians in this area crossed the road at the site of the former crossing (N = 498, 60%), about one third (N = 248) crossed the road on their way to the nearby tram stop (i.e. they were heading for the refuge island

with the tram stop and did not in fact finish crossing the whole road), and 10% (N = 83) crossed somewhere else. The reason for the majority crossing on the site of the former crossing may have been a habit (they are used to doing it this way) which persists even after the removal of the crossing, and also the infrastructure, which leads pedestrians to this place intuitively (even though the zebra markings have been erased).

Figure 7 shows different strategies used to cross the road according to who is crossing the road. Taking “adults” as a reference point, we can see that they are most likely to wait for a safe gap (32%), followed by their waiting for a driver to give way (23%). However, this does not hold for other groups of pedestrians: children, older persons, and pedestrians with children are more likely to wait for drivers to give way to them rather than waiting for a safe gap. This makes these groups of pedestrians even more vulnerable, as their safety and comfort is more dependent on the behaviour of drivers (which is often reckless). We can also observe significantly smaller frequencies of not waiting/no car approaching in the group of children. The explanation for this may be that children need bigger safe gaps and more time to make the decision to cross (and feel safe), so the cases when no car is approaching are less frequent (as even when a car is reasonably far away, children wait for the driver to give them priority).

Table 3

Waiting time and number of passing cars according to the type of pedestrian

	No of cars passing (mean)	SD	Seconds waiting (mean)	SD	N
Adult	2.01	2.25	3.28	8.86	316
Child	3.07	2.91	6.17	8.94	252
Older person	1.85	2.24	2.86	9.32	120
Mother with a child/pram	1.47	1.09	1.76	3.83	102
Cyclist	2.02	2.7	4.37	12.49	37

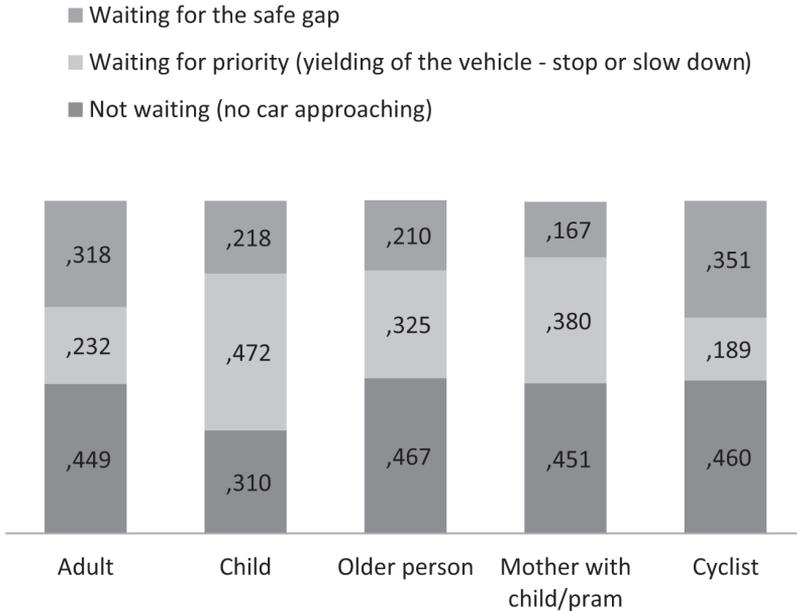


Fig. 7. Strategy used to cross the road according to the type of pedestrian (1 = 100%)

3.4. Potential hazards with respect to traffic safety

On the basis of all the observed situations, i.e. all the pedestrians crossing the road (within the observation range) during the observation times (n = 829), we identified 52 situations (6.3%) which we evaluated as potential hazards with respect to traffic safety (Figure 8). In most cases, pedestrians had to go very fast or run (to avoid a conflict situation) or cars had to brake suddenly and very hard (to avoid a conflict situation).

3.5. Pedestrians' needs and preference

The data on the needs and preferences of the pedestrians were collected using rapid on-site interviews. In a five-minute interview, pedestrians were asked about their feeling of safety, their preferences with respect to their comfort and safety when crossing the road, and their opinion about the recent changes (the elimination of the

crossings). Out of all the pedestrians asked for an interview (n = 829), 325 agreed (although not all of them provided answers to all the questions).

As shown in Table 4, the great majority of the pedestrians did not feel safe when crossing the road at the selected location. The most common reasons and complaints mentioned were as follows: too many cars,



Fig. 8. Types of potential hazard situations

cars not respecting or giving priority to pedestrians....”*I feel like an ant about to be smashed by a car”*...., *”I feel afraid here (e.g. of being hit by a car, being killed)”* ...”*People don’t like to cross here, they fear for their lives”*...., the absence of the crossing, being afraid for others (their children; elementary school nearby)... *”I’m afraid for my children who walk here on their way to school”*...., dangerous for mothers with prams and disabled persons.... *”I walk with crutches and drivers won’t let me cross”*...., too wide a road/a long time to get to the other side.

- *they feel less safe,*
- *they wait longer,*
- *they pay more attention (check carefully for approaching cars, walk more quickly.....),*
- *and hope that cars will give way.*

The others (N = 149) have changed their patterns and mostly use the signalised crossing (the new one), which is not far away (200m). Some of them use tram stop islands to cross (segmenting their crossing manoeuvre into several stages). Some stress that they are able to cross even without the crossings, although admitting that it must be complicated for children and older and disabled persons.

The last question focused on the pedestrians’ opinion on what the municipal authority should do to address the issue of pedestrians in this area. The great majority of the respondents just answered that the municipal authority should restore the crossings where they were without any changes (there were no complaints about safety issues when the crossings were at their original locations). Some of them suggested setting up signalised crossings (with traffic lights) or renovating the crossings so that they comply with the norms (*”...the municipality should find the money to do that...”*), or *”...add humps, add additional signs – especially those alerting drivers about the presence of children ...”*

Table 4

Subjective feeling of safety

Do you feel safe when crossing here?	Frequencies	%
Yes	18	5.54%
No	303	93.23%

Almost all (320 out of 325) the pedestrians thought it had been safer and more comfortable before the crossings were removed. These were the most common statements: *”It was a stupid thing to remove the crossings.”*; *”It was better with the crossings, I would like to have them back.”*; *”I’m really afraid here; moreover, a lot of children walk here.”*; *”People were used to them.”*; *”I really don’t understand the reason for removing them.”*; *”Too many cars, drivers don’t give way.”*; *”I used to let the children go to school here, but now I walk them to school.”*; or *”I don’t care; it probably had to be done – as those crossings were not safe.”*

As for their habits and patterns of crossing the road, 54% of all the pedestrians who were interviewed (N = 176) have not changed their ways of crossing the road – they cross the road at the former crossing, and state that:

- *they are used to crossing here and won’t change,*

4. Conclusions and recommendations

The results of the study lead to the conclusion that the removal of the crossings reduced pedestrians’ perceived safety and comfort. On the other hand, their awareness has been raised. We can observe significantly lower waiting times for older persons and pedestrians with children or prams. Drivers

seem to be more willing to give way to these groups of pedestrians. On the other hand, waiting times among children are twice as long as those among adults. This can be interpreted as children being less experienced and possessing lower cognitive abilities and thus looking for bigger safe gaps to cross. The most frequent strategy the adults use to cross is to wait for a safe gap, followed by waiting for a driver to give way. This is not true for other groups of pedestrians – children, older persons, and pedestrians with children are more likely to wait for drivers to give way to them rather than waiting for a safe gap. The residents tend to stick to their old patterns and cross on the site of the former crossing, eventually finding an “innovative” solution (tram stop islands) instead of using the new signalled crossing (too far). The pedestrians do not perceive the (former) non-standardised crossings as having been unsafe. The greatest impact (negative) is on children, the elderly, and disabled persons (Vulnerable Road Users). The main finding of our research is the difference in the perception of safety and the great diversity in the needs of different groups of road users. While adult pedestrians can cope with a new situation (the removal of the crossing) relatively well and cross the road without major difficulties, the same does not apply to vulnerable road users, especially children, older persons, and mothers with prams. Therefore, and following the principle that all the traffic infrastructure should be designed and implemented in such a way as to reflect the needs of the most vulnerable, any measures (the removals of the crossings, in this case) must involve a comprehensive assessment of the situation from the perspective of those with greater needs (i.e. needing the longest time to cross the road or make a decision or having cognitive abilities that are not fully de-

veloped yet or have already deteriorated) and those who are the most physically fragile or the most difficult to see because of their small size rather than from the point of view of an “average pedestrian”.

In terms of practical implications, it is recommended that before any change is made tests should be performed of the extent to which the infrastructure under consideration is being used by vulnerable road users, what their needs and capabilities are, and, in particular, the degree to which these differ from the needs and capabilities of “average” road users. It is further recommended that infrastructural measures aimed at ensuring the safety of vulnerable road users should include the strict enforcement of a low speed at the location, the implementation of low-cost measures to enforce giving way (on the part of drivers), and awareness raising (on the part of both drivers and pedestrians).

In addition, it is necessary to provide reasonable notice in the communication of the prospective change and allow for road users keeping to their usual old ways for some time because of their persistent habits. To address the persistent habits and promote the better acceptance of an infrastructural change, we recommend the following specific measures: to provide reasonable notice when communicating the prospective change (three months before the change is carried out) using channels which have the potential to reach all the relevant road users and to get the relevant road users involved in the preparation of the change and decision making. Besides providing factual information (what will be changed), it is also necessary to communicate the desired (safe) behaviour, as well as pointing out the reasons for the change and the benefits it will generate. In the first days following the change, staff (ideally a representative of the implementing agency and

a police officer) should be physically present at the location to provide guidance and explanation in relation to the change and the desired behaviour. A certain amount of leeway must be allowed for before road users adopt new behaviour (approximately three months). During that period, transi-

tional safety-enhancing measures, such as a temporary speed limit, may be introduced. After that period (3–6 months) has elapsed, an evaluation study should be conducted to examine the actual behaviour, opinions, and attitudes of road users and evaluate the success of the measure.

Funding

This work was supported by financial support for University research, carried out by Ministry of education Czech Republic, project No. FF_2018_019.

REFERENCES/ЛИТЕРАТУРА

1. *Björklund G.* Driver Interaction – Informal rules, Irritation and Aggressive Behaviour. Digital Comprehensive Summaries of Uppsala Dissertations from the Faculty of Social Sciences 8. Sweden: Uppsala Universitet, 2005. 44 p.
2. *Bjornskau T.* Why are the safest norms, attitudes and types of behavior not typical for the safest drivers? *Transport Reviews*, 1996. Vol. 16, pp. 169–181.
3. *Borst H.C., Miedema H.M., de Vries S.I., Graham J.M.A., & van Dongen J.E.F.* Relationships Between Street Characteristics and Perceived Attractiveness for Walking Reported by Elderly People. *Journal of Environmental Psychology*, 2008, Vol. 28, pp. 353–361.
4. *Broach J.* Where Do People Prefer to Walk? A Pedestrian Route Choice Model Developed from GPS Data [Electronic resource]. URL: <http://activelivingresearch.org/where-do-people-prefer-walk-pedestrian-route-choice-model-developed-gps-data> (Accessed 21. 8. 2015).
5. *Creswell J.W., Hanson W.E., Plano V.L.C., & Morales A.* Qualitative research designs: selection and implementation. *Counselling Psychology*, 2007. Vol. 35, pp. 236–264.
6. *Dahlstedt S.* The SARTRE-tables. Opinions about Traffic and Traffic Safety of Some European Drivers. (VTI Report No. 403/403A). Linköping, Sweden: VTI, 1994.
7. *Diaz E.M.* Theory of planned behavior and pedestrians' intentions to violate traffic regulations. *Transportation Research Part F*, 2002. Vol. 5, pp. 169–175.
8. *Fitzpatrick K., Turner S.M., Brewer M., Carlson P.J., Ullman B., Trout N.D., ... Lord D.* Improving Pedestrian Safety at Unsignalized Crossings: Appendices B to O (No. NCHRP Project 3-71). [Electronic resource]. 2006. URL: <https://nacto.org/wp-content/uploads/2010/08/NCHRP-562-Improving-Pedestrian-Safety-at-Unsignalized-Crossings.pdf> (Accessed 21. 8. 2015).
9. *Gårder P. E.* The impact of speed and other variables on pedestrian safety in Maine. *Accident Analysis & Prevention*, 2004. Vol. 36, pp. 533–542.
10. *Griffiths J.D., Hunt J.G., Marlow M.* Delays at pedestrian crossings. 1. Site Observations and the Interpretation of Data. *Traffic Engineering & Control*, 1984. Vol. 25, pp. 365–371.
11. *Gunnarsson O.* Strategies for Creating a Pedestrian-friendly City. Outline to a final report, COST C6 Town and Infrastructure Planning for Safety and Urban Quality for Pedestrians. 2001.

12. *Hakamies-Blomqvist L.* General problems of pedestrians and cyclists. WAL-CYNG Internal report I, No 3. 1997.
13. *Hamed M.M.* Analysis of pedestrians' behavior at pedestrian crossings. *Safety Science*, 2001. Vol. 38, pp. 63–82.
14. *Hydén C., Nilsson A., & Risser R.* WALCYNG. How to enhance WALKing and CYcliNG instead of shorter car trips and make these modes safer. [Electronic resource]. European Commission, Transport RTD programme, 4th framework. Project WALCYNG. 1998. URL: https://safety.fhwa.dot.gov/ped_bike/docs/walcyng.pdf. (Accessed 21. 8. 2015)
15. *Knoblauch R., Pietrucha M., & Nitzburg M.* Field studies of pedestrian walking speed and start-up time. *Transportation Research Record*, 1996. Vol. 1538, pp. 27–38.
16. *Lally P., Van Jaarsveld C.H., Potts H.W., & Wardle J.* How are habits formed: Modelling habit formation in the real world. *European Journal of Social Psychology*, 2010. Vol. 40, pp. 998–1009.
17. *Øvstedal L., Barham P., Jones S., & Øderud T.* Indicators describing the accessibility of urban public transport. D2.2 Mediate project. 2010. [Electronic resource]. URL: http://www.transport-research.info/sites/default/files/project/documents/D2.2%20Indicators%20for%20accessibility%20of%20urban%20public%20transport_0.pdf. (Accessed 21. 8. 2015)
18. *PROMISING.* Measures for pedestrian safety and mobility problems. Final report of Workpackage 1 of the European research project PROMISING (Promotion of Measures for Vulnerable Road Users). Athens: National Technical University of Athens NTUA, 2001. 97 p.
19. *Ronis, D.L., Yates, J.F., Kirscht, J.P.* Attitudes, decisions, and habits as determinants of repeated behavior. *Attitude structure and function*, 1989, pp. 213–239.
20. *Schneider R.J.* Theory of routine mode choice decisions: An operational framework to increase sustainable transportation. *Transport Policy*, 2013. Vol. 25, pp. 128–137.
21. *Schroeder B., et al.* Empirically-Based Performance Assessment & Simulation of Pedestrian Behavior at Unsignalized Crossings. Final report, STRIDE project. 2014. [Electronic resource]. URL: https://ntl.bts.gov/lib/55000/55300/55329/Schroeder_STRIDE_2012-016S_Final_Report.pdf. (Accessed 21. 8. 2015)
22. *Steg L., de Groot J., Forward S., Kaufmann C., Risser R., Schmeidler K., Martincigh L., & Urbani L.* Assessing Life Quality in Transport Planning and Urban Design. 2007. In: S. Marshall & D. Banister (Eds.), *Land Use and Transport – European research towards integrated policies*. Oxford: Elsevier, pp. 217–243.
23. *Steiner R., Cirder L., & Betancourt M.* Safe Ways to School – The role in multimodal planning. Florida Department of Transportation Systems Planning Office. 2006. [Electronic resource]. URL: <http://www.narc.org/uploads/File/Transportation/Library/SafeWaystoSchool.pdf>. (Accessed 21. 8. 2015).
24. *Thomas C.* (Ed.). *Shared Surface Street Design: Report of focus groups held in Holland*. Hillfields: The Guide Dogs for the Blind Association. 2006. 44 p.
25. *Vlakveld W.* Subjectieve verkeersveiligheid, wat is het en wat kunnen we ermee? *Verkeerskunde*, 2009. Vol. 60, pp. 50–53.
26. *Wilde G.J.* The theory of risk homeostasis: implications for safety and health. *Risk Analysis*, 1982. Vol. 2, pp. 209–225.

Динамика привычек пешеходов в условиях изменения пешеходных переходов

М. ШУХА *,
Университет Палацкого, Оломоуц, Чехия,
matus.sucha@upol.cz

В настоящей статье представлены результаты исследования, в котором основное внимание уделено поведению пешеходов на перекрестках, роли сформированных привычек при выборе маршрута, а также изучению ощущения безопасности и комфорта пешеходами, их предпочтений и ожиданий. Данные собирались и анализировались с помощью интервью-собеседований на местах (пешеходных переходах) с пешеходами, наблюдений и видеозаписей с камер фиксации. Обнаружено, что группа «уязвимых пешеходов» (пожилые люди, женщины с колясками, дети и др.) выбирают специфические стратегии пересечения проезжей части: ждут, когда водитель уступит им дорогу, и не ищут возможности безопасного прохода между автомобилями; а также рассчитывают на понимание и стратегию сотрудничества со стороны водителей больше, чем другие группы пешеходов. Результаты исследования позволили сделать вывод о том, что удаление разметок пешеходных переходов ухудшило ощущение безопасности и комфорта для пешеходов, в то время как их осведомленность об условиях перехода была улучшена. При этом основная часть пешеходов могут хорошо справляться с новой ситуацией (изменения разметки перехода или его перенесения на другую часть улицы) и пересекать дорогу без серьезных трудностей, но группа «уязвимых участников дорожного движения» испытывает трудности при пересечении проезжей части.

Ключевые слова: пешеходы, пешеходные переходы, уязвимые участники дорожного движения, поведение пешеходов, безопасность пешеходов.

Финансирование

Исследование выполнено при финансовой поддержке Министерства образования Чешской Республики, проект № FF-2018-019.

Для цитаты:

Шуха М. Динамика привычек пешеходов в условиях изменения пешеходных переходов // Социальная психология и общество. 2018. Т. 9. № 4. С. 33–46. doi: 10.17759/sps.2018090404

* Шуха Матуш — кандидат психологических наук, руководитель, департамент психологии, Университет Палацкого, Оломоуц, Чехия, matus.sucha@upol.cz

Отношение к неопределенности и мотивация достижения у водителей разного пола

Е.Ю. ЛИТВИНОВА*,
ФГБОУ ВО МГППУ, Москва, Россия,
elen-litvinova@ya.ru

С.А. МАКЕЕВА**,
ООО «Уник косметик», Москва, Россия,
s_makeeva@land.ru

М.А. ХАРЧЕНКО***,
ФГБОУ ВО МГППУ, Москва, Россия,
maxquail@gmail.com

В статье представлен теоретический анализ когнитивных, мотивационных и эмоциональных составляющих поведения в дорожно-транспортной среде водителей разного пола, обусловленных как их личностными особенностями, так и существующими в обществе стереотипами восприятия женщин-водителей. Изложены результаты эмпирических исследований, посвященных изучению мотивации достижения, склонности к риску и отношению к неопределенности мужчин и женщин — водителей. Теоретический анализ позволил предположить, что мужчины-водители демонстрируют большую склонность к риску и более толерантны к неопределенным ситуациям в дорожно-транспортной среде, чем женщины. При этом мужчины в водительской деятельности более ориентированы на достижение успеха, а женщины — на избегание неудачи. Эмпирическое исследование 58 водителей (29 мужчин и 29 женщин) продемонстрировало, что как мужчины, так и женщины в водительской деятельности демонстрируют мотивацию избегания неудачи, однако причины этого различны. У женщин они

Для цитаты:

Литвинова Е.Ю., Макеева С.А., Харченко М.А. Отношение к неопределенности и мотивация достижения у водителей разного пола // Социальная психология и общество. 2018. Т. 9. № 4. С. 47–60. doi: 10.17759/sps.2018090405

* *Литвинова Елена Юрьевна* — кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии управления, факультет социальной психологии, ФГБОУ ВО МГППУ, Москва, Россия, *elen-litvinova@ya.ru*

** *Макеева Светлана Александровна* — магистр психологии, руководитель отдела маркетинга, ООО «Уник косметик», Москва, Россия, *s_makeeva@land.ru*

*** *Харченко Максим Андреевич* — кандидат физико-математических наук, доцент кафедры психологии управления, факультет социальной психологии, ФГБОУ ВО МГППУ, Москва, Россия, *maxquail@gmail.com*

связаны с существующими общественными стереотипами относительно способностей женщин к вождению, а у мужчин — с усложнением трафика и ужесточением наказаний за нарушения Правил дорожного движения. Водители-мужчины более склонны к рискованному поведению на дороге, при этом высокая склонность к риску сочетается с мотивом избегания неудачи. Изучение отношения к неопределенности выявило значимые различия в уровне толерантности к неопределенности у водителей разного пола, особенно в отношении сложности ситуации. Можно предположить, что женщины в силу существующих стереотипов воспринимают водительскую деятельность изначально как более сложную, чем мужчины, что также объясняет некоторые особенности их поведения на дороге. В статье представлены рекомендации по оптимизации обучения в автошколах кандидатов в водители разного пола.

Ключевые слова: дорожно-транспортная среда, водители, мотивация достижения, склонность к риску, отношение к неопределенности.

Введение

Особенности поведения на дороге водителей разного пола всегда вызывали интерес у представителей дорожного сообщества; тому свидетельство — множество анекдотов, связанных с женской манерой вождения. В психологии дорожного движения это тема представляется хотя и малоизученной, но интересной и актуальной, поскольку в современной дорожно-транспортной среде и мужчины, и женщины — полноправные ее участники. Интересно отметить, что в последние годы развивается дифференцированный подход к обучению безопасному поведению на дороге мальчиков и девочек, поскольку, согласно данным ВОЗ, мальчики имеют более высокие вероятности попадания в ДТП, чем девочки. Исследователей, обращающихся к данной проблеме, интересуют различия в поведении на дорогах мужчин и женщин в контексте индивидуальных, гендерных особенностей водителей, а также факторов, производных от гендерных норм и стереотипов [1]. Отношение к водителям разного пола, как и отношения между

водителями, напрямую не связано с проблемами безопасности — оно является частью общей культуры людей в целом и культуры поведения водителей в частности [13].

Существование значительного количества стереотипов относительно женщин-водителей свидетельствует о наличии в нашем обществе определенных установок и доминировании традиционных патриархальных взглядов. Несмотря на обилие примеров успешного вождения автомобиля женщинами, одним из распространенных стереотипов является представление о том, что женщины — худшие водители по сравнению с мужчинами: «женщина за рулем — машина без водителя», «женщина за рулем — как звезда: ты ее видишь — она тебя нет», «женщина рулит, а мужчина разруливает». Считается, что женщины хуже, чем мужчины, разбираются в технике, ориентируются на местности, справляются со стрессами на дороге. Традиционно в обществе точка отсчета, своеобразный эталон водительского мастерства, закрепляется за образом мужчины-водителя, тогда как женщине отводят роль

второстепенного и малокомпетентного участника дорожного движения, объекта для шуток и снисходительного отношения. Подобные стереотипы оказывают психологическое давление и изначально ставят женщину-водителя в менее благоприятные условия.

Изучая оценочные суждения участников дорожно-транспортной среды с помощью фокус-групп, опросов на специализированных форумах и сайтах, а также интервью, А.И. Кабалева выявила ряд особенностей в отношении к женщинам-водителям [4]. Согласно ее результатам, образ женщины-водителя в понимании участников дорожного сообщества (водителей, пешеходов и инспекторов ДПС) содержит такие характеристики, как некомпетентность в вождении, неуверенность в себе, нерешительность, непредсказуемость, а также эгоцентричность и неуспешность. Мужчины добавляют негативной окраски, приписывая женщинам-водителям также неспособность к вождению, низкий интеллектуальный уровень, шаблонность. Важным, с нашей точки зрения, является тот факт, что участники дорожно-транспортной среды акцентируют второстепенную роль женщины-водителя и недостаток ее водительского мастерства по сравнению с мужчиной-водителем. Напротив, стереотипный образ мужчины-водителя характеризуется уверенностью в себе, знанием Правил дорожного движения, прагматичностью и наличием опыта. Справедливости ради следует отметить, что образу мужчины-водителя свойственны также черты, которые вряд ли являются нормативными с точки зрения безопасности дорожного движения: импульсивность, несоблюдение Правил дорожного движения и агрессивность.

Многие исследователи за рубежом разделяют точку зрения, что причины

тяжелых ДТП следует искать в первую очередь в особенностях поведения людей, их переживаниях. Основное место в качестве решающего фактора в вопросах безопасного дорожного движения отводится не технике, а поведению и эмоциональному состоянию человека [10].

В данной статье мы публикуем результаты теоретического анализа и эмпирических исследований, направленных на выявление различий в психологических характеристиках водителей — мужчин и женщин. Нам было важно понять, существенны ли эти различия и насколько они влияют на эффективность управления автомобилем. В ходе теоретического анализа нами были выделены характеристики, которые могут различаться у водителей разного пола и определять их поведение на дороге. Анализ обнаруженных в литературе исследований позволил нам предположить, что водители действительно демонстрируют полоспецифичное поведение. Однако причины такой специфичности до конца пока не ясны: поведение водителей может быть вызвано различными особенностями — как психофизиологическими, так и характерологическими или личностными. Вместе с тем мы уверены, что нельзя исключать и тот факт, что водительское поведение может быть продиктовано стереотипами, сложившимися по отношению к водителям обоих полов в конкретном обществе [4]. В анализируемых нами исследованиях изучались когнитивная, эмоциональная и мотивационная сферы водителей. Остановимся на некоторых из них.

Исходя из данных пока еще малочисленных исследований особенностей водителей разного пола, связанных с их когнитивной сферой, выявлено, что такие особенности у водителей существуют. В целях изучения пространственной ори-

ентации мужчин и женщин — водителей американские ученые наблюдали за поведением водителей при въезде на парковку крупного торгового центра [2]. Оказалось, что женщины в поисках свободного места были склонны наматывать круги, тогда как мужчины занимали первое попавшееся свободное место. Подобное поведение было объяснено тем, что пространственная ориентация у женщин хуже, они хуже оценивают габариты своего автомобиля и расстояние, чем мужчины, следовательно, они дольше ищут удобное для парковки место. Интересно, что в некоторых странах недавно были сделаны специальные парковочные места для женщин — более широкие, чем обычные.

Чрезвычайно интересно исследование А.И. Кабалева, изучавшей поведение на перекрестке реальных водителей разных полов, которое является уникальным в этой области [4]. С помощью видеокamеры, закрепленной на очках участников исследования, был выявлен ряд особенностей водительской деятельности и распределения внимания водителей разного пола. Отчетливее всего различия в поведении проявлялись во время сложных маневров, например при проезде водителями нерегулируемого Т-образного перекрестка. У женщин-водителей на реализацию маневра уходило почти в 2 раза больше времени, чем у мужчин (в среднем 56 секунд у женщин и 24 секунды у мужчин). Исследователи объясняли это особенностями концентрации и распределения внимания: при подготовке к маневру женщины обращают внимание и учитывают многие факторы — как основные, так и второстепенные. Наряду с действительно важными составляющими дорожной ситуации, такими как сигнал светофора, полосы движения, автомобили и пр., женщины-водители также обращают внимание

на объекты, находящиеся за пределами актуальной дорожной ситуации. В результате такого распределения внимания у женщин появляется дополнительная подготовительная фаза в выполнении сложного маневра. У мужчин-водителей отсутствует подготовительная фаза, они сразу концентрируются на главном, готовятся к маневру в одну фазу. На этапе завершения маневра также были выявлены различия: на контроль успешности завершения маневра женщины потратили в 2 раза меньше времени (2,5 с), чем мужчины (4,8 с). Иными словами, мужчины-водители смогли лучше сориентироваться в новой дорожной ситуации, а распределение внимания женщин-водителей после завершения маневра не способствовало контролю и адаптации в новой дорожной ситуации. Поэтому и на последующий маневр женщины-водители тратили больше времени.

Склонность женщин к распределению внимания на большее, чем необходимо, количество объектов дорожно-транспортной среды, возможно, говорит об их большей осторожности и желании учесть все возможные факторы, даже несущественные. Вместе с тем недостаточный контроль выполненного маневра по его завершении, вероятно, свидетельствует о том, что женщины-водители воспринимают ситуацию вождения стохастически, как совокупность совершения отдельных маневров, не объединенных в единое целое. Возможно, речь идет об элементах дифференциального когнитивного стиля, которому свойственно фрагментарное восприятие действительности с тенденцией придавать смысл отдельным составляющим. В этом случае маневр не является подготовкой к следующему, а имеет собственное значение, что, конечно же, требует дополнительной проверки. Таким образом, у женщин-водителей

выявлена двухфазность осуществления сложных маневров, возникающая из неверного распределения внимания на движущиеся и неподвижные объекты. На наш взгляд, возможной причиной подобного поведения могут служить трудности в выделении существенных характеристик дорожно-транспортной ситуации. Кроме того, женщины, не стремясь контролировать завершение маневра, лишают себя возможности легче адаптироваться в новой обстановке.

В литературе имеются также исследования эмоциональной составляющей поведения водителей — мужчин и женщин. Руководитель одной из московских автошкол отмечал в интервью, что в процессе обучения вождению женщины выражают больше эмоций, чем мужчины [9]. Такими же наблюдениями делятся и многие опытные инструкторы по вождению. При этом эмоции женщин часто связаны не с процессом обучения вождению или Правилам дорожного движения, а с совершаемыми ими ошибками и реакциями на них. В отличие от мужчин женщины воспринимают замечания инструктора лично и эмоционально, тогда как мужчины, как правило, воспринимают замечания содержательно, ориентируясь не исправление ошибки.

Женщины, обучаясь вождению, демонстрируют высокий уровень ответственности и рассудительности, они добросовестно изучают Правила дорожного движения, заучивают на память теорию, при этом иногда не понимая ее. Обратимся к результатам исследования, посвященного анализу сдачи экзаменов в автошколах Швеции [14]. Как известно, Швеция имеет репутацию страны с низким уровнем гендерных стереотипов. Согласно данным шведских психологов, женщины изучают теорию более

добросовестно и структурированно, чем мужчины, демонстрируют более высокие результаты на экзаменах по теории вождения, являются более внимательными на практических занятиях и в целом более активными в процессе обучения. Мужчины же в своем большинстве недооценивают значение правил, часто заменяя хорошее знание теории находчивостью или даже фантазией [3].

Показательно также исследование Г. Мэтьюса (G. Matthews) поведения водителей — мужчин и женщин в стрессовой ситуации (в исследовании приняли участие 74 водителя обоого пола). На компьютерном симуляторе создавались ситуации, имитирующие частые и неконтролируемые заносы автомобиля с целью оценки реакции водителя на внезапно возникающие стрессовые ситуации. В результате оказалось, что пол водителя не влияет на качество управления транспортным средством, однако женщины при этом испытывали более выраженный психологический дискомфорт [14].

Взаимосвязь мотивации достижения с водительскими привычками изучалась А. де Ойосом (A. de Hoyos) [12]. В качестве испытуемых выступила группа водителей, имеющих опыт аварий и нарушений Правил дорожного движения. Выяснилось, что водители с высоким уровнем стремления к успеху допускали нарушения правил, если считали это не слишком рискованным. Чем выше был уровень стремления к успеху, тем реже они становились виновниками ДТП. Водители с высоким уровнем стремления к избеганию неудачи более тщательно относились к постоянному выполнению всех Правил дорожного движения, в то время как мотивированные на достижение успеха поступали так, только если считали это разумным и целесообразным.

Эмпирическое исследование

Проведенный теоретический анализ и наши собственные наблюдения позволили предположить, что существуют различия, демонстрируемые водителями разного пола. Исследовательские *гипотезы* были сформулированы следующим образом.

1. Мужчины-водители в водительской деятельности ориентированы на достижение успеха, женщины-водители — на избегание неудачи.

2. Мужчины-водители демонстрируют большую склонность к риску по сравнению с женщинами-водителями.

3. Мужчины-водители более толерантны к ситуациям неопределенности, возникающим в дорожно-транспортной среде, чем женщины-водители.

Для проверки выдвинутых гипотез в эмпирическом исследовании были использованы следующие психодиагностические *методики*:

1. Тест мотивации достижения (ТМД) А. Мехрабиана (Mehrabian's Achieving Tendency Scale, MATS), модификация М.Ш. Магомед-Эминова [11].

2. Опросник RSK для оценки склонности к риску Г. Шуберта [7].

3. Шкалы толерантности и интолерантности к неопределенности С. Баднера (Budner's Scale of Tolerance—Intolerance of Ambiguity) [6; 9].

Участникам исследования предлагалось отвечать на вопросы, давать оценку

себе и своему поведению с позиции себя как водителя и особенностей своего поведения на дороге.

Выборка. В исследовании участвовало 58 водителей-любителей (29 мужчин и 29 женщин в возрасте от 23 до 50 лет), имеющих опыт вождения личного автомобиля не менее одного года. Исследование проводилось в январе — марте 2017 г. в Москве. Батарей методик предъявлялась испытуемым в индивидуальном порядке. С целью установления значимости различий между изучаемыми показателями в выборке водителей-мужчин и водителей-женщин использовались методы индуктивной статистики (критерии Фишера и Стьюдента).

Результаты и их обсуждение

Обратимся к результатам исследования мотивации достижения водителей с помощью теста ТМД, представленным в табл. 1.

Степень однородности показателей внутри групп водителей — мужчин и женщин определялась с помощью критерия Фишера. Статистическая проверка показала отсутствие значимых различий: $F = 1,001$ при критическом значении $F_{0,05} = 1,88$. Для выявления статистических различий в уровне мотивации достижения успеха между водителями — мужчинами и женщинами был использован t -критерий Стьюдента. При

Таблица 1

Показатели мотивации достижения успеха водителей разного пола

Группы водителей \ Показатель	Среднее	Дисперсия
Мужчины-водители ($n = 29$)	141,6	474
Женщины-водители ($n = 29$)	145,4	473

этом значимых различий мы не обнаружили: обе группы респондентов избегают неудач ($t = 0,675$; $t_{0,05} = 1,67$).

Оказалось, что в эмпирическом исследовании гипотеза о доминировании у мужчин мотивации стремления к успеху не подтвердилась: мужчины-водители, так же как и женщины-водители, оказываются, демонстрируют мотивацию избегания неудачи.

Такое поведение водителей-женщин достаточно предсказуемо. Во-первых, большинство женщин воспринимают вождение автомобиля как «мужскую» деятельность и оценивают ее как сложный и ответственный процесс. Стереотип о якобы несостоятельности женщины за рулем в сравнении с более успешным образом мужчины-водителя также оказывает свое влияние: женщины испытывают страх потерпеть неудачу, особенно в первое время самостоятельного управления автомобилем, когда вероятность ошибок действительно высока. Во-вторых, избегание неудачи может быть вызвано страхом уничижительной оценки со стороны остальных участников дорожного трафика, которую женщины могут воспринимать как оценку своей личности.

Преобладание мотива избегания неудачи у мужчин, возможно, вызвано усложнением современной дорожной ситуации. Современному водителю поступает такой большой объем разнообразной информации, характеризующейся и высоким уровнем неопределенности, и дефи-

цитом времени для анализа и принятия решений, что многие водители могут ощущать себя в дорожной ситуации на пределе своих возможностей. При этом в нашей стране с каждым годом усиливается контроль соблюдения Правил дорожного движения. Так, с 2017 г. новые поправки в Кодекс об административных правонарушениях предусматривают ужесточение ответственности за нарушения Правил дорожного движения, зарегистрированные камерами фото- и видеофиксации, а также пользовательскими приложениями, установленными на мобильный телефон граждан [5]. Неудивительно, что для большинства водителей — как мужчин, так и женщин — мотив избегания неудачи в дорожно-транспортной ситуации может быть связан с выбором более осторожного и безопасного поведения на дороге. При этом в настоящем исследовании мы обнаружили интересный феномен: у водителей-мужчин преобладает мотив избегания неудачи, несмотря на их более высокую склонность к риску.

Склонность к риску в настоящем исследовании изучалась с помощью опросника RSK для оценки склонности к риску Г. Шуберта. Полученные результаты показали, что мужчины-водители более склонны к рискованному поведению на дороге (см. табл. 2).

Критерий Фишера, используемый нами для сравнения дисперсий, показал одинаковый внутригрупповой разброс

Таблица 2

Показатели склонности к риску водителей разного пола

Группы водителей \ Показатель	Среднее	Дисперсия
Мужчины-водители ($n = 29$)	6,2	225
Женщины-водители ($n = 29$)	-6,6	199

значений ($F = 1,13$; $F_{0,05} = 1,88$). А статистическая проверка различий в средних значениях, проведенная с помощью критерия Стьюдента, выявила статистически значимые различия в показателях склонности к риску у мужчин и женщин за рулем: эмпирическое значение $t = 3,34$ оказалось больше критического $t_{0,01} = 2,667$ на уровне значимости $p < 0,01$.

Таким образом, подтвердилось предположение о более высокой склонности к риску у мужчин-водителей по сравнению с водителями-женщинами. В дорожной среде мужчины чаще демонстрируют элементы опасного вождения: нарушают скоростной режим, не соблюдают дистанцию или боковой интервал, совершают ошибки при перестроении, демонстрируют агрессивное вождение и пр.

Теперь проанализируем результаты исследования уровня толерантности к неопределенности (табл. 3), полученные с помощью опросника С. Баднера. Толерантность к неопределенности является личностной чертой, определяющей отношение человека к неоднозначным, неопределенным, тревожащим ситуациям. Именно таковой является типичная дорожная ситуация. Г.У. Солдатова предлагает дифференцировать общую оценку толерантности к неопределенности на такие ее составляющие, как толерантность к новизне ситуации, толерантность к ее предполагаемой сложности и толерантность к отсутствию видимого решения проблемной ситуации, выхода из нее [10].

Критерий Фишера различий в дисперсиях обеих групп водителей не выявил ($F = 1,62$ при критическом значении $F_{0,05} = 1,88$), показывая тем самым одинаковый разброс значений у мужчин и у женщин. Зато сравнение общего уровня толерантности с помощью критерия Стьюдента установило статистически значимые различия между мужчинами и женщинами — водителями на уровне $p < 0,01$: эмпирическое значение $t = 2,493$ оказалось больше критического $t_{0,01} = 2,395$. Все это свидетельствует о том, что женщины-водители менее толерантны к ситуации неопределенности, чем водители-мужчины.

Оказалось, что результаты обеих групп — и мужской, и женской — в виде среднего балла по шкале общей толерантности к неопределенности выходят за рамки среднего значения отклонения в методике общей оценки толерантности (среднее значение допустимого отклонения от нормы составляет 9,74). Другими словами, наши результаты обнаружили высокую чувствительность к ситуациям неопределенности, демонстрируемую обеими выборками. При этом, согласно критерию Стьюдента, женщины-водители обнаруживают чувствительность в большей степени, чем их коллеги-мужчины.

Обнаруженная высокая чувствительность к ситуациям неопределенности оказалась достаточно интересной, и на следующем этапе исследования был проведен более глубокий анализ этих

Таблица 3

Показатели общей толерантности к неопределенности водителей

Группы водителей \ Показатель	Среднее	Дисперсия
Мужчины-водители ($n = 29$)	68,2	52,9
Женщины-водители ($n = 29$)	73,7	85,6

показателей, сравнивавший величины отклоняющихся значений у мужчин и женщин – водителей (табл. 4).

Критерий Фишера обнаруживает статистически значимые различия ($F = 2,20$; $F_{0,05} = 1,88$), свидетельствующие о том, что разброс данных в мужских и женских популяциях разный. В ситуации неопределенности поведение мужчин-водителей схоже – попадая в неопределенную ситуацию, мужчины ведут себя в целом одинаково, в то время как женщины, сталкиваясь с ситуацией неопределенности, ведут себя по-разному.

С помощью критерия Стьюдента также были выявлены статистические различия ($t = 2,448$; $t_{0,01} = 2,405$): отклонение от нормы у женщин также выше, чем у мужчин, что подтверждает гипотезу о том, что женщины-водители менее толерантны к ситуации неопределенности, чем мужчины-водители.

Для нас было важно, какие именно компоненты толерантности к неопреде-

ленности в большей степени взаимосвязаны с общим уровнем толерантности. С этой целью мы проанализировали результаты мужчин и женщин по трем показателям: новизна, сложность и неразрешимость проблемы.

Среднее значение отклонения по показателю новизны и у мужчин, и у женщин не превышает допустимого значения отклонения от нормы (см. табл. 5). При этом критерий Стьюдента значимых различий между мужчинами и женщинами – водителями в восприятии фактора новизны не выявил ($t = 0,61$; $t_{0,05} = 1,67$).

Следующим показателем, проанализированным нами, стал фактор неразрешимости проблемы. Мы обнаружили, что средние значения отклонения по этому показателю и у мужчин, и у женщин не превышают допустимого значения отклонения от нормы (см. табл. 6). При этом здесь также не было выявлено значимых различий ($t = 1,55$; $t_{0,05} = 1,67$) между мужчинами и женщинами – водителями.

Таблица 4

Показатели отклонения общей толерантности к неопределенности в выборках водителей разного пола

Группы водителей \ Показатель	Среднее	Дисперсия
Мужчины-водители ($n = 29$)	11,4	36
Женщины-водители ($n = 29$)	16,3	79

Таблица 5

Уровень толерантности к новизне проблемной ситуации

Мужчины-водители	Женщины-водители	Допустимое отклонение
1,02	1,68	4,51

Таблица 6

Уровень толерантности к неразрешимости проблемной ситуации

Мужчины-водители	Женщины-водители	Допустимое отклонение
-1,93	-0,75	3,41

В табл. 7 приведены средние значения отклонения по фактору сложности проблемы. Хорошо заметно, что они превышают допустимое значение отклонения от нормы как у мужчин, так и у женщин.

По данному показателю критерий Стьюдента выявил наличие статистически значимых различий ($t = 2,385$; $t_{0,01} = 2,395$). Это означает, что при наступлении сложной ситуации на дорогах женщины-водители демонстрируют более сильную реакцию, чем мужчины-водители.

Таким образом, нами было выявлено, что в общем показателе толерантности к неопределенности основное различие между мужчинами и женщинами — водителями состоит в интолерантности к сложности проблемы. Вероятно, женщины воспринимают вождение автомобиля и ситуации, возникающие на дороге, как изначально сложные, сопряженные с высокой психофизиологической нагрузкой и большей неопределенностью. Возможно, именно этим объясняется двухфазность сложных маневров у женщин, которые представляют собой попытку раздробить сложную ситуацию на несколько более простых ситуаций для восприятия, оценки и последующих действий.

Заключение

Проведенное исследование показало, что изученные характеристики демонстрируют как сходство, так и наличие

различий в поведении женщин-водителей и мужчин-водителей и их психологических особенностях.

1. В водительской деятельности и женщины, и мужчины демонстрируют мотивацию избегания неудачи, однако мы предполагаем, что истоки этой мотивации различны. Женщины-водители склонны к избеганию неудачи из-за страха перед негативной внешней оценкой, неуверенности в своих водительских навыках и устоявшихся в обществе стереотипов о несостоятельности женщин как водителей. В основе мотива избегания неудачи у мужчин, на наш взгляд, лежит ужесточение наказаний за нарушения Правил дорожного движения, а также возможные финансовые затраты, возникающие вследствие ДТП.

2. Мужчины-водители в большей степени склонны к риску, чем женщины-водители. Возможно, это связано с тем, что мужчины-водители, находясь за рулем, ориентированы на других водителей, пассажиров, стремятся произвести на них впечатление. Кроме того, известна более высокая, чем у женщин, склонность мужчин к конкуренции. Оказываясь в ситуации, когда, по мнению мужчины-водителя, другой водитель повел себя неправомерно (например, «подрезал», обогнал), он готов ради восстановления справедливости совершать рискованные действия и маневры. Интересен тот факт, что у водителей-мужчин более высокая склонность к риску имеет положительную взаимосвязь с мотивом избегания неудачи, а не с мотивом стрем-

Таблица 7

Уровень толерантности к сложности проблемы

Мужчины-водители	Женщины-водители	Допустимое отклонение
11,59	15,17	6,07

ления к успеху, что было бы логичнее. Можно предположить, что готовность к риску в дорожно-транспортной среде зачастую обусловлена желанием избежать наказания, штрафа, столкновения.

3. Женщины-водители демонстрируют более низкий уровень толерантности к неопределенности в водительской деятельности. При этом основным компонентом является низкая толерантность к сложности вождения и ситуаций, возникающих на дороге. Уровень толерантности женщин к сложности как компоненту общего уровня отношения к неопределенности значимо ниже результатов, демонстрируемых мужчинами.

Таким образом, проведенное исследование показывает, что различия в некоторых психологических особенностях женщин и мужчин — водителей существуют. Это проявляется в таких характеристиках, как склонность к риску и толерантность к сложности неопределенной ситуации. В контексте изучения толерантности к неопределенности выявлено, что женщины-водители, попадая в сложную неопределенную ситуацию на дороге, ведут себя спонтанно, чаще ориентируясь на собственную интуицию, чем на отработанные навыки. В своих реакциях они значительно более разнообразны, чем мужчины. Иными словами, поведение женщины в сложной ситуации гораздо труднее предсказать, чем поведение мужчины в аналогичной ситуации.

Результаты исследования, на наш взгляд, было бы целесообразно использовать для оптимизации обучения в автошколах, формирования индивидуального подхода к обучающимся. Например, для женщин было бы полезно уделять внимание отработке водительских компетенций в типичных ситуациях разной сложности, которые могут возникать

в дальнейшей водительской практике. Очевидно, что все ситуации предусмотреть невозможно, но подобный опыт даст возможность овладения определенными алгоритмами поведения, снизит страх перед неопределенными ситуациями и общий уровень тревожности.

При обучении мужчин важно обращать внимание на их склонность к рискованному поведению на дороге. Опираясь на стремление мужчин к избеганию неудачи в вождении, прослеживая сочетание рискованного поведения и последующего наказания, можно демонстрировать нежелательность такого поведения и возможных последствий.

Настоящее исследование представляет собой попытку понять наличие различий в поведении и психологических особенностях водителей разного пола. Мы уверены, что подобные исследования должны быть продолжены. Особенно интересно, на наш взгляд, понять, какая часть различий в поведении водителей обусловлена половыми различиями, а что в большей степени связано со стереотипами, существующими в обществе. Оказываясь на дороге, женщина-водитель испытывает как объективное давление, связанное с дорожной ситуацией, так и субъективное, связанное с предполагаемой неблагоприятной оценкой себя как водителя другими участниками дорожной среды. Создание на основе результатов подобных исследований просветительских проектов, образовательных, коррекционных и реабилитационных программ, учитывающих особенности водителей разного пола, позволит позитивно повлиять на культуру коммуникаций и создать более здоровые отношения между всеми участниками дорожно-транспортной среды.

ЛИТЕРАТУРА

1. Арчакова Т.О. Безопасность дорожного движения: исследования с позиций возрастной психологии // Современная зарубежная психология. 2017. Т. 6. № 1. С. 29–37.
2. Вандербильт Т. Трафик. Психология поведения на дорогах. М.: Эксмо, 2013. 255 с.
3. Гросзова С. За рулем женщина (Напутствия начинающему водителю). М.: Транспорт, 1984. 287 с.
4. Кабалева А.И., Донцов А.И. Особенности гендерного поведения водителей // Вопросы психологии. 2013. № 4. С. 69–87.
5. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях (ред. от 12.11.2018). М., 2018.
6. Корнилова Т.В., Чумакова М.А. Шкалы толерантности и интолерантности к неопределенности в модификации опросника С. Баднера // Экспериментальная психология. 2014. № 1. С. 92–110.
7. Котик М.А. Психология и безопасность. Таллин: Валгус, 1989. 448 с.
8. Макеева С.А., Кочетова Т.В. Междисциплинарная модель поддержки и содействия развитию «компетенции мобильности» в Европе // Современная зарубежная психология. 2017. Т. 6. № 1. С. 38–43. doi: 10.17759/jmfp.2017060105
9. О месте психологии в управлении ТС водителями [Электронный ресурс] // Библиотека водителя: Психология за рулем. 2017. № 11. URL: <http://www.abvkirov.ru/psychology-behind-the-wheel/248-gendernye-razlichia-studentov.html> (дата обращения: 13.08.2018).
10. Практикум по психодиагностике и исследованию толерантности личности / Под общей ред. Г.У. Солдаговой, Л.А. Шайгеровой. М.: Изд-во МГУ, 2003. 112 с.
11. Фетискин Н.П., Козлов В.В., Мануйлов Г.М. Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп. М.: Изд-во Ин-та психотерапии, 2002. 490 с.
12. Хекхаузен Х. Психология мотивации достижения. СПб: Речь, 2001. 238 с.
13. Empirische Verkehrspsychologie [Empirical traffic psychology] / В. Schlag (ed.). Lengerich; Berlin: Pabst Science Publishers, 1999. 269 p.
14. Gregersen N.P., Nyberg A., Berg H-Y. Accident involvement among learner drivers – an analysis of the consequences of supervised practice // Accident Analysis & Prevention. 2003. V. 35. № 5. P. 725–730.

Intolerance of ambiguity and achievement motivation of drivers of different sexes

E. YU. LITVINOVA*,

*Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia,
elen-litvinova@ya.ru*

S.A. MAKEEVA**,

*ООО «Unik kosmetik», Moscow, Russia,
s_makeeva@land.ru*

M.A. KHARCHENKO***,

*Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia,
maxquail@gmail.com*

The article presents a theoretical analysis of cognitive, motivational and emotional components of road behavior of drivers of different sexes, due to their personal characteristics and existing stereotypes of perception of women-drivers in society. The article presents the results of empirical studies of the achievement motivation, inclination to risk and attitude to uncertainty of men and women drivers. Theoretical analysis suggests that male drivers are more risk-averse and more tolerant of uncertain situations in the traffic than women. At the same time, men in driving are more focused on achieving success, and women — on avoiding failure. An empirical study of 58 drivers (29 men and 29 women) showed that both men and women in driving demonstrate motivation for avoiding failure, however, the reasons for this are different. For women, they are linked to existing societal stereotypes about women's ability to drive, and for men, to the complication of traffic and increased penalties for traffic violations. Male drivers risk appetite combined with a motive for avoiding failure. The study of attitudes to uncertainty revealed significant differences in the level of tolerance among drivers of different sexes, especially to the difficulty of the situation. We believe that women, due to existing stereotypes, perceive driving activity from the very beginning as more difficult than men, which also explains some of the features of their behavior on the road. The article presents recommendations on optimization of training in driving schools for drivers of different sexes.

For citation:

Litvinova E.Yu., Makeeva S.A., M.A. Kharchenko M.A. Intolerance of ambiguity and achievement motivation of drivers of different sexes. *Sotsial'naya psikhologiya i obshchestvo [Social Psychology and Society]*, 2018. Vol. 9, no. 4, pp. 47–60. (In Russ., abstr. in Engl.). doi: 10.17759/sps.2018090405

* *Litvinova Elena Yu.* — PhD in Psychology, Assistant professor, Chair of Psychology of Management, Department of Social Psychology, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, elen-litvinova@ya.ru

** *Makeeva Svetlana A.* — MSc Psychology, Head of department, Department of marketing, ООО «Unik kosmetik» Moscow, Russia, s_makeeva@land.ru

*** *Kharchenko Maxim A.* — PhD in Physics and Mathematics, Assistant professor, Chair of Psychology of Management, Department of Social Psychology, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, maxquail@gmail.com

Keywords: *traffic, drivers, achievement motivation, risk appetite, the attitude towards situations of uncertainty.*

REFERENCES

1. Archakova T.O. Bezopasnost dorozhnogo dvizheniya issledovaniya s pozitsiy vozrastnoy psikhologii [Road safety a study from the standpoint of age psychology]. *Sovremennaya zarubezhnaya psikhologiya [Modern foreign psychology]*, 2017. Vol. 6, no. 1, pp. 29–37.
2. Vanderbilt T. Trafik. Psikhologiya povedeniya na dorogakh [Traffic Psychology of behavior on the roads]. Moscow: Eksmo, 2013. 255 p.
3. Groszova S. Za rulem zhenshchina. Naputstviya nachinayushchemu voditelyu [Behind the wheel of a woman (Parting words for a novice driver)]. Moscow: Transport, 1984. 287 p.
4. Kabalevskaya A.I., Dontsov A.I. Osobennosti gendernogo povedeniya voditeley [Features of gender behavior drivers]. *Voprosy psikhologii [Psychology issues]*, 2013, no. 4, pp. 69–87.
5. Kodeks Rossiyskoy Federatsii ob administrativnykh pravonarusheniyakh [Code of the Russian Federation on administrative offenses] (ed. of 12.11.2018). Moscow, 2018.
6. Kornilova T.V., Chumakova M.A. Shkaly tolerantnosti i intolerantnosti k neopredelennosti v modifikatsii oprosnika S Badnera [Scales of tolerance and intolerance to uncertainty in the modification of the S. Badner questionnaire]. *Eksperimentalnaya psikhologiya [Experimental Psychology]*, 2014, no. 1, pp. 92–110.
7. Kotik M.A. Psikhologiya i bezopasnost' [Psychology and safety]. 3-e izd., ispr. i dop. Tallin: Valgus, 1989. 448 p.
8. Makeeva S.A., Kochetova T.V. Mezhdistsiplinarnaya model podderzhki i sodeystviya razvitiya kompetentsii mobilnosti v Evrope [Interdisciplinary model to support and promote the development of “mobility competence” in Europe]. *Sovremennaya zarubezhnaya psikhologiya [Modern foreign psychology]*, 2017. Vol. 6, no. 1, pp. 38–43. doi:10.17759/jmfp.2017060105
9. O meste psikhologii v upravlenii TS voditelyami [About the role of psychology in driving transport] [Electronic resource]. *Biblioteka voditelya: Psikhologiya za rulem [Driver Library: Psychology Driving]*, 2017, no. 11. URL: <http://www.abvkirov.ru/psychology-behind-the-wheel/248-gendernye-razlichii-studentov.html> (Accessed 13.08.2018)
10. Praktikum po psikhodiagnostike i issledovaniyu tolerantnosti lichnosti [Psychodiagnostic and Tolerance Research Workshop]. In G.U. Soldatova, L.A. Shaigerova (eds.). Moscow: MSU, 2003. 112 p.
11. Fetiskin N.P., Kozlov V.V., Manuylov G.M. Sotsialno-psikhologicheskaya diagnostika razvitiya lichnosti i malykh grupp [Socio-psychological diagnosis of personal development and small groups]. Moscow: Publ. Instituta Psikhoterapii, 2002. 490 p.
12. Heckhausen H. Psikhologiya motivatsii dostizheniya [The Anatomy of Achievement Motivation]. Saint-Petersburg: Rech, 2001. 238 p.
13. Empirische Verkehrspsychologie [Empirical traffic psychology]. In B. Schlag (eds.). Lengerich; Berlin: Pabst Science Publishers, 1999. 269 p.
14. Gregersen N.P., Nyberg A., Berg H-Y. Accident involvement among learner drivers – an analysis of the consequences of supervised practice. *Accident Analysis & Prevention*, 2003. Vol. 35, no. 5, pp. 725–730.

Восприятие беременными себя и других водителей в качестве участников дорожно-транспортной среды

О.А. ЕРШОВА*,
ФГБОУ ВО МГППУ, Москва, Россия,
Olga_people@mail.ru

*В статье приведены результаты исследования, посвященного изучению особенностей восприятия беременными женщинами — водителями дорожно-транспортной среды, ее участников и себя как водителя. Исследование проводилось на базе женских консультаций г. Москвы, респондентами выступили 30 беременных женщин — водителей и 30 небеременных женщин — водителей в качестве контрольной группы. Основная цель проведенного исследования заключалась в выявлении особенностей восприятия беременными и небеременными женщинами — водителями себя как водителя, дорожно-транспортной среды и ее участников. Для анализа особенностей эмоционально-смысловых представлений беременных и небеременных женщин — водителей использовались методики «Личностный дифференциал», «Незаконченные предложения», проективная методика «Я — водитель». Для оценки различий между восприятием себя как водителя беременными женщинами — водителями и небеременными женщинами — водителями использовался *t*-критерий Стьюдента. Полученные в ходе исследования результаты позволяют сделать вывод, что между восприятием себя как водителя беременными и небеременными женщинами — водителями существуют значимые различия. В большей степени они выражаются в повышенной эмоциональности беременных женщин, их погруженности в собственное состояние и более негативной оценке своих водительских навыков.*

Ключевые слова: дорожно-транспортная среда, беременность, эмоционально-смысловые представления, социальная перцепция.

Введение

Беременность как один из важнейших аспектов жизни женщины изучена достаточно широко. Многие исследова-

ния в этой области посвящены особенностям физического и психического состояния беременной, характеристикам ее восприятия плода и причинам и след-

Для цитаты:

Ершова О.А. Восприятие беременными себя и других водителей в качестве участников дорожно-транспортной среды // Социальная психология и общество. 2018. Т. 9. № 4. С. 61–73. doi: 10.17759/sps.2018090406

* Ершова Ольга Александровна — магистр психологии, ФГБОУ ВО МГППУ, Москва, Россия, Olga_people@mail.ru

ствиям каких-либо изменений в окружающей беременную женщину среде. Исследования А.С. Батуева, И.В. Добрякова, Г.Г. Филипповой [1; 3] позволяют анализировать особенности влияния внешней среды на развитие плода, формирование материнского инстинкта и протекание всего периода беременности в целом. Однако вопрос противоположного характера — влияние беременности на взаимоотношения женщины с окружающей средой, на ее восприятие себя и других людей — на данный момент остается открытым.

С точки зрения психологии дорожного движения человек — это субъект дорожно-транспортной среды (далее — ДТС) и все его действия рассматриваются без отрыва от нее. На поведение человека как субъекта ДТС прямое воздействие оказывают все входящие в ДТС элементы и факторы: особенности ландшафта, дорожные знаки, участники ДТС, встречающиеся на дороге, и пр. [8]. В свою очередь, процесс непосредственного взаимодействия человека с ДТС может оказывать влияние на его психическое и физическое состояние. Поэтому с точки зрения психологии дорожного движения понятие ДТС всегда рассматривается с учетом ее участников [4; 12].

Таким образом, исходя из существующих на данный момент представлений можно рассматривать ДТС как совокупность социальных, социально-природных и социально-технических условий, в которых протекает жизнь и деятельность человека, социальных групп, общества и государства, созданных людьми с целью удовлетворения их жизненных, духовных и других потребностей путем организации транспортировки необходимых предметов, вещей, энергии, информации и самих себя [7].

Так как участники ДТС являются неотъемлемым звеном трафика и в то же время выступают субъектами взаимоотношений, возникающих в условиях ДТС, изучение особенностей их взаимодействия становится особенно интересным.

Для большинства водителей очевиден тот факт, что благополучность поездки каждого отдельного водителя зависит не только от него, но и от других. Динамика трафика находится в прямой зависимости от действий участников дорожного движения независимо от того, водители это, пассажиры или представители дорожных служб [7]. Поэтому каждый водитель в процессе движения старается оценить, насколько он может быть уверенным в адекватности действий окружающих. Однако именно эта оценка подвержена большому количеству ошибок, так как сама по себе система «Водитель — автомобиль — дорога — среда» представляет собой сложную вероятностную систему, т. е. не поддается 100%-ному прогнозированию. Поэтому движение в условиях ДТС всегда связано с риском для любого водителя.

В процессе движения водитель может по-разному воспринимать других участников ДТС. Условно в восприятии водителя автомобиля можно выделить три собирательных образа, с которыми у него ассоциируются окружающие: «угроза», «помеха», «товарищ». То, каким водитель видит другого водителя, будет напрямую влиять на формируемую им стратегию поведения в трафике [11]. Это позволяет нам сделать вывод, что адекватное восприятие водителями друг друга является одним из наиболее важных условий безопасности дорожного движения.

Кроме восприятия водителем других у него самого в процессе обучения вождению и в последующем вождении в

течение определенного периода складывается образ себя как водителя. Этот образ напрямую связан с обученностью и самооценкой водителя. От того, на каком уровне находится его самооценка себя как водителя, зависят его надежность, способность правильно и спокойно управлять автомобилем, адекватно оценивать дорожную ситуацию и вовремя предвидеть поведение другого водителя [5].

Уровень самооценки себя как водителя также в определенной мере проявляется как доверие, в данном случае — себе самому. Если водитель не уверен в своей способности управлять автомобилем и контролировать дорожную ситуацию, увеличивается его нервно-психическое напряжение, появляется тревога, а как следствие, повышается риск попадания в ДТП. Таким образом, водитель может неосознанно ставить под сомнение свою надежность и, возможно, еще больше принижать надежность другого водителя [12].

В силу того что с началом беременности в организме женщины происходят достаточно сильные физиологические и психологические изменения, ее поведение в условиях трафика представляет собой особый интерес для исследователя.

Наиболее очевидными проявлениями беременности могут быть снижение возбудимости коры головного мозга, возможная заторможенность действий, общее снижение активности, ограничение взаимодействий с внешней средой и повышение потребности в сне и покое [3]. В большей мере это объясняется возникновением в головном мозге женщины так называемой материнской доминанты [1]. Она также может оказывать влияние на направленность внимания женщины, которое после осознания беременности часто переориентируется на внутреннее состояние.

В современных научных источниках существует достаточно мало исследований, посвященных изучению беременных женщин за рулем. Основная масса исследований, посвященных беременным женщинам — водителям, являются скорее художественными, чем научными. Наиболее интересными нам представляются книга Сильвы Гросзовой «Женщина за рулем» [2], отдельная часть которой отводится именно беременным женщинам — водителям. Одна из наиболее интересных и имеющих высокую практическую значимость работ в этой области — исследование канадских ученых под руководством доктора Дональда Редельмейера, которое показало, что риск попадания в автомобильную аварию во время беременности увеличивается на 42% [14]. Такие симптомы, как усталость, боли в спине, тошнота, рассеянность и бессонница, могут ослабить бдительность и уверенность беременной женщины на дороге, сделать ее более уязвимой.

Тем не менее беременность не является противопоказанием для вождения, по мнению доктора Дональда Редельмейера, достаточно только более внимательно оценивать свое состояние перед поездкой и водить более аккуратно [14; 15].

Однако, как было сказано выше, состояние водителя и его поведение зависят не только от него самого — оно выстраивается и корректируется в процессе взаимодействия между участниками ДТС, поэтому очень важно изучить специфику восприятия водителем других водителей и себя самого, особенно если это касается такой специфической категории участников ДТС, как беременные женщины.

Особый интерес представляет восприятие себя, окружающих и среды беременной женщиной, включенной в ДТС.

Очевиден тот факт, что ДТС является достаточно стрессовой для многих людей в силу напряженности трафика, большого количества участников и отвлекающих деталей. Состояние беременности может оказывать влияние на поведение женщины в транспортном потоке, а следовательно, является важным аспектом в изучении взаимоотношений между участниками ДТС.

Эмпирическое исследование

Цель исследования заключается в сравнении особенностей восприятия беременными себя и других водителей в качестве участников дорожного движения.

Указанная цель исследования обуславливает решение следующих задач:

1) изучить особенности эмоционально-смысловых представлений беременных и небеременных женщин — водителей о себе как водителях и других водителях;

2) определить, существуют ли значимые различия в восприятии у беременных и небеременных женщин;

3) охарактеризовать особенности восприятия у беременных женщин в случае выявления значимых различий в результатах.

В качестве *гипотезы* выступает предположение о том, что восприятие ДТС и участников дорожного движения у беременных и небеременных женщин — водителей значимо различается.

Выборка, сформированная для исследования, состояла из двух групп: 30 беременных женщин — водителей и 30 небеременных женщин — водителей в качестве контрольной группы. Все участницы были отобраны по следующим характеристикам: возраст — от 25 до 35 лет,

стаж вождения — от 5 до 7 лет, срок беременности — от 13 до 26 недель (второй триместр), беременность первая по счету (для группы беременных).

Для анализа особенностей эмоционально-смысловых представлений беременных и небеременных женщин — водителей использовались *методики* «Личностный дифференциал», «Незаконченные предложения» Сакса—Леви, проективная методика «Я — водитель» [6; 8; 10].

Для оценки различий между восприятием себя как водителя беременными женщинами — водителями и небеременными женщинами — водителями использовался *t*-критерий Стьюдента. Расчет производился с помощью программы Excel.

Результаты исследования

В ходе исследования удалось выяснить, что статистически значимые различия в оценке себя как водителя беременными женщинами — водителями и небеременными женщинами — водителями наблюдаются в следующих шкалах: «безответственный — добросовестный», «честный — неискренний», «слабый — сильный», «зависимый — независимый» и «суетливый — спокойный».

Беременные женщины — водители оценивают себя как *безответственного* водителя, и в то же время по сравнению с оценками небеременных женщин — водителей беременные чаще считают себя *неискренними*. Кроме того, беременные женщины чаще оценивают себя как *слабых* (-0,03) и *зависимых* (-0,5), чем небеременные, которые в среднем характеризуют себя как *сильных* (1,16) и *независимых* (1).

Кроме того, было обнаружено, что беременные женщины отмечают у себя более высокий уровень *напряженности* (1,5), чем небеременные (0,1). Возможно, у последней характеристики существует взаимосвязь с тем, что беременные женщины часто считают себя *суетливыми*.

Что касается отношения женщин к окружающим их водителям, то здесь так же, как и в предыдущем случае, обнаружены некоторые различия в оценках беременных и небеременных. Статистически значимые различия в оценке себя как водителя наблюдаются в следующих шкалах: «обаятельный — непривлекательный», «добрый — эгоистичный», «честный — неискренний», «замкнутый — открытый».

В среднем беременные женщины оценивают других водителей как *непривлекательных* (-1,27) и *эгоистичных* (-1,2). В то время как небеременные женщины чаще дают промежуточные оценки.

В среднем по фактору «оценка» можно сказать, что все женщины оценивают других водителей либо нейтрально, либо отрицательно, что может говорить о несколько пониженном уровне привлекательности другого человека. Кроме этого можно отметить, что отсутствуют значимые различия в оценках женщинами другого водителя по фактору «сила», в среднем все участницы исследования склонны давать либо нейтральные, либо положительные оценки, что может говорить о том, что другой водитель представляется женщинам-водителям сильным человеком со сформировавшимися установками и навыками. Так как фактор «сила» во взаимных оценках выявляет отношения доминирования — подчинения и то, как они воспринимаются субъектом оценки, можно предположить, что все женщины, участвовавшие в нашем

исследовании, ощущают определенное преимущество другого водителя перед собой. При этом для беременных женщин, судя по статистическим различиям в шкале «замкнутый — открытый», другой водитель представляется скорее интровертированным, недоступным для взаимодействия.

Данные результаты подтверждаются и дополняются результатами методики «Незаконченные предложения».

В целом ответы, данные участницами исследования, можно разделить на следующие категории *смысловых единиц*: положительная оценка (одобрение своих действий/поведения и действий/поведения другого); отрицательная оценка (неодобрение своих действий/поведения и действий/поведения другого); нейтральная оценка (нейтральное восприятие своих действий/поведения и действий/поведения другого); чувство ответственности (осознание своей ответственности за дорожно-транспортную ситуацию); снятие ответственности (перекладывание ответственности за дорожно-транспортную ситуацию на других); реакция уверенности (осознание своих и чужих сил и способностей, уверенность в себе/других); реакция неуверенности (недоверие своим способностям и способностям других, неспособность прогнозировать ближайшее будущее); чувство неполноценности (оценка своих способностей как более низких по сравнению со способностями окружающих); реакция тревоги (наличие сильного волнения по поводу ситуации на дороге и вождения в целом); получение удовольствия (чувство радости, счастья в процессе вождения); реакция обиды (чувство собственной недооцененности другими участниками ДТС); утомляемость (появление чувства усталости в процессе вождения); инфантильность (поверх-

ностное отношение к дорожной ситуации, перекаладывание ответственности на «значимого взрослого» – мужа/отца); констатация факта (подтверждение наличия у себя определенных способностей); ориентация на действие (практический подход к решению различных ситуаций, выполнение автоматизированных действий без излишних эмоций).

В табл. 1 представлены количественные значения ответов участниц исследования в процентах.

Кроме категорий отрицательная/положительная оценка существует существенная разница в практической оценке себя и своего поведения. Только 8,9% беременных женщин используют в своих ответах данную категорию, в то время как среди небеременных практический подход к ситуации получил большее распространение.

При этом среди беременных женщин несколько больший процент участниц исследования (31,1%) использует чув-

ственную оценку своего состояния, поведения. В их предложениях встречаются следующие окончания: «За рулем я *отдыхаю (расслабляюсь)*»; «Когда я сажусь за руль, я *радуюсь*».

Что касается оценки женщинами-водителями других водителей, то наибольшую разницу в оценках можно наблюдать в таких категориях, как «чувство неполноценности», «реакция тревоги», «положительная оценка». В табл. 2 представлены количественные значения ответов участниц исследования в процентах. 20% беременных женщин по отношению к другим водителям испытывают чувство своей неполноценности, что выражается в использовании таких ответов, как «Считаю, что большинство водителей *плохо думают обо мне (плохо ко мне относятся)*»; «Обычно водители других авто *лучше, чем я (надежнее меня)*». Беременные женщины в 2 раза чаще демонстрируют высокий уровень тревожности и некоторый страх

Таблица 1

Представленность различных категорий ответов, отражающих отношение к себе как водителю у беременных и небеременных женщин

Категории	Среднее число ответов по категориям (%)	
	беременные женщины	небеременные женщины
Положительная оценка	10	26,7
Чувство неполноценности	10	6,7
Отрицательная оценка	33,3	10
Нейтральная оценка	20	30
Снятие ответственности	13,35	6,7
Констатация факта	0	13,3
Реакция неуверенности	15	5
Реакция тревоги	21,1	13,3
Ориентация на действие	8,9	29,9
Реакция уверенности	11,65	17,8
Получение удовольствия	31,1	23,3
Утомляемость	20	0
Чувство ответственности	6,7	13,3

перед другим водителем, что подтверждается использованием таких ответов, как «Обычно водители других авто *агрессивные (опасные)*»; «Когда на дороге ко мне приближается другой автомобиль, я *волнуюсь (нервничаю, переживаю)*».

Наряду с этим беременные женщины – водители чаще дают негативную оценку другим водителям, что выражается в распространенности таких ответов, как «Обычно другие водители *наглые (эгоисты)*»; «Считаю, что большинство водителей *не умеют водить (плохо водят)*».

Интересным стал тот факт, что одинаково большое распространение в обеих группах получила категория «снятие ответственности». 43,3% небеременных и 33,3% беременных женщин по отношению к другим водителям испытывают зависимость своего состояния от их поведения, что подтверждается следующими концовками предложений: «Я бы хотела, чтобы другие водители *были адекватнее (спокойнее, терпимее)*». Кроме того, 30% беременных женщин демонстрируют определенную инфантильность по отно-

шению к другим водителям, что можно наблюдать в следующих предложениях: «Я бы хотела, чтобы другие водители *помогали мне (уступали, поддерживали)*».

Оценка женщинами ДТС также в среднем характеризуется распространенностью таких категорий ответов, как «нейтральная оценка», «реакция тревоги», «реакция обиды», «чувство ответственности», «ориентация на действие». В табл. 3 представлены количественные значения ответов участниц исследования в процентах.

По данной группе предложений можно сделать вывод, что в среднем все женщины нейтрально оценивают дорожно-транспортную ситуацию, что подтверждается следующими предложениями: «Ситуация на дороге кажется мне *обычной (нормальной)*»; «Обычно дорожная ситуация *в порядке вещей (нормальная)*».

Однако, как можно судить по предложениям «Ситуация на дороге кажется мне *опасной*», «Если дорожная ситуация выходит из-под контроля, я *волнуюсь (нервничаю, мне страшно)*», беременные женщины

Таблица 2

Представленность различных категорий ответов, отражающих отношение к другим водителям у беременных и небеременных женщин – водителей

Категории	Среднее число ответов по категориям (%)	
	беременные женщины	небеременные женщины
Реакция обиды	10	3,3
Отрицательная оценка	18,35	10
Реакция уверенности	14,43	25,53
Чувство неполноценности	20	3,3
Ориентация на действие	11,65	23,35
Реакция тревоги	31,7	16,65
Положительная оценка	10	35
Снятие ответственности	33,3	43,3
Инфантильность	30	10
Чувство несправедливости	30	23,3

более тревожно воспринимают дорожную обстановку, чем небеременные. Так, например, по предложениям «Если дорожная ситуация выходит из-под контроля, я *старюсь ее решить (старюсь ее контролировать, найти выход)*», «Не люблю, когда на дороге *гололед (туман, пробки)*» видно, что небеременным женщинам свойственен более практический подход к дорожно-транспортной ситуации, чем беременным.

Надо отметить, что в обеих группах участниц исследования (50% беременных и 30% небеременных женщин) популярными стали предложения «Не люблю, когда на дороге *мне мешают (сигналят, подрезают)*». Группой экспертов данная категория была названа «реакция обиды», таким образом, можно говорить о том, что неудобство, испытываемое женщинами в дорожно-транспортной ситуации, может быть связано с возможной обидой на других участников дорожного движения. Подобная реакция может быть следствием возможного неуважения со стороны других водителей.

Для более точного анализа особенностей восприятия беременными женщинами — водителями себя, других водителей и ДТС в дополнение к двум предыдущим методикам мы использовали проективную, рисуночную методику «Я — водитель». В ходе анализа рисунков в группе беременных было отмечено, что рисунки отличаются большей детализацией окружающей обстановки, 73% беременных женщин дополняют свои рисунки следующими образами: деревья, солнце, пешеходы, облака, дома и пр. В отличие от них 53% небеременных женщин предпочитают более лаконичные рисунки с минимумом дополнительных деталей. Это может свидетельствовать о том, что беременные женщины более эмоционально воспринимают окружающую обстановку, тогда как небеременные больше внимания уделяют содержательным признакам дорожно-транспортной ситуации. Данное наблюдение только подтверждает факт более практического подхода небеременных женщин, который мы обнаружили в

Таблица 3

Представленность различных категорий ответов, отражающих отношение к дорожно-транспортной ситуации беременных и небеременных женщин — водителей

Категории	Количество ответов по категориям в среднем (%)	
	беременные женщины	небеременные женщины
Нейтральная оценка	23,3	33,3
Реакция неуверенности	16,7	6,7
Реакция уверенности	15,53	21,1
Реакция тревоги	31,1	16,7
Реакция обиды	50	30
Ориентация на действие	40	53,3
Снятие ответственности	16,7	6,7
Чувство ответственности	13,3	36,7
Положительная оценка	10	20
Отрицательная оценка	16,7	13,3

ходе анализа методики «Незаконченные предложения».

Кроме того, можно отметить, что 70% беременных женщин в своих рисунках используют яркие цвета. Среди небеременных женщин яркие цвета также пользовались популярностью — их использовали 43% женщин, 56% предпочитали рисовать одним цветом, чаще всего они останавливали свой выбор на простом карандаше или ручке. При этом стоит отметить, что 10% всех участниц исследования предпочли для рисования использовать планшеты/компьютер. Такая популярность ярких цветов может говорить о том, что для участниц нашего исследования процесс вождения достаточно насыщен, многие женщины получают от него удовольствие. Данный факт также пересекается с тем, что женщинам свойственно получение удовольствия, когда они находятся за рулем, что было нами обнаружено в ходе анализа методики «Незаконченные предложения».

В процессе анализа рисуночной методики «Я — водитель» было обнаружено, что беременные и небеременные женщины «смотрят» на себя с разных позиций. 66% беременных женщин изображают на рисунках себя, в то время как небеременные в 67% случаев предпочитают не рисовать непосредственно себя. В их рисунках преобладают вид на дорогу/машину сверху, закрытые окна, вид издалека с непрорисованным водителем (приложение 3). Это может говорить о том, что беременные женщины больше концентрируются на себе, выделяют себя на рисунке, в то время как небеременные несколько обезличивают себя, объединяют с сюжетом.

Несмотря на то что участницы исследования в группе небеременных склонны обезличивать себя и упрощать сюжет рисунка, никто из них не использовал аб-

страктные образы, чего нельзя сказать о группе беременных женщин. 13,3% беременных согласно инструкции «Нарисуйте, пожалуйста, рисунок на тему «Я — водитель». По желанию изобразите и других участников дорожного движения» изображали абстрактный сюжет, не содержащий определенных образов и отношений между ними. Это также может говорить об отвлеченности беременных женщин от процесса вождения, погруженности в себя, тогда как небеременные женщины, несмотря на обезличивание, погружены в дорожно-транспортную ситуацию, отслеживают ее.

Обсуждение результатов исследования

В целом по итогам анализа результатов методики «Личностный дифференциал» можно сделать вывод, что в основном обе группы участниц исследования склонны демонстрировать нейтральное отношение как к себе, так и к другим. Однако стоит отметить, что между отношением беременных и отношением небеременных женщин встречаются статистически значимые различия, которые заключаются в том, что беременные женщины — водители несколько ниже оценивают свои способности, чем беременные; констатируют факт своей зависимости от окружающих и порой собственной неспособности управлять ситуацией. Как возможное следствие этого беременные женщины отмечают у себя более высокий уровень напряженности, что может подкрепляться (или быть следствием) излишней суетой.

Вероятно, между уровнем напряженности, который отметили у себя беременные женщины, и их же оценками другого водителя может проследиваться некоторая связь.

В целом по результатам методики «Незаконченные предложения» можно сделать вывод, что беременные женщины практически в 3 раза чаще (33,3%), чем небеременные (10%), дают себе как водителю отрицательную оценку. Это подтверждается высокой распространенностью среди беременных женщин — водителей таких ответов, как «Думаю, мои навыки вождения оставляют желать лучшего (плохие)».

Таким образом, можно констатировать, что беременным женщинам свойственен более чувственный, эмоциональный подход к оценке себя как водителя, других водителей и дорожно-транспортной ситуации в целом, в то время как в группе небеременных женщин большее распространение получает практический взгляд на ситуацию. Одновременно с этим у небеременных женщин больше готовности реагировать на быстро меняющуюся дорожную ситуацию. Однако определенный уровень тревожности свойственен обеим группам, что может объясняться спецификой дорожно-транспортной ситуации.

Исходя из всего вышесказанного по итогам анализа рисуночной методики «Я — водитель» можно увидеть, что беременные женщины более эмоционально воспринимают ДТС, чем небеременные, которые, в свою очередь, больше концентрируются на самом процессе и обстановке на дороге. Однако при этом важно отметить, что вождение зачастую вызывает у женщины положительные эмоции независимо от того, беременна она или нет.

Выводы

По итогам проведенного исследования можно сделать выводы о том, что, констатируя факт своей зависимости

от окружающих, беременные женщины, возможно, надеются получить помощь от них, однако другой водитель представляется женщинам как отстраненный, не готовый к взаимодействию субъект с не самыми привлекательными характеристиками, который тем не менее демонстрирует свою силу и способности. Как следствие, надежда беременных на внешнюю помощь и поддержку остается неудовлетворенной, что может стать причиной напряженности. Одновременно с этим беременные женщины отличаются большей эмоциональностью в поведении, что, несомненно, влияет на восприятие себя и других, а более высокий уровень тревожности говорит о том, что процесс вождения воспринимается женщинами как небезопасный, но тем не менее иногда приносящий удовольствие.

Таким образом, обобщая сделанные в ходе исследования выводы, отметим, что между отношением беременных и отношением небеременных женщин — водителей все-таки встречаются статистически значимые различия: беременные женщины — водители несколько ниже оценивают свои способности, чем небеременные, и значимо чаще констатируют факт своей зависимости от окружающих и порой собственной неспособности управлять ситуацией.

Для беременных женщин — водителей свойственен более высокий уровень напряженности, который они у себя отмечают. И при этом беременным женщинам — водителям свойственен более чувственный, эмоциональный подход к оценке себя как водителя, других водителей и дорожно-транспортной ситуации в целом, но в среднем беременные женщины — водители дают более негативную оценку как себе, так и окружающим их водителям.

Практическая значимость работы заключается в том, что результаты, полу-

ченными в ходе исследования, могут быть полезными для сотрудников ГИБДД, инструкторов и преподавателей автошкол, психологов и участников ДТС.

ЛИТЕРАТУРА

1. Батуев А.С., Соколова Л.В., Станкевич Л.Н. Психофизиология матери и ребенка: итоги и перспективы // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2007. № 3. С. 27–43.
2. Гросцова С. За рулем женщина // Пер. с чешского. М.: Транспорт, 1983. 272 с.
3. Добряков И.В. Перинатальная психология. СПб: Питер, 2010. 272 с.
4. Кочетова Т.В. «Traffic Psychology»: от фрагментарных исследований к комплексным решениям прикладных задач транспортных проблем // Социальная психология и общество. 2011. № 2. С. 89–99.
5. Николаев Н.О., Бакулин Н.П. Профессиональная пригодность и надежность как элементы профмастерства водителя оперативного автотранспортного средства МВД России категории В, оборудованного устройствами для подачи специальных и световых сигналов [Электронный ресурс] // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2015. № 13. С. 2091–2095. URL: <https://e-koncept.ru/2015/85419.htm> (дата обращения: 07.08.2018).
6. Пахомов А.П. Методика «Незаконченные предложения» Сакса–Леви как учебное пособие // Экспериментальная психология. 2012. № 4. С. 99–116.
7. Постановление Правительства РФ от 23.10.1993 № 1090 (ред. от 27.08.2018) «О Правилах дорожного движения» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.pdd24.com/> (дата обращения: 10.08.2018).
8. Романов А.Н. Автотранспортная психология: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2002. 224 с.
9. Фетискин Н.П., Козлов В.В., Мануйлов Г.М. Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп. М.: Изд-во Института психотерапии, 2002. 490 с.
10. Филиппова Г.Г. Психология материнства: Учеб. пособие. М.: Изд-во Института психотерапии, 2002. 240 с.
11. Ханников А.А. Энциклопедия начинающего водителя: психофизиологические характеристики водителя. М.: Изд-во «Современная школа», 2006. 520 с.
12. Dahlen E.R. Driving anger, sensation seeking, impulsiveness, and boredom proneness in the prediction of unsafe driving // Accident Analysis & Prevention. 2005. № 37. P. 341–348.
13. Horswill M.S., Waylen A.E., Tofield M.I. Drivers' ratings of different components of their own driving skill: a greater illusion of superiority for skills that relate to accident involvement // Journal of Applied Social Psychology. 2004. Vol. 34. P. 177–195.
14. Redelmeier D.A., May S.C., Barrett J.F. Pregnancy and the risk of a traffic crash // CMAJ. 2014. Vol. 186(10). P. 742–750. doi: 10.1503/cmaj.131650
15. Redelmeier D.A., Drucker A., Venkatesh V. Major trauma in pregnant women during the summer // J Trauma. 2005. P. 112–116.

Pregnant women's perception of themselves and other drivers as road users

O.A. ERSHOVA *,

Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia,
Olga_people@mail.ru

The article presents the results of a study devoted to the study of the perception of pregnant women — drivers of the road transport environment, its participants and themselves as a driver. The study was conducted on the basis of women's consultations in Moscow, the respondents were 30 pregnant women drivers and 30 non — pregnant women drivers as a control group. The main purpose of the study was to identify the features of the perception of pregnant and non-pregnant women drivers themselves as a driver, road transport environment and its participants. To analyze the peculiarities of emotional and semantic representations of pregnant and non-pregnant women drivers, the following methods were used: "Personal differential"; "Unfinished sentences"; projective technique "I am a driver". T student t — test was used to assess the differences between the perception of the driver by pregnant women drivers and non — pregnant women drivers. The results of the study suggest that there are significant differences between the perception of pregnant women as drivers and non — pregnant women drivers. To a greater extent, they are expressed in the increased emotionality of pregnant women, their immersion in their own condition and a more negative assessment of their driving skills.

Keywords: road transport environment, pregnancy, emotional and semantic representations, social perception.

REFERENCES

1. Batuev A.S. Sokolova L.V. Stankevich L.N. Psikhofiziologiya materi i rebenka itogi i perspektivy [Psychophysiology of mother and child: results and prospects]. *Psikhologiya. Zhurnal Vysshey shkoly ehkonomiki [Psychology. Journal of Higher school of Economics]*, 2007, no 3, pp. 27—43.
2. Groszova S. Za rulem zhenshhina [Driving a woman]. Per. s cheshskogo [Czech translation]. Moscow: Transport, 1983, 272 p.
3. Dobryakov I.V. Perinatalnaya psikhologiya [Perinatal psychology]. Saint Petersburg: Piter, 2010. 272 p.
4. Kochetova T.V. «Traffic Psychology»: ot fragmentarnykh issledovaniy k kompleksnym resheniyam prikladnykh zadach transportnykh problem [«Traffic Psychology»: from

For citation:

Ershova O.A. Pregnant women's perception of themselves and other drivers as road users. *Sotsial'naya psikhologiya i obshchestvo [Social Psychology and Society]*, 2018. Vol. 9, no. 4, pp. 61—73. (In Russ., abstr. in Engl.). doi: 10.17759/sps.2018090406

* Ershova Olga A. — MSc Psychology, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, Olga_people@mail.ru

- fragmentary studies to complex solutions of applied problems of transport problems]. *Sotsialnaya psikhologiya i obshchestvo [Social psychology and society]*, 2011, no 2, pp. 89–99.
5. Nikolaev N.O. Bakulin N.P. Professionalnaya prigodnost i nadezhnost kak ehlementy profmasterstva voditelya operativnogo avtotransportnogo sredstva MVD Rossii kategorii V oborudovannogo ustroystvami dlya podachi spetsialnykh i svetovykh signalov [Ehlektronnyy resurs]. [Professional suitability and reliability as elements of professional skill of the driver of the operational vehicle of the Ministry of internal Affairs of Russia of category “ B “ equipped with devices for giving special and light signals]. *Nauchno-metodicheskii ehlektronnyy zhurnal «Kontsept». e-koncept. ru [Scientific and methodical electronic journal «Concept». e-koncept. ru]*, 2015, no. 13, pp. 2091–2095. Available at: <https://e-koncept.ru/2015/85419.htm> (Accessed: 07.08.2018.)
 6. Pakhomov A. P. Metodika «nezakonchennye predlozheniya» Saksa-Levi kak uchebnoe posobie [The technique of “Unfinished sentences” Saksa-Levy as a training manual]. *Eksperimentalnaya psikhologiya [Experimental Psychology]*, 2012, no 4, pp. 99–116.
 7. Postanovlenie Pravitelstva RF ot 23 10 1993 N 1090 (red. ot 27.08.2018) «O Pravilakh dorozhnogo dvizheniya» [Ehlektronnyy resurs] [Resolution of the Government of the Russian Federation of 23.10.1993 (revision from 27.08.2018) «About the Rules of the road»], URL: <http://www.pdd24.com/> (Accessed: 10.08.2018).
 8. Romanov A.N. Avtotransportnaya psikhologiya. Ucheb. posobie dlya stud. vyssh. ucheb. zavedeniy [Motor psychology: textbook for students of higher educational institutions]. Moscow: Publ. «Akademiya», 2002. 224 p.
 9. Fetiskin N.P. Kozlov V.V. Manujlov G.M. Sotsialno-psikhologicheskaya diagnostika razvitiya lichnosti i malykh grupp [Socio-psychological diagnosis of personal development and small groups]. Moscow: Publ. instituta psikhoterapii, 2002. 490 p.
 10. Filippova G.G. Psikhologiya materinstva: ucheb posobie [Psychology of Maternity: Tutorial]. Moscow: Publ. instituta psikhoterapii, 2002. 240 p.
 11. Khannikov A.A. Ehntsiklopediya nachinayushchego voditelya. Psikhofiziologicheskie kharakteristiki voditelya [Encyclopedia of novice driver: psychophysiological characteristics of the driver]. Moscow: Publ. «Sovremennaya shkola», 2006. 520 p.
 12. Dahlen E.R. Driving anger, sensation seeking, impulsiveness, and boredom proneness in the prediction of unsafe driving. *Accident Analysis & Prevention*, 2005, no. 37, pp. 341–348.
 13. Horswill M.S., Waylen A.E., Tofield M.I. Drivers' ratings of different components of their own driving skill: a greater illusion of superiority for skills that relate to accident involvement. *Journal of Applied Social Psychology*, 2004. Vol. 34, pp. 177–195.
 14. Redelmeier D.A., May S.C., Barrett J.F. Pregnancy and the risk of a traffic crash. *CMAJ*, 2014. Vol. 186(10), pp. 742–750. doi: 10.1503/cmaj.131650
 15. Redelmeier D.A., Drucker A., Venkatesh V. Major trauma in pregnant women during the summer. *J Trauma*, 2005, pp. 112–116.

Взаимосвязи водительских навыков слушателей автошколы с их индивидуально-психологическими особенностями

С.Е. БЕБИНОВ*,
ФГБОУ ВО «Омский ГАУ», Омск, Россия,
bebinov.ru@gmail.com

В.А. САЛЬНИКОВ**,
ФГКВОУ ВПО «Омский филиал ВА МТО», Омск, Россия,
viktor.salnikov1@yandex.ru

О.Н. КРИВОЩЕКОВА***,
ФГБОУ ВО «СиБАДИ», Омск, Россия,
krivoshokova.ru@gmail.com

Представлены экспериментальные данные изучения дорожного поведения слушателей автошкол. Проверена гипотеза, что индивидуально-психологические различия обучающихся находят отражение в управлении автомобилем. Исследование реализовано на базе учебного центра «Технопарк СиБАДИ» г. Омска. Объем выборки составил 29 человек (11 девушек и 18 юношей) в возрасте от 18 лет до 21 года. Начальный уровень подготовленности участников эксперимента и условия обучения были одинаковы. Методом экспертных оценок установлено, что лица, проявляющие ориентировочный и исполнительский стили управления автомобилем, выбирают различные приемы вождения в транспортном потоке. В зависимости от характера корреляций между водительскими навыками и индивидуально-психологическими особенностями меняется проявляемый стиль вождения. Экспериментально выявлено, что в зависимости от имеющихся типологических особенностей проявления свойств нервной си-

Для цитаты:

Бебинов С.Е., Сальников В.А., Кривощекова О.Н. Взаимосвязи водительских навыков слушателей автошколы с их индивидуально-психологическими особенностями // Социальная психология и общество. 2018. Т. 9. № 4. С. 74–86. doi: 10.17759/sps.2018090407

* *Бебинов Сергей Евгеньевич* — кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой физической культуры и спорта, ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина», Омск, Россия, bebinov.ru@gmail.com

** *Сальников Виктор Александрович* — доктор педагогических наук, профессор, кафедра физической подготовки, ФГКВОУ ВПО «Омский филиал Военной академии материально-технического обеспечения им. генерала армии А.В. Хрулева», Омск, Россия, viktor.salnikov1@yandex.ru

*** *Кривощекова Ольга Николаевна* — кандидат педагогических наук, доцент, кафедра физического воспитания, ФГБОУ ВО «Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет (СиБАДИ)», Омск, Россия, krivoshokova.ru@gmail.com

стемы, свойств темперамента и уровня личностной тревожности начинающие водители имеют разные приоритеты в управлении автомобилем. В заключение обосновывается необходимость проведения дальнейших исследований с учетом социально-психологических переменных, которые помогут расширить представления о влиянии социальных факторов на стилистические особенности управления транспортным средством.

Ключевые слова: *водительские навыки, индивидуально-психологические особенности, стиль вождения, дорожное движение, корреляционные связи.*

Введение

Современные условия деятельности водителей при все возрастающем количестве транспортных средств требуют новых инновационных подходов к обучению управлению транспортными средствами. Поведение обучаемого водителя за рулем автомобиля определяется важнейшим и наиболее разработанным направлением анализа человека как субъекта деятельности — диагностикой индивидуальных различий, изучением становления профессиональной пригодности как формирования ансамбля профессионально важных качеств [3]. В качестве высшего регулятора профессиональной деятельности выступают личностные особенности. Надежность управления автомобилем рассматривается как трехуровневая структура взаимодействия психических особенностей, состояний и эмоционального тона водителя. Проявление этих особенностей в управлении автомобилем обуславливает разные стили восприятия получаемой информации: полезависимый и полenezависимый [13].

В рамках интегративного подхода к исследованию деятельности человека рассматривается феномен индивидуальных особенностей саморегуляции, которые находят отражение в планировании цели деятельности, определяют пути,

способы и структуру действий, формируют критерии оценки достигнутых результатов. При этом индивидуальные особенности человека определенным образом соотносятся со стилем саморегуляции [11]. В целом исследования человеческого фактора в области безопасности дорожного движения концентрируются вокруг двух полюсов, на одном из которых изучаются индивидуальные качества субъекта, а на другом — его особенности управления автомобилем. Принятая в современной психологии концепция активного субъекта деятельности требует сближения этих двух направлений исследований, при котором может быть обнаружено многообразие проявлений индивидуально-психологических особенностей водителя и его поведения за рулем автомобиля. Возможно, именно поэтому прикладные исследования человеческого фактора в области безопасности дорожного движения необходимо сосредоточивать на прямом наблюдении за стилем управления автомобилем в естественных условиях.

Наиболее общим и основным признаком стиля является соотношение ориентировочных, исполнительных и контролирующих действий. Характер связей между свойствами нервной системы, мотивацией, направленностью личности в деятельности находит отражение в усвоении и проявлении индивидуального

стиля. Как отмечал В.С. Мерлин, системообразующая роль стиля деятельности заключается в образовании связей между разноуровневыми свойствами индивидуальности [10].

В отношении деятельности водителей выделено два обобщенных стиля: в одном предпочтение отдается ориентировочному, планирующему аспекту деятельности (контролю за ситуацией и ее разносторонней оценке), в другом — исполнительскому, импульсивному стилю (стремлению скорее выполнить тот или иной маневр) [1; 8].

Современными исследованиями в большей степени рассматриваются факторы, способствующие формированию агрессивного управления автомобилем [2; 5; 18; 19]. Однако отмечается, что для более объективной оценки дорожного поведения необходимо изучать не отдельные аспекты, а многомерные характеристики стилей вождения [9; 20].

Вместе с тем в исследованиях индивидуального стиля деятельности водителей различные его иерархические уровни, отличающиеся и по элементам, и по характеру детерминации, чаще всего не учитываются. Как правило, анализируются качественные характеристики стиля, при этом выпадает из внимания структура управляющих автомобилем действий.

Эмпирическое исследование

Цель исследования заключается в изучении взаимосвязей водительских навыков, формируемых в процессе обучения управлению транспортным средством, с индивидуально-психологическими особенностями слушателей автошколы, проявляющимися различными индивидуальными стилями управления автомобилем.

В качестве *гипотезы* было сформулировано предположение, что люди с различными способностями, базирующимися на разных индивидуально-психологических особенностях, имеют различные достижения в формировании водительских навыков.

Организация исследования. Навыки вождения участников эксперимента оценивались в условиях транспортного потока во время проведения итоговой аттестации автомобильной школой. Тестирование каждого обучаемого длилось 90 минут. Движение автомобиля осуществлялось по утвержденному учебному маршруту. Индивидуально-психологические особенности слушателей автошколы определялись в условиях учебного класса. Все тесты проводились индивидуально.

Изучаемая *выборка* состояла из 11 девушек и 18 юношей, проходивших профессиональное обучение водителей транспортных средств категории В. Возраст испытуемых — от 18 лет до 21 года. Подготовка проводилась в соответствии с действующими программными требованиями [15].

В нашем исследовании для определения ориентировочного или исполнительского стиля вождения у обучаемых использовался метод экспертных оценок. Наблюдения осуществлялись тремя экспертами, имеющими соответствующую квалификацию инженеров по безопасности движения.

Изучаемые навыки были распределены на две группы: осведомительно-коммуникативные и динамические (табл. 1).

На протяжении тестирования экспертами осуществлялась оценка стиля вождения и хронометрирование деятельности каждого испытуемого.

Методики. Для изучения типологических особенностей проявления свойств

нервной системы (сила, подвижность возбуждения и торможения, внутренний и внешний балансы возбуждения и торможения) использовались произвольные двигательные методики (по Е.П. Ильину) [6]. Уровень экстраверсии и нейротизма у слушателей автошколы оценивался с помощью личностного опросника Г. Айзенка (форма А) [14], тревожность измерялась по шкале ситуационной и личностной тревожности Ч.Д. Спилберга в адаптации Ю.Л. Ханина [4].

Для определения взаимосвязей между показателями водительских навыков и индивидуально-психологических осо-

бенностей использовался корреляционный анализ. Для имеющегося количества испытуемых истинными считались связи с достоверностью на уровне $p < 0,05$ и $p < 0,01$ [12].

Результаты и их интерпретация

Следует отметить, что экспериментальные данные рассматриваются в отношении двух стилей (ориентировочного и исполнительского), в то время как в литературе их описывается значительно больше. Часто, говоря об индивидуаль-

Таблица 1

Классификация водительских навыков

№ навыка	Водительские навыки	Структура и единицы измерения
Осведомительно-коммуникативные навыки		
1	Подготовка рабочего места водителя	Продолжительность, с
2	Пользование зеркалами заднего вида	Количество раз
3	Использование указателей поворотов*	Баллы от 1 до 4
Динамические навыки		
4	Начало движения на регулируемом перекрестке	время от включения 1-й передачи до начала движения, с; время от начала движения до включения 2-й передачи, с
5	Остановка у края проезжей части	время от включения указателя поворота до начала торможения, с; время от начала торможения до полной остановки, с; время от полной остановки до включения стояночного тормоза, с
6	Торможение автомобиля*	Баллы от 1 до 7
7	Обеспечение безопасной дистанции*	Баллы от 1 до 7
8	Выбор оптимального скоростного режима движения в транспортном потоке*	Баллы от 1 до 7
9	Выбор оптимального скоростного режима при маневрировании*	Баллы от 1 до 7
10	Выбор оптимальной траектории движения при маневрировании*	Баллы от 1 до 4
11	Своевременность переключения передач*	Баллы от 1 до 2

* 1 балл — минимальный уровень развития навыка.

ном стиле деятельности, исследователи, как замечает Е.П. Ильин [7], изучали стили, присущие не индивидуальности, а группе людей со сходными типологическими особенностями (стиль подвижных или инертных, слабых по силе нервной системы или сильных и т. д.).

Так, у слушателей автошколы, придерживающихся ориентировочного стиля, сила нервной системы (СНС) отрицательно связана с оптимальностью выбора траектории движения при маневрировании ($r = -0,52; p < 0,05$) и без-

опасным торможением в транспортном потоке ($r = -0,51; p < 0,05$) (табл. 2). То есть лица с более слабой нервной системой имеют более сформированные указанные навыки вождения.

Внешний баланс между возбуждением и торможением (Б1) положительно связан с навыком подготовки рабочего места к началу движения ($r = 0,51; p < 0,05$) и отрицательно коррелирует со временем между полной остановкой и включением стояночного тормоза ($r = -0,54; p < 0,05$). В результате лица с

Таблица 2

Корреляционные связи (r) водительских навыков с индивидуально-психологическими особенностями слушателей автошколы, проявляющих ориентировочный стиль вождения

№ показателя	Индивидуально-психологические особенности								
	СТ	ЛТ	Э	Н	СНС	Б1	Б2	ПВ	ПТ
1	-0,16	-0,01	0,61*	0,19	-0,02	0,51*	0,02	-0,25	-0,59*
2	0,21	-0,10	-0,12	-0,09	-0,22	-0,40	0,81**	0,01	0,07
3	-0,19	0,02	-0,22	-0,29	-0,23	-0,15	0,16	-0,11	-0,08
4	-0,24	-0,61*	0,58*	-0,72**	-0,44	0,43	0,11	0,07	-0,59*
5	-0,29	-0,51*	0,54*	-0,12	-0,52*	0,42	-0,01	0,16	-0,15
6	-0,15	-0,53*	0,65**	-0,26	-0,51*	0,32	0,43	0,00	-0,37
7	-0,43	-0,23	-0,44	-0,23	-0,11	-0,43	-0,04	-0,10	0,26
8	-0,06	-0,26	0,01	-0,05	-0,31	-0,41	0,57*	0,22	0,16
9	-0,10	-0,16	0,26	-0,18	-0,13	-0,23	0,30	0,15	-0,40
10	0,00	0,16	-0,33	0,17	-0,28	-0,54*	0,04	-0,03	0,42
11	0,30	0,04	-0,27	-0,16	0,29	-0,39	-0,16	0,05	0,19
12	0,51*	0,59*	0,04	0,77**	0,32	-0,35	0,51*	0,35	0,28
13	0,14	-0,34	0,56*	-0,28	-0,24	0,22	0,22	0,33	-0,24

Примечание: 1 – время подготовки рабочего места; 2 – количество использований зеркал заднего вида; 3 – использование указателей поворотов; 4 – своевременность переключения передач; 5 – выбор оптимальной траектории движения при маневрировании; 6 – безопасность торможения в транспортном потоке; 7 – обеспечение безопасной дистанции в транспортном потоке; 8 – время между включением указателя поворота и началом торможения перед остановкой; 9 – время между началом торможения и полной остановкой; 10 – время между полной остановкой и включением стояночного тормоза; 11 – время подготовки к началу движения на регулируемом перекрестке; 12 – время от начала движения до включения 2-й передачи; 13 – обеспечение оптимальной скорости движения в транспортном потоке; «*» – связь на уровне $p < 0,05$; «**» – связь на уровне $p < 0,01$.

преобладанием возбуждения по внешнему балансу уделяют большое внимание организации своего рабочего места и быстрее фиксируют автомобиль в неподвижном состоянии после постановки на стоянку, повышая тем самым безопасность дорожного движения, в то время как навыки у водителей, имеющих преобладание торможения, более опасны.

Внутренний баланс (Б2) положительно коррелирует с частотой использования зеркал заднего вида ($r = 0,81$; $p < 0,01$), временем переключения на 2-ю передачу после начала движения на перекрестке ($r = 0,51$; $p < 0,05$) и временем между включением указателя поворота и началом торможения перед остановкой ($r = 0,57$; $p < 0,05$). Это дает основание отметить, что лица с преобладанием внутреннего возбуждения более внимательны при выполнении торможения в транспортном потоке, чаще пользуются зеркалами заднего вида. У них больше времени, чем у лиц с преобладанием внутреннего торможения, затрачивается на подготовительные действия перед остановкой у края проезжей части и несколько позже переключаются передачи при выполнении разгона автомобиля. Преобладание внутреннего возбуждения позволяет более оптимально реагировать на изменение дорожной обстановки, обеспечивая безопасность торможения и осведомленность об изменении дорожной ситуации. Такие водители более осторожны при подготовке к маневру остановки, устойчивы к монотонной деятельности [17], но несколько занижают интенсивность разгона на перекрестках.

Подвижность торможения (ПТ) связана с такими навыками, как подготовка рабочего места водителя ($r = -0,59$; $p < 0,05$) и своевременность переключения передач ($r = -0,59$; $p < 0,05$). Более

подвижные по торможению хуже владеют навыком своевременного переключения передач и уделяют меньше внимания подготовке рабочего места к управлению автомобилем.

Определенные связи выявлены между управляющими действиями водителей, предпочитающих ориентировочный стиль, и свойствами темперамента и тревожностью (см. табл. 2). Более тесные корреляции характерны в отношении экстраверсии (Э) с такими профессиональными навыками, как подготовка рабочего места водителя ($r = 0,61$; $p < 0,05$), своевременность переключения передач ($r = 0,58$; $p < 0,05$), оптимальность выбора траектории движения при маневрировании ($r = 0,54$; $p < 0,05$), безопасность торможения в транспортном потоке ($r = 0,65$; $p < 0,01$), обеспечение оптимальной скорости движения в транспортном потоке ($r = 0,56$; $p < 0,05$). Экстраверты имеют более безопасные навыки движения в транспортном потоке.

Уровень нейротизма (Н) коррелирует со временем переключения 1-й передачи на 2-ю после начала движения на перекрестке ($r = 0,77$; $p < 0,01$) и своевременностью переключения передач во время движения автомобиля ($r = -0,72$; $p < 0,01$). Обучающиеся с высоким уровнем нейротизма допускают ошибки в выборе необходимой передачи.

Личностная тревожность (ЛТ) имеет отрицательные связи с такими действиями водителя, как своевременность переключения передач ($r = -0,61$; $p < 0,05$), оптимальность выбора траектории движения при маневрировании ($r = -0,51$; $p < 0,05$), безопасность торможения в транспортном потоке ($r = -0,53$; $p < 0,05$), и положительно связана со временем переключения с 1-й передачи на 2-ю после начала движения на перекрестке ($r = 0,59$;

$p < 0,05$). С последним показателем положительно взаимосвязан уровень ситуационной тревожности ($r = 0,51$; $p < 0,05$).

В отношении водителей, предпочитающих исполнительский стиль в управлении транспортным средством, характерна несколько другая структура корреляционных связей (табл. 3). В частности, выявлено, что внешний баланс отрицательно коррелирует со временем подготовки рабочего места ($r = -0,73$; $p < 0,01$) и временем переключения 1-й передачи на 2-ю после начала движения на перекрестке ($r = -0,63$; $p < 0,05$). Внутренний баланс положительно коррелирует с количеством использований зеркал заднего вида ($r = 0,60$; $p < 0,05$). Таким образом, лицам с преобладанием возбуждения по внешнему балансу свойственен более высокий темп действий в управлении автомобилем после начала

движения на перекрестке. Лица с преобладанием возбуждения по внутреннему балансу больше внимания уделяют контролю за дорожной ситуацией через зеркала заднего вида.

Подвижность возбуждения (ПВ) связана со временем подготовки к началу движения на регулируемом перекрестке ($r = 0,62$; $p < 0,05$), безопасностью торможения в транспортном потоке ($r = 0,68$; $p < 0,05$) и временем от начала торможения до полной остановки ($r = 0,73$; $p < 0,01$). В целом водители, предпочитающие исполнительский стиль управления транспортным средством и имеющие инертность возбуждения и преобладание возбуждения по внешнему балансу, способны поддерживать оптимальный темп управления автомобилем в условиях транспортного потока. Но обучающиеся, обладающие подвижностью возбужде-

Таблица 3

Корреляционные связи (r) водительских навыков с индивидуально-психологическими особенностями слушателей автошколы, проявляющих исполнительский стиль вождения

№ показателя	Индивидуально-психологические особенности								
	СТ	ЛТ	Э	Н	СНС	Б1	Б2	ПВ	ПТ
1	-0,11	0,15	-0,20	0,14	0,37	-0,73**	-0,18	0,19	0,37
2	-0,18	-0,06	0,61*	0,03	-0,31	0,32	0,60*	-0,09	0,08
3	-0,17	-0,60*	0,02	0,07	-0,25	0,27	0,12	0,19	-0,36
4	-0,23	-0,60*	-0,12	0,05	-0,18	-0,14	-0,37	0,26	-0,29
5	-0,21	-0,51	-0,04	0,03	0,27	-0,26	-0,03	0,05	-0,19
6	-0,60*	-0,23	0,44	-0,23	-0,41	0,35	0,14	0,68*	0,08
7	-0,02	0,68*	0,44	0,22	0,22	-0,26	0,47	-0,30	0,45
8	0,31	0,39	-0,22	0,77**	0,41	-0,52	-0,51	0,09	-0,19
9	-0,27	-0,14	0,23	0,02	-0,20	0,08	-0,13	0,73**	-0,24
10	-0,31	0,39	0,47	0,23	-0,07	-0,31	0,17	0,35	0,36
11	-0,38	-0,19	-0,05	-0,18	0,27	-0,47	-0,36	0,62*	0,19
12	-0,09	-0,02	-0,44	0,07	0,33	-0,63*	-0,38	0,31	0,28
13	-0,11	-0,60*	-0,23	0,14	0,08	-0,12	-0,05	-0,01	-0,25

Примечание: Обозначения те же, что и в табл. 2.

ния, более безопасны при снижении скорости в транспортном потоке.

У слушателей автошколы с преимущественным исполнительским стилем вождения выявлены отрицательные связи личностной тревожности с такими показателями, как обеспечение безопасной скорости движения в транспортном потоке ($r = -0,60; p < 0,05$), своевременность переключения передач ($r = -0,60; p < 0,05$) и использование указателей поворотов при маневрировании ($r = -0,60; p < 0,05$). Личностная тревожность положительно взаимосвязана с показателем безопасной дистанции в транспортном потоке ($r = 0,68; p < 0,05$).

Водители, имеющие более высокий уровень личностной тревожности, в большей степени завышают скорость движения в транспортном потоке, также они несвоевременно переключают передачи, компенсируя опасность движения увеличением дистанции до впереди едущих транспортных средств.

Ситуационная тревожность отрицательно коррелирует с показателем безопасного торможения в транспортном потоке ($r = -0,60; p < 0,05$). То есть более тревожные водители несколько запаздывают с выполнением торможения или тормозят недостаточно эффективно.

У слушателей автошколы с исполнительским стилем вождения уровень экстраверсии положительно взаимосвязан с количеством пользований зеркалами заднего вида ($r = 0,61; p < 0,05$). Такие водители в большей степени отслеживают изменение дорожной ситуации. Нейротизм коррелирует со временем от включения указателей поворота до начала торможения автомобиля при остановке ($r = 0,77; p < 0,01$). Те, у кого более высокий нейротизм, затрачивают больше времени на

оценку дорожной ситуации перед выполнением остановки автомобиля.

Повышенный уровень тревожности у водителей с исполнительским стилем чаще ведет к возникновению ошибок управления автомобилем, связанных с динамикой движения в транспортном потоке. В то же время обеспечение водителями безопасной дистанции служит фактором предотвращения дорожно-транспортных происшествий. При этом свойства темперамента связаны с оценкой водителями дорожной ситуации. Лица с экстраверсией более тщательно следят за изменениями транспортного потока, а водители с повышенным нейротизмом хуже ориентируются в дорожной ситуации.

Существует проблема того, что изучаемые нами стили вождения автомобиля сформировались у слушателей автошколы стихийно, как можно предполагать, под влиянием имеющихся у обучаемых склонностей, способностей (двигательных, психомоторных, умственных) и индивидуальных психофизиологических особенностей. Возможно также формирование стиля деятельности как подражание авторитету, копирование особенностей его деятельности в качестве идеала профессионального мастерства. Как замечают Е.П. Ильин [7] и В.А. Толочек [16], это не лучший способ, потому что он не учитывает особенности того, кто подражает.

Таким образом, планируя в дальнейшем исследование особенностей формирования стилей вождения и их динамики с учетом социально-психологических переменных, можно существенно расширить представления о влиянии социального фактора на стилистические особенности управления транспортным средством.

Сознательное и целесообразное формирование индивидуального стиля должно базироваться на учете сильных и слабых сторон человека в соответствии с его типологическими и личностными особенностями. Полученные экспериментальные данные открывают дальнейшую перспективу использования дифференцированного подхода к содержанию вариативной части программы профессионального обучения водителей в зависимости от их индивидуально-психологических особенностей.

Выводы

Проявляющиеся у слушателей автошколы характеристики стилей вождения автомобиля имеют свои приоритеты в соответствии с имеющимися индивидуально-психологическими особенностями.

1. Лица с более высокой экстраверсией, предпочитающие ориентировочный стиль вождения, больше внимания обращают на подготовку рабочего места водителя, выбор оптимальных траекторий

движения и создание условий для выполнения безопасного торможения автомобиля. У лиц с исполнительским стилем структура корреляционных связей менее интегрирована. Эти начинающие водители предпочитают обеспечивать характеристики движения автомобиля, соответствующие средним характеристикам транспортного потока.

2. У водителей с ориентировочным стилем типологические особенности проявления свойств нервной системы в значительной мере определяют как осведомительно-коммуникативные, так и динамические профессиональные навыки. Свойства темперамента и уровень личностной тревожности в большей степени взаимосвязаны с динамическими навыками, обеспечивающими взаимодействие с другими участниками движения. У слушателей с проявлением исполнительского стиля подвижность возбуждения коррелирует с динамическими навыками, задающими темп управления автомобилем. Уровень личностной тревожности связан с действиями, определяющими движение автомобиля в транспортном потоке.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Бебинов С.Е., Сальников В.А.* Особенности формирования профессиональных водительских навыков: монография. Омск: СибАДИ, 2016. 174 с.
2. *Булыгина В.Г., Дубинский А.А., Шпорт С.В., Калинин Д.С.* Психология высокорискового вождения (обзор зарубежных исследований) [Электронный ресурс] // Психология и право. 2016. Том 6. № 2. С. 72–92. doi: 10.17759/psylaw.2016060206
3. *Гуревич К.М.* Дифференциальная психология и психодиагностика: избранные труды. СПб: Питер, 2008. 336 с.
4. *Елисеев О.П.* Практикум по психологии личности. 2-е изд., доп. и перераб. СПб: Питер, 2007. 512 с.
5. *Ефремов С.Б.* Модель распознавания стилистических особенностей управления транспортным средством и классификация стратегий взаимодействия в условиях дорожного трафика // Социальная психология и общество. 2017. Том. 8. № 4. С. 123–133. doi: 10.17759/sps.2017080409

6. Ильин Е.П. Психомоторная организация человека. СПб: Питер, 2003. 384 с.
7. Ильин Е.П. Психология индивидуальных различий. СПб: Питер, 2004. 701 с.
8. Лобанова Ю.И. Планирующий стиль деятельности: описание, диагностика, компенсационные возможности // Вестник гражданских инженеров. 2014. № 4(45). С. 140–147.
9. Лобанова Ю.И. Стиль вождения: структурный подход к диагностике. Оценка отдельных характеристик // Вестник гражданских инженеров. 2014. № 6(47). С. 284–292.
10. Мерлин В.С. Очерк интегрального исследования индивидуальности. М.: Педагогика, 1986. 256 с.
11. Моросанова В.И. Индивидуальные особенности осознанной саморегуляции произвольной активности человека // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. 2010. № 1. С. 36–45.
12. Наследов А.Д. Математические методы психологического исследования. Анализ и интерпретация данных. СПб: Речь, 2004. 392 с.
13. Обознов А.А., Петрович Д.Л. Оценивание приборной информации: когнитивно-стилевые характеристики // Экспериментальная психология. 2009. Том. 2. № 4. С. 74–80.
14. Практикум по общей, экспериментальной и прикладной психологии / Под общ. ред. А.А. Крылова, С.А. Маничева. 2-е изд., доп. и перераб. СПб: Питер, 2006. 560 с.
15. Приказ Министерства образования и науки РФ от 26 декабря 2013 г. № 1408 «Об утверждении примерных программ профессионального обучения водителей транспортных средств соответствующих категорий и подкатегорий» (Зарегистрирован в Минюсте России 09.07.2014 № 33026) [Электронный ресурс] // URL: <http://base.garant.ru/70695708/#ixzz3nfuhgRkq> (дата обращения: 11.10.2018).
16. Толочек В.А. Проблема стилей в психологии: историко-теоретический анализ. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2013. 320 с.
17. Фетискин Н.П. Системное исследование монотонии в профессиональной деятельности: Автореф. дис. ... д-ра психол. наук. СПб, 1993. 43 с.
18. Четверикова А.И., Ермолаев В.В., Ткаченко О.Н. Когнитивные карты в стратегии поведения водителей по материалам опросников «Driving Anger Expression Inventory» («DAX») и «Dula Dangerous Driving Index» («DDDI») на российской выборке // Социальная психология и общество. 2017. Том 8. № 4. С. 107–122. doi: 10.17759/sps.2017080408
19. Baloguna S.K., Shengea N.A., Samuel S.E. Psychosocial factors influencing aggressive driving among commercial and private automobile drivers in Lagos metropolis // The Social Science Journal. 2012. Vol. 49. P. 83–89. doi: 10.1016 / j.soscij.2011.07.004.
20. Taubman – Ben-Ari O., Skvirsky V. The multidimensional driving style inventory a decade later: Review of the literature and re-evaluation of the scale // Accident; analysis and prevention. 2016. Vol. 93. P. 179–188. doi: 10.1016/j.aap.2016.04.038

The relationship of driving skills of students driving with their individual psychological features

S.E. BEBINOV*,

FSBEI HE «Omsk SAU», Omsk, Russia, bebinov.ru@gmail.com

V.A. SALNIKOV**,

*FSAE HPE «Omsk Branch of the MA MTS», Omsk, Russia,
victor.salnikov1@yandex.ru*

O.N. KRIVOSCHEKOVA***,

FSBEI HE «SibADI», Omsk, Russia, krivoshokova.ru@gmail.com

Experimental data on the study of road behavior of driving school students are presented. The hypothesis was tested that the individual psychological differences of students are reflected in driving. The study was implemented on the basis of the training center «Technopark SibADI», Omsk. The sample size was 29 people (11 girls and 18 boys) aged 18 to 21 years. The initial level of preparedness of the participants in the experiment and the training conditions were the same. By the method of expert assessments, it has been established that persons exhibiting approximate and performing driving styles choose various driving techniques in the traffic flow. Depending on driving style, the nature of the correlation between professional driving skills and individual psychological characteristics changes. It was experimentally revealed that, depending on the typological features of the manifestation of the properties of the nervous system, the properties of temperament and the level of personal anxiety, novice drivers have different priorities in driving.

Keywords: *driving skills, individual psychological characteristics, driving style, traffic, correlation relationships.*

REFERENCES

1. Bebinov S.E., Sal'nikov V.A. Osobennosti formirovaniya professional'nyh voditel'skih navykov: monografija [Features of the formation of professional driving skills]. Omsk: Publ. SibADI, 2016. 174 p.

For citation:

Bebinov S.E., Salnikov V.A., Krivoschekova O.N. The relationship of driving skills of students driving with their individual psychological features. *Sotsial'naiia psikhologiya i obshchestvo [Social Psychology and Society]*, 2018. Vol. 9, no. 4, pp. 74–86. (In Russ., abstr. in Engl.). doi: 10.17759/sps.2018090407

* *Bebinov Sergey E.* — PhD in Pedagogy, Associate Professor, Division Head of Physical Culture and Sports, FSBEI HE «Omsk State Agrarian University P.A. Stolypin», Omsk, Russia, bebinov.ru@gmail.com

** *Salnikov Viktor A.* — Doctor of Science in Pedagogy, Professor, Department of Physical Training, FSAE HPE «Omsk branch of the Military Academy of logistics Army General A.V. Hrulev», Omsk, Russia, victor.salnikov1@yandex.ru

*** *Krivoschekova Olga N.* — PhD in Pedagogy, Assistant Professor, Department of Physical Education, FSBEI HE «Omsk State Automobile and Highway University», Omsk, Russia, krivoshokova.ru@gmail.com

2. Bulygina V.G., Dubinskij A.A., Shport S.V., Kalinkin D.S. Psihologija vysokoriskovogo vozhdenija (obzor zarubezhnyh issledovanij) [Psychology of high-risk driving (review of foreign studies)]. *Psihologija i pravo [Psychology and Law]*. 2016 (6). № 2. pp. 72–92. doi: 10.17759/psylaw.2016060206.
3. Gurevich K.M. Differencial'naja psihologija i psihodiagnostika: izbrannye trudy [Differential psychology and psychodiagnostics: selected works]. Saint-Petersburg: Publ. Piter, 2008. 336 p.
4. Eliseev O.P. Praktikum po psihologii lichnosti [Workshop on the psychology of personality]. 2-e izd., dop. i pererab. Saint-Petersburg: Publ. Piter, 2007. 512 p.
5. Efremov S.B. Model' raspoznavanija stilisticheskikh osobennostej upravlenija transportnym sredstvom i klassifikacija strategij vzaimodejstvija v uslovijah dorozhnogo trafika [Model of recognition of stylistic features of driving and classification of interaction strategies in traffic conditions]. *Social'naja psihologija i obshhestvo [Social Psychology and Society]*. 2017. Vol. 8. № 4. pp. 123–133. doi:10.17759/sps.2017080409.
6. Il'in E.P. Psihomotornaja organizacija cheloveka [Psychomotor organization of man]. Saint-Petersburg: Publ. Piter, 2003. 384 p.
7. Il'in E.P. Psihologija individual'nyh razlichij [Psychology of individual differences]. Saint-Petersburg: Publ. Piter, 2004. 701 p.
8. Lobanova Ju.I. Planirujushhij stil' dejatel'nosti: opisanie, diagnostika, kompensacionnye vozmozhnosti [Planning style of activity: description, diagnostics, compensation opportunities]. *Vestnik grazhdanskikh inzhenerov [Bulletin of civil engineers]*. 2014. № 4 (45). pp. 140–147.
9. Lobanova Ju.I. Stil' vozhdenija: strukturnyj podhod k diagnostike. Ocenka ot del'nyh harakteristik [Driving style: a structural approach to diagnosis. Evaluation of individual characteristics]. *Vestnik grazhdanskikh inzhenerov [Bulletin of civil engineers]*. 2014. № 6 (47). pp. 284–292.
10. Merlin V.S. Oчерk integral'nogo issledovanija individual'nosti [Sketch of the integral study of individuality]. Moscow: Publ. Pedagogika, 1986. 256 p.
11. Morosanova V.I. Individual'nye osobennosti osoznannoj samoreguljaccii proizvol'noj aktivnosti cheloveka [Individual features of conscious self-regulation of arbitrary human activity]. *Vestnik moskovskogo universiteta Ser. 14. Psihologija [Moscow University Bulletin. The Moscow University Herald. Series 14. Psychology]*. 2010, no. 1. pp. 36–45.
12. Nasledov A.D. Matematicheskie metody psihologicheskogo issledovanija. Analiz i interpretatsija dannyh [Mathematical methods of psychological research. Data analysis and interpretation]. Saint-Petersburg: Publ. Rech', 2004. p. 392.
13. Oboznov A.A., Petrovich D.L. Ocenivanie pribornoj informacii: kognitivno-stilevyje harakteristiki [Evaluation of instrument information: cognitive-style characteristics]. *Jeksperimental'naja psihologija [Experimental psychology]*. 2009. Vol. 2. № 4. pp. 74–80.
14. Praktikum po obschej, `eksperimental'noj i prikladnoj psihologii [Workshop on General, Experimental and Applied Psychology]. In A.A. Krylov, S.A. Manichev (ed.). 2-e izd., dop. i pererab. Saint-Petersburg: Publ. Piter, 2006. p. 560.
15. Prikaz Ministerstva obrazovanija i nauki RF ot 26 dekabnja 2013 g. № 1408 «Ob utverzhdanii primernyh programm professional'nogo obuchenija voditelej transportnyh sredstv sootvetstvujushhijh kategorij i podkategorij» (Zaregistririvan v Minjuste Rossii

- 09.07.2014 № 33026) [Jelektronnyj resurs] [Order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation of December 26, 2013 no. 1408 “On the Approval of Approximate Professional Vocational Training Programs for Drivers of Vehicles of Relevant Categories and Subcategories” (Registered in the Ministry of Justice of Russia on July 07, 2014 no. 33026)]. Available at: <http://base.garant.ru/70695708/#ixzz3nfuhgRkq> (Accessed: 11.10.18).
16. Toloček V.A. Problema stilej v psihologii: istoriko-teoreticheskiy analiz [The problem of styles in psychology: historical and theoretical analysis]. Moscow: Publ. «Institut psihologii RAN», 2013. 320 p. (In Russ.).
17. Fetiskin N.P. Sistemnoe issledovanie monotonii v professional'noj dejatel'nosti: Avtoref. dis. ... d-ra psihol. nauk [Systemic study of monotony in the professional activity. Dr. Sci. (Psychology) Thesis]. Saint-Petersburg, 1993. 43 p.
18. Chetverikova A.I., Ermolaev V.V., Tkachenko O.N. Cognitive maps influence over driving strategies in Russia: analyzing Driving Anger Expression Inventory (DAX) and Dula Dangerous Driving Index (DDDI) factors. *Sotsial'naja psikhologija i obshchestvo [Social Psychology and Society]*, 2017. Vol. 8, no. 4, pp. 107–122. doi:10.17759/sps.2017080408. (In Russ., abstr. in Engl.)
19. Baloguna S.K., Shengea N.A., Samuel S.E. Psychosocial factors influencing aggressive driving among commercial and private automobile drivers in Lagos metropolis. *The Social Science Journal*, 2012. Vol. 49, pp. 83–89. doi: 10.1016 / j.soscij.2011.07.004.
20. Taubman-Ben-Ari O., Skvirsky V. The multidimensional driving style inventory a decade later: Review of the literature and re-evaluation of the scale. *Accident; analysis and prevention*, 2016. Vol. 93, pp. 179–188. doi: 10.1016/j.aap.2016.04.038

Движения глаз при восприятии опасного вождения водителями разных возрастных и социальных групп

М.С. ПОЛИКАРПОВА*,
ФГБОУ ВО МГППУ, Москва, Россия,
dimirc2013@yandex.ru

В статье приводятся результаты экспериментального исследования движений глаз при восприятии опасного вождения различными группами водителей. Применялись такие методы, как опросник Басса–Дарки, метод Eye-Tracking. Были исследованы следующие параметры: продолжительность фиксации, их количество, амплитуда саккад и доля имплицитных и эксплицитных фиксаций при просмотре видеороликов с опасным и неопасным вождением. Имплицитные фиксации происходят достаточно быстро и более часты в момент начальной обработки стимула и соответствуют процессу имплицитного внимания. Их средняя продолжительность составляет от 120 до 250 мс. Эксплицитные фиксации соответствуют процессу эксплицитного внимания, их продолжительность составляет 300–450 мс; уровень агрессивности, диагностируемый с помощью опросника Басса–Дарки. В исследовании приняли участие 45 водителей со стажем вождения от 0,5 до 31 года (22 мужчины, 23 женщины в возрасте от 20 до 62 лет), из них 12 профессиональных и 33 непрофессиональных. Были обнаружены различия в параметрах движений глаз в группах профессиональных водителей и автолюбителей; мужчин и женщин при восприятии видеороликов, демонстрирующих опасное и неопасное вождение.

Ключевые слова: агрессивное вождение, опасное вождение, социальные представления, водители, айтрекинг.

Введение

Понятие «опасное вождение» распространено во многих странах мира. Но существуют различия в подходах к определению его содержания, и в зависимости

от этого используются различные названия для подобного рода вождения. Оно по-разному понимается и трактуется, и существующие социальные представления о нем разнятся [13; 18].

Для цитаты:

Полицартова М.С. Движения глаз при восприятии опасного вождения водителями разных возрастных и социальных групп // Социальная психология и общество. 2018. Т. 9. № 4. С. 87–97. doi: 10.17759/sps.2018090408

* Полицартова Мария Сергеевна — магистр психологии, ФГБОУ ВО МГППУ, Москва, Россия, dimirc2013@yandex.ru

Несмотря на то что проблема опасного вождения поднимается на законодательном уровне, в современной психологии большая часть исследований посвящена изучению психологических факторов, которые отрицательно сказываются на вождении [12; 14; 20], также уделяется внимание личностным особенностям и операциональным свойствам водителей либо подчеркивается экстремальный характер ситуации вождения [11], т. е. ее изучением занимается экстремальная психология [4]. Но практически отсутствуют исследования восприятия дорожных ситуаций, где демонстрируется опасное вождение как устойчивый паттерн [18].

В связи с актуальностью данной проблематики было проведено исследование, посвященное изучению особенностей восприятия ситуаций опасного и неопасного вождения и его биологических детерминант.

Экспериментальное исследование

Целью исследования являлось изучение особенностей движений глаз при восприятии ситуаций опасного вождения у водителей, имеющих различный уровень агрессивности и относящихся к различным возрастным и социальным группам.

Программа и методики исследования. В исследовании была использована следующая схема: сначала водителям предлагалось пройти опросник Басса–Дарки [10], что должно было позволить определить их индивидуальный уровень агрессивности. Далее с помощью метода Eye-Tracking [1] предполагалось узнать, существуют ли различия в параметрах движений глаз при восприятии опасно-

го и неопасного вождения в различных группах водителей.

Все исследование заключалось в последовательном прохождении двух методик – опросника агрессивности Басса–Дарки и метода Eye-Tracking.

В данном исследовании был использован Eye-Tracker Tobii EyeX. Испытуемые участвовали в процедуре калибровки для максимальной точности записи глазодвигательной активности. Использовалась 8-точечная калибровка (8-point calibration), после прохождения которой аппарат был готов для записи. Процедура Eye-Tracking заключалась в предъявлении равного количества и равных по длительности *видеороликов* с опасным и неопасным вождением. Съемка производилась для двух глаз (binocular).

Для отбора видеороликов, демонстрирующих ситуации с опасным и неопасным вождением, использовался метод экспертных оценок, в котором экспертами выступали профессиональные водители и инструкторы автошкол. Экспертам давалась инструкция: «Если вы считаете, что в предъявленном видеоролике присутствует опасное вождение, отметьте его номер знаком «+», если в видеоролике присутствует только неопасное вождение, то не отмечайте его номер» (в результате из 20 видеороликов, продемонстрированных экспертам, было отобрано 5 видеороликов с опасным и 5 видеороликов с неопасным вождением).

Для определения саккад и фиксаций был использован алгоритм, основанный на определении дисперсии и продолжительности фиксаций [23]. Порог продолжительности фиксаций составлял 60–100 мс, а порог дисперсии – 15–60 px [8]. Далее данные по параметрам глазодвигательной активности извлекались и обра-

батывались с помощью пакета статистической обработки SPSS.

Выборка. В исследовании приняли участие 45 водителей со стажем вождения от 0,5 до 31 года; всего 22 мужчины, 23 женщины (в возрасте от 20 до 62 лет) из них 12 профессиональных водителей и 33 непрофессиональных (автолюбителей).

Основной *гипотезой* исследования явилось предположение, что существуют значимые различия параметров движений глаз при восприятии опасного и неопасного вождения между водителями с различным стажем вождения и различным уровнем агрессивности.

Результаты исследования

Для проведения экспериментального исследования были рассмотрены и проанализированы следующие параметры:

1) продолжительность фиксации при просмотре видеороликов с опасным и неопасным вождением;

2) количество фиксации при просмотре видеороликов с опасным и неопасным вождением;

3) амплитуда саккад при просмотре видеороликов с опасным и неопасным вождением;

4) доля имплицитных и эксплицитных фиксации при просмотре видеороликов с опасным и неопасным вождением. Имплицитные фиксации происходят достаточно быстро и более часты в момент начальной обработки стимула и соответствуют процессу имплицитного внимания. Их средняя продолжительность составляет от 120 до 250 мс. Эксплицитные фиксации соответствуют процессу эксплицитного внимания, их продолжительность составляет 300–450 мс [6; 7; 23];

5) уровень агрессивности (а также виды агрессивности, диагностируемые с помощью опросника Басса–Дарки: физическая агрессия, косвенная агрессия, раздражение, негативизм, обида, подозрительность, вербальная агрессия, чувство вины, индекс агрессивности и индекс враждебности).

В ходе проведенного корреляционного анализа между параметрами Eye-Tracking, стажем вождения и возрастом водителей в группе водителей-мужчин были обнаружены следующие результаты:

– наличие отрицательной взаимосвязи между индексом враждебности и продолжительностью фиксации при просмотре видеороликов с неопасным вождением ($r=-0,45$; $p<0,05$);

– наличие положительной взаимосвязи между индексом агрессивности и амплитудой саккад при просмотре видеороликов с неопасным вождением ($r=0,43$; $p<0,05$);

– наличие положительной взаимосвязи между баллом по шкале «вербальная агрессия» и амплитудой саккад при просмотре видеороликов с неопасным вождением ($r=0,52$; $p<0,05$).

Данные результаты могут свидетельствовать о том, что в группе мужчин чем выше балл по шкале «вербальная агрессия», а также чем выше значение индекса враждебности и индекса агрессивности, тем быстрее водители просматривают сложившуюся на дороге ситуацию в случае неопасного вождения. Также чем выше балл по шкале «косвенная агрессия», тем хуже водитель различает ситуации с опасным вождением и неопасным вождением.

В группе женщин результаты корреляционного анализа показали:

– наличие отрицательной взаимосвязи между возрастом и количеством фиксаций

саций при просмотре видеороликов с неопасным вождением ($r=-0,48$; $p<0,05$);

– наличие отрицательной взаимосвязи между стажем и количеством фиксаций при просмотре видеороликов с неопасным вождением ($r=-0,52$; $p<0,05$);

– наличие отрицательной взаимосвязи между стажем и долей эксплицитных фиксаций при просмотре видеороликов с опасным вождением ($r=-0,43$; $p<0,05$);

– наличие отрицательной взаимосвязи между возрастом и долей эксплицитных фиксаций при просмотре видеороликов с опасным вождением ($r=-0,47$; $p<0,05$);

– наличие положительной взаимосвязи между стажем вождения и амплитудой саккад при просмотре видеороликов с опасным вождением ($r=0,44$; $p<0,05$).

Данные результаты могут свидетельствовать о том, что в группе водителей-женщин чем более опытен или чем старше водитель, тем быстрее просматривается дорожная ситуация как в случае опасного, так и неопасного вождения.

В группе профессиональных водителей результаты корреляционного анализа показали:

– отрицательную взаимосвязь между возрастом и долей эксплицитных фиксаций при просмотре видеороликов с неопасным вождением ($r=-0,69$; $p<0,05$);

– отрицательную взаимосвязь между стажем вождения и долей эксплицитных фиксаций при просмотре видеороликов с неопасным вождением ($r=-0,68$; $p<0,05$);

– положительную взаимосвязь между стажем вождения и вербальной агрессией ($r=0,67$; $p<0,05$).

Данные результаты продемонстрировали, что в группе профессиональных водителей чем старше и опытнее водитель, тем меньше времени он отводит на просматривание дорожной ситуации в случае неопасного вождения.

В группе водителей-автолюбителей результаты корреляционного анализа показали:

– отрицательную взаимосвязь между стажем вождения и количеством фиксаций при просмотре видеороликов с неопасным вождением ($r=-0,42$; $p<0,05$);

– отрицательную взаимосвязь между количеством фиксаций при просмотре видеороликов с неопасным вождением и баллом по шкале «косвенная агрессия» ($r=0,36$; $p<0,05$);

– отрицательную взаимосвязь между стажем вождения и долей эксплицитных фиксаций при просмотре видеороликов с опасным вождением ($r=-0,39$; $p<0,05$);

– положительную взаимосвязь между стажем вождения и амплитудой саккад при просмотре видеороликов с опасным вождением ($r=0,39$; $p<0,05$).

Данные результаты показывают, что в группе автолюбителей чем старше и опытнее водители, тем быстрее они просматривают дорожную ситуацию в случае как опасного, так и неопасного вождения. Также чем выше балл по шкале «косвенная агрессия», тем быстрее водитель просматривает сложившуюся на дороге ситуацию в случае неопасного вождения.

Таким образом, можно констатировать, что существует взаимосвязь биологических параметров при восприятии видеороликов с опасным и неопасным вождением с параметрами стажа и опыта вождения.

Проявили себя половые различия при восприятии видеороликов с опасным и неопасным вождением. Так, в группе мужчин наиболее часто проявляются взаимосвязи шкал опросника Басса–Дарки с параметрами Eye-Tracking. В группе женщин и непрофессиональных водителей – взаимосвязи параметров Eye-Tracking со стажем вождения.

Полученные результаты в целом свидетельствуют о том, что водители с высоким уровнем агрессивности быстрее просматривают сложившуюся на дороге ситуацию в случае неопасного вождения. Более опытные водители быстрее просматривают сложившуюся на дороге ситуацию в случае как опасного, так и неопасного вождения.

При сравнении параметров Eye-Tracking при восприятии видеороликов с опасным и неопасным вождением внутри групп профессиональных и непрофессиональных водителей было выявлено, что в группе как профессиональных ($p < 0,001$; $Z = -10,39$), так и непрофессиональных ($p < 0,001$; $Z = -12,54$) водителей (автолюбителей) продолжительность фиксации значимо больше при просмотре видеороликов с опасным, чем с неопасным вождением (где Z — нормальная аппроксимация статистики U Манна—Уитни для больших выборок). При сравнении параметров Eye-Tracking при восприятии видеороликов с опасным, а также неопасным вождением между группами профессиональных и непрофессиональных водителей было выявлено, что продолжительность фиксации зна-

чимо больше у профессиональных водителей, чем у водителей-автолюбителей в обоих случаях ($p < 0,001$; $Z = -9,7$ и $p < 0,001$; $Z = -5,74$) (рис. 1).

Таким образом, как профессиональные, так и непрофессиональные водители более продолжительно по времени просматривают видеоролики с опасным, чем с неопасным вождением. Можно сделать вывод, что профессиональные водители вне зависимости от типа вождения более внимательно просматривают видеоролики о вождении, чем непрофессиональные водители.

При сравнении параметров Eye-Tracking при восприятии видеороликов с опасным и неопасным вождением внутри групп мужчин и женщин было выявлено, что в группе как мужчин ($p < 0,001$; $Z = -19,19$), так и женщин ($p < 0,001$; $Z = -6,27$) продолжительность фиксации значимо больше при просмотре видеороликов с опасным, чем с неопасным вождением. При сравнении параметров Eye-Tracking между группами мужчин и женщин было выявлено, что при просмотре видеороликов с опасным вождением у женщин продолжительность фиксации значимо больше, чем у мужчин ($p < 0,001$; $Z = -8,04$). При про-

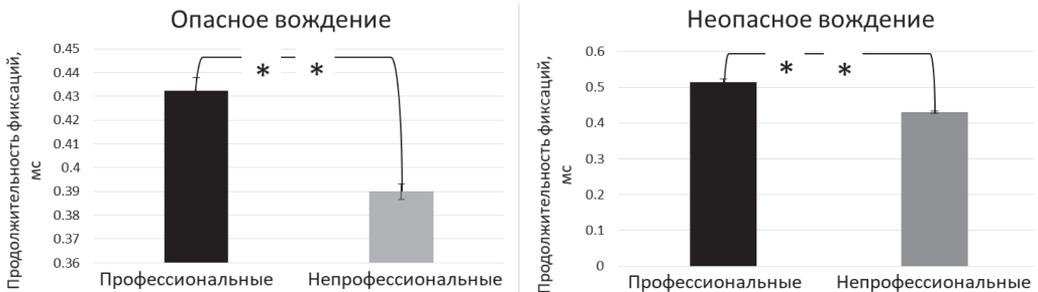


Рис. 1. Продолжительность фиксации у профессиональных и непрофессиональных водителей при просмотре видеороликов

* Примечание: «*» — $p < 0,05$; «**» — $p < 0,001$.

смотре видеороликов с неопасным вождением различий выявлено не было ($p > 0,05$; $Z = -1,04$) (рис. 2).

Следовательно, как мужчины, так и женщины более внимательно просматривают видеоролики с опасным, чем с неопасным вождением, а женщины более внимательно просматривают видеоролики с опасным вождением, чем мужчины.

Обсуждение результатов

Представления об опасном вождении в группах профессиональных и непрофессиональных водителей (автолюбителей), а также в группах женщин и мужчин оказались однородными. Следовательно, то, каким является водитель — профессионалом или автолюбителем, не сказывается на различии им опасного и неопасного вождения. Подобные результаты могут быть объяснены тем, что, по-видимому, всем водителям вне зависимости от их профессиональной принадлежности и стажа вождения необходимо четко различать, что есть опасное, а что неопасное вождение, чтобы избегать опасностей и аварийных ситуаций на дороге.

В группе мужчин оказалось, что чем выше балл по шкале «вербальная агрес-

сия», а также чем выше значение индексов враждебности и агрессивности, тем быстрее водители просматривают сложившуюся на дороге ситуацию в случае неопасного вождения. Возможно, такие результаты могут свидетельствовать о том, что более агрессивные водители менее внимательно относятся к управлению транспортным средством, хотя в данном исследовании это проявилось только в случаях восприятия видеороликов с неопасным вождением.

В группе женщин проявилась взаимосвязь опыта и возраста со скоростью просмотра дорожной ситуации в случае как опасного, так и неопасного вождения. Такая же взаимосвязь проявилась и в группе профессиональных водителей, но только в случае неопасного вождения. Данный эффект может быть связан с тем, что более опытные водители сталкивались в своей практике с большим количеством разных ситуаций, для них процесс вождения стал автоматизированным и перешел в навык.

Также в группе женщин проявилась взаимосвязь: чем хуже водитель различает опасное и неопасное вождение, тем менее внимательно он просматривает дорожную ситуацию в случае опасного вождения. Это может быть объяснено тем, что такие водители менее внима-

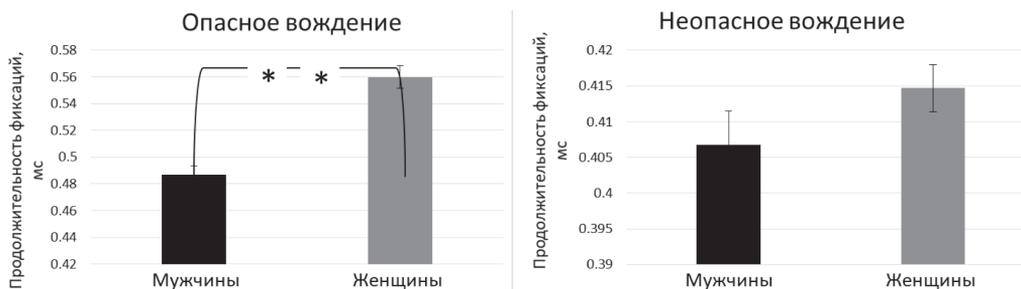


Рис. 2. Продолжительность фиксации у мужчин и женщин при просмотре видеороликов

тельно относятся к управлению транспортным средством и оценке дорожной ситуации. С другой стороны, чем лучше профессиональные водители различают опасное и неопасное вождение, тем быстрее они просматривают дорожную ситуацию в случае неопасного вождения. Полученные результаты нуждаются в дальнейшем изучении и эмпирической проверке.

Как профессиональные, так и водители-автолюбители, а также мужчины и женщины более внимательно просматривают видеоролики с опасным вождением, чем с неопасным. Такой результат можно объяснить тем, что, согласно исследованиям о взаимосвязи визуальной системы с сознанием человека, когда он смотрит на объект, то думает о нем и продолжительность просмотра соответствует длительности когнитивного процесса [17]. Если водитель наблюдает опасное вождение, оно может быть для него нестандартной, неординарной ситуацией, поэтому мозгу требуется больше времени для принятия решения, как реагировать. В ситуации неопасного вождения не существует затруднений или угрозы для водителя, поэтому взор меньше задерживается на объектах дорожно-транспортной среды.

Профессиональные водители вне зависимости от типа вождения более внимательно просматривают видеоролики о вождении, чем автолюбители. Возможно, этот результат связан с тем, что они несут большую ответственность за процесс вождения, чем автолюбители, ведь от них зависит жизнь других людей и они выполняют свою работу.

Выводы

1. Как профессиональные водители, так и автолюбители более внимательно просматривают видеоролики с опасным вождением, чем с неопасным. Профессиональные водители вне зависимости от типа вождения более внимательно просматривают видеоролики, чем непрофессиональные.

2. Как мужчины, так и женщины более внимательно просматривают видеоролики с опасным вождением, чем с неопасным. Женщины более внимательно просматривают видеоролики с опасным вождением, чем мужчины.

3. Более агрессивные водители быстрее просматривают сложившуюся на дороге ситуацию в случае неопасного вождения.

4. Более опытные водители быстрее просматривают сложившуюся на дороге ситуацию в случае как опасного, так и неопасного вождения.

Дальнейшее направление работы может быть связано с проведением трекинга глаз при восприятии опасного вождения при предъявлении его с помощью симулятора вождения либо в реальных условиях. Возможно включение в исследование групп начинающих водителей (обучающихся в автошколах) для сравнения полученных результатов с результатами водителей с большим стажем и опытом вождения либо проведение отдельного исследования, посвященного восприятию опасных дорожных ситуаций, с другими участниками дорожного движения, например пешеходами или велосипедистами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Барбанищиков В.А., Жегалло А.В. Айтрекинг. Методы регистрации движений глаз в психологических исследованиях и практике. М.: Когито-Центр, 2014. 128 с.
2. Берковиц Л. Агрессия. Причины, последствия и контроль. СПб: Прайм-Еврознак, 2001. 512 с.
3. Бриль М.С. Социальные представления об агрессии в поликультурной среде: дисс. ... канд. психол. наук. Санкт-Петербург, 2013. 191 с.
4. Булыгина В.Г., Дубинский А.А., Шпорт С.В., Калинин Д.С. Психология высокорискового вождения (обзор зарубежных исследований) [Электронный ресурс] // Психология и право. 2016. Том 6. № 2. С. 72–92. doi: 10.17759/psylaw.2016060206
5. В «опасном вождении» предложили прописать злой умысел [Электронный ресурс] // Газета «Известия», выпуск от 31 марта 2016 г. URL: <http://izvestia.ru/news/608145> (дата обращения: 10.10.2016).
6. Величковский Б.М. Когнитивная наука. Основы психологии познания: в 2 т. Т. 2. М.: Академия, 2006. 432 с.
7. Величковский Б.М. От уровней обработки к стратификации познания // Вопросы психологии. 2008. Т. 45. № 4. С. 58–75.
8. Гуцыкова С.В. Метод экспертных оценок. Теория и практика. М.: Когито-Центр, 2015. 170 с.
9. Демидов А.А., Жегалло А.В. Оборудование SMI для регистрации движений глаз: тест-драйв // Экспериментальная психология. 2008. Т. 1. № 1. С. 149–159.
10. Диагностика состояния агрессии (опросник Басса–Дарки) // Диагностика эмоционально-нравственного развития / Ред. и сост. Дерманова И.Б. СПб, 2002. С. 80–84.
11. Клебельсберг Д. Транспортная психология. М.: Транспорт, 1989. 367 с.
12. Климов Е.А. Индивидуальный стиль деятельности в зависимости от типологических свойств нервной системы. Казань: Изд-во Казанского ун-та, 1969. 278 с.
13. Кожевникова С.А., Вьюжанина О.В. Психосемантика. Метод семантического дифференциала: учебно-методическое пособие для студентов высших учеб. заведений. Ижевск: Издательский центр «Удмуртский университет», 2016. 120 с.
14. Лобанова Ю.И. Стиль вождения: определяющие факторы, характеристики, направления оптимизации // Российский гуманитарный журнал. 2015. Т. 4. № 1. С. 76–84. doi: 10.15643/libartus-2015.1.10
15. Маценова Е.Б. Представления о семье в разных группах старшеклассников и студентов: Автореф. дисс. ... канд. психол. наук. М., 2001. 24 с.
16. Московичи С. Методологические и теоретические проблемы психологии // Психологический журнал. 1995. № 2. Т. 16. С. 3–14.
17. Мур И.Ю. Психолингвистические аспекты восприятия письменной речи: начальные стадии восприятия языка при чтении // Вестник МГОУ. Серия: Лингвистика. 2007. № 2. С. 49–60.
18. Поликарпова М.С. Соотношение понятий «агрессивное» и «опасное» вождение в современной отечественной и зарубежной психологии // Современная зарубежная психология. 2017. № 1. Т. 6. С. 44–52. doi: 10.17759/jmfp.2017060106

19. Постановление Правительства Российской Федерации от 30 мая 2016 г. № 477 «О внесении изменения в Правила дорожного движения Российской Федерации», пункт 2.7. 2016. С. 1.
20. *Berdoulata E., Vavassorib D., Sastrea M.T.* Driving anger, emotional and instrumental aggressiveness, and impulsiveness in the prediction of aggressive and transgressive driving // *Accident Analysis & Prevention*, 2013. Vol. 50. P. 758–767.
21. *Jenenkova O.* Rates of information awareness on aggressive driving as the indicators of the existing problems in the sector of special education problems of psychology in the 21st century // *Problems of Psychology in the 21 st Century*. 2012. Vol. 4. P. 16–28.
22. *Moscovici S.* The Phenomenon of Social Representations // *Social Representations / R. Farr, S. Moscovici (eds)*. Cambridge – Paris, 1984. P. 6–35.
23. *Salvucci D.D., Goldberg J.H.* Identifying fixations and saccades in eye-tracking protocols // *Proceedings of the Eye Tracking Research and Application Symposium*. New York: ACM Press, 2000. P. 71–78. doi: 10.1145/355017.355028.
24. *Velichkovsky B.M., Pomplun M., Rieser H.* Attention and communication: Eye-movement-based research paradigm // *Advances in Psychology*. 1996. Vol. 116. P. 125–154. doi: 10.1016/S0166-4115(96)80074-4

Eye-movements during the perception of dangerous driving among drivers of different age and social groups

M.S. POLIKARPOVA*,

*Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia,
dimirc2013@yandex.ru*

The article presents the data of experimental study of the eye-movements during the perception of dangerous driving among drivers of different age and social groups. Bass-Darky questionnaire and Eye-Tracking were used. The following parameters were investigated: duration of fixations, their number, amplitude of saccades and the proportion of implicit and explicit fixations during the perception videos with dangerous and non-dangerous driving. Implicit fixations are fast and more frequent at the time of initial stimulus processing and correspond to the process of implicit attention. Their average duration ranges from 120 to 250 ms. Explicit fixations correspond to the process of explicit attention, their duration is 300–450 ms; the level of aggressiveness, diagnosed using the Bass-Darky questionnaire. The study involved 45 drivers with driving experience from

For citation:

Polikarpova M.S. Eye-movements during the perception of dangerous driving among drivers of different age and social groups. *Sotsial'naiia psikhologiiia i obshchestvo [Social Psychology and Society]*, 2018. Vol. 9, no. 4, pp. 87–97. (In Russ., abstr. in Engl.). doi: 10.17759/sps.2018090408

* *Polikarpova Maria S.* — Master of Psychology, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, dimirc2013@yandex.ru

six months to 31 years (22 men, 23 women, aged from 20 to 62 years), 12 professional and 33 non-professional. Differences were found in the parameters of eye movements in groups of professional drivers and non-professional; men and women in the perception of videos showing dangerous and non-dangerous driving.

Keywords: aggressive driving, dangerous driving, social representations, drivers, Eye-Tracking.

REFERENCES

1. Barabanshchikov V.A., ZHegallo A.V. Ajtreking. Metody registracii dvizhenij glaz v psihologicheskikh issledovaniyah i praktike [Eye tracking. Methods of registration of eye movements in psychological research and practice]. Moscow: Kogito-Centr, 2014. 128 p.
2. Berkovits L. Agressiya. Prichiny, posledstviya i kontrol' [Aggression. Causes, consequences and control]. Saint-Petersburg: Praim-Evroznak, 2001. 512 p.
3. Bril' M.S. Sotsial'nye predstavleniya ob agressii v polikul'turnoi srede. Diss. kand. psihol. nauk [Social concepts of aggression in a multicultural environment. Dr. Sci. (Psychology) diss]. Saint-Petersburg, 2013. 191 p.
4. Bulygina V.G., Dubinsky A.A., Shport S.V., Kalinkin D.S. Psychology of high risk driving (review of foreign studies) [Elektronnyi resurs]. *Psikhologiya i pravo [Psychology and Law]*, 2016. Vol. 6, no. 2, pp. 72–92. doi:10.17759/psylaw.2016060206. (In Russ., abstr. in Engl.)
5. V «opasnom vozhdenii» predlozhili propisat' zloi umysel [In “dangerous driving” prescribed malicious intent] [Elektronnyi resurs]. *Gazeta «Izvestiya» vypusk ot 31 marta 2016 [newspaper “Izvestia” issue of March 31, 2016]*. URL: <http://izvestia.ru/news/608145> (Accessed 10.10.2016).
6. Velichkovskii B.M. Kognitivnaya nauka. Osnovy psikhologii poznaniya: v 2 t. T. 2. [Cognitive science. Fundamentals of psychology of knowledge: in 2 vol. Vol. 2]. Moscow: Akademiya, 2006. 432 p.
7. Velichkovskii B.M. Ot urovnei obrabotki k stratifikatsii poznaniya [From levels of processing to stratification of knowledge]. *Voprosy psikhologii [Psychology's questions]*, 2008. Vol. 45, no. 4, pp. 58–75.
8. Gucykova S.V. Metod ehkspertnyh ocenok. Teoriya i praktika [Method of expert assessments. Theory and practice.]. Moscow: Kogito-Centr, 2015. 170 p.
9. Demidov A.A., Zhegallo A.V. SMI Equipment or Eye-Movement Registration: a Test-Drive. *Eksperimental'naâ psikhologiya [Experimental Psychology]*, 2008. Vol. 1, no. 1, pp. 149–159 (In Russ., abstr. in Engl.)
10. Diagnostika sostoyaniya agressii (oprosnik Bassa-Darki) [Diagnosis of the statement of aggression (Bass-Darki questionnaire)]. In Dermanova I.B. (ed.). *Diagnostika ehmocional'no-nravstvennogo razvitiya [Diagnosis of emotional and moral development]*. Saint-Petersburg, 2002, pp. 80–84.
11. Klebel'sberg D. Transportnaya psikhologiya [Transport psychology]. Moscow: Transport, 1989. 367 p.
12. Klimov E.A. Individual'nyi stil' deyatel'nosti v zavisimosti ot tipologicheskikh svoistv nervnoi sistemy [Individual style of activity depending on the typological properties of the nervous system]. Kazan': Kazan University publishing House, 1969. 278 p.

13. Kozhevnikova, S.A. V'yuzhanina O.V. Psihosemantika. Metod semanticheskogo differenciala: uchebno-metodicheskoe posobie dlya studentov vysshih ucheb. zavedenij [Psychosemantics. The method of semantic differential: teaching aid for students of higher educational institutions]. Izhevsk: Izdatel'skij centr «Udmurtskij universitet» Publ., 2016. 120 p.
14. Lobanova Yu.I. Stil' vozhdeniya: opredelyayushchie faktory, kharakteristiki, napravleniya optimizatsii [Driving style: determining factors, characteristics, optimization directions]. *Rossiiskii gumanitarnyi zhurnal [Russian humanitarian journal]*, 2015. Vol. 4, no. 1, pp. 76–84. doi 10.15643/libartrus-2015.1.10.
15. Matsenova E.B. Predstavleniya o sem'e v raznykh gruppakh starsheklassnikov i studentov. Avtoref. diss. kand. psikhol. nauk. [Representations about family in different groups of high school students. Ph. D. (Psychology) Thesis]. Moscow, 2001. 24 p.
16. Moskovichi S. Metodologicheskie i teoreticheskie problemy psikhologii. [Methodological and theoretical problems of psychology]. *Psikhologicheskij zhurnal [Psychological journal]*, 1995. Vol. 16, no. 2, pp. 3–14.
17. Mur I. YU. Psiholingvisticheskie aspekty vospriyatiya pis'mennoj rechi: nachal'nye stadii vospriyatiya yazyka pri chtenii [Psycholinguistic aspects of the perception of written language: elementary stage of perception language when reading]. *Vestnik MGOU. Seriya «Lingvistika» [Bulletin of the Moscow Region State University. Series: Linguistics]*, 2007, no. 2, pp. 49–60.
18. Polikarpova M.S. The problem of correlation between the concepts of “violent” and “dangerous driving” in modern national and foreign psychology [Elektronnyi resurs]. *Sovremennaja zarubezhnaja psikhologiya [Journal of Modern Foreign Psychology]*, 2017. Vol. 6, no. 1, pp. 44–52. doi:10.17759/jmfp.2017060106. (In Russ., abstr. in Engl.)
19. Postanovlenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 30 maya 2016 g. № 477 «O vnesenii izmeneniya v Pravila dorozhnogo dvizheniya Rossijskoj Federacii», punkt 2.7. [Government Resolution of the Russian Federation since May 30, 2016, no. 477 «About amendments to the Traffic Regulations of the Russian Federation», paragraph 2.7], 2016. 1 p.
20. Berdoulata E., Vavassorib D., Sastrea M.T. Driving anger, emotional and instrumental aggressiveness, and impulsiveness in the prediction of aggressive and transgressive driving. *Accident Analysis and Prevention*, 2013. Vol. 50, pp. 758–767.
21. Jenenkova O. Rates of information awareness on aggressive driving as the indicators of the existing problems in the sector of special education problems of psychology in the 21st century. *Problems of Psychology in the 21st Century*. 2012. Vol. 4, pp. 16–28.
22. Moscovici S. The Phenomenon of Social Representations. In R. Farr, S. Moscovici (eds.). *Social Representations*. Cambridge – Paris, 1984, pp. 6–35.
23. Salvucci D. D., Goldberg J. H. Identifying fixations and saccades in eye-tracking protocols. *Proceedings of the Eye Tracking Research and Application Symposium*. New York: ACM Press Publ., 2000. P. 71–78. doi: 10.1145/355017.355028.
24. Velichkovsky B.M., Pomplun M., Rieser H. Attention and communication: Eye-movement-based research paradigm. *Advances in Psychology*, 1996. Vol. 116, pp. 125–154. doi: 10.1016/S0166-4115(96)80074-4

ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И ПРАКТИКА APPLIED RESEARCH AND PRACTICE

Проблемы комплексной превенции управления транспортным средством в состоянии опьянения: организационно-правовые, медицинские и социально-психологические аспекты

А. А. БУРЦЕВ*,

**ГБУЗ «Московский научно-практический центр наркологии Департамента здравоохранения города Москвы», Москва, Россия,
burtsev@mail.ru**

В данной статье представлен анализ разработанной в Германии и нашей стране поддержки в ряде стран Евросоюза теоретической междисциплинарной модели «Психологическая и медицинская поддержка безопасности дорожной мобильности». В этой модели рассматриваются три основные плоскости превенции, направленной на обеспечение мобильности граждан и поддержание высокого уровня дорожной безопасности. Одним из основных элементов модели является медико-психологический ассесмент, позволяющий оценить пригодность человека к управлению транспортным средством и передвижению. Дается подробное описание трех основных плоскостей превенции модели и определяются задачи, стоящие перед врачами и психологами в каждой из них. Основной акцент делается на превентивной работе с водителями, которые нарушают дорожное законодательство, находясь в состоянии алкогольного опьянения при управлении транспортным средством. Поднимается ряд вопросов, связанных с репликацией рассматриваемой модели и использованием принципов и подходов, лежащих в ее основе, на территории Российской Федерации, где проблема вождения в нетрезвом состоянии (ВНС) стоит сегодня особенно остро. Представлены и описаны задачи комплексной превенции вождения в нетрезвом состоянии, выделены и охарактеризованы основные аспекты деятельности в данном направлении, а именно организационно-правовые, медицинские и социально-психологические.

Для цитаты:

Бурцев А.А. Проблемы комплексной превенции управления транспортным средством в состоянии опьянения: организационно-правовые, медицинские и социально-психологические аспекты // Социальная психология и общество. 2018. Т. 9. № 4. С. 98–107. doi: 10.17759/sps.2018090409

* Бурцев Александр Александрович — кандидат медицинских наук, заведующий филиалом, Референс-центр по мониторингу потребления ПАВ (филиал), ГБУЗ «Московский научно-практический центр наркологии Департамента здравоохранения города Москвы», Москва, Россия, burtsev@mail.ru

Ключевые слова: *превенция, дорожно-транспортное происшествие, субъекты дорожно-транспортной среды, вождение в нетрезвом состоянии, психология дорожного движения, медико-психологический ассесмент.*

Введение

Сегодня стало очевидным, что последствия автодорожного травматизма наносят современной России непоправимый демографический и экономический ущерб [3]. Данная проблема носит комплексный социальный характер и не может рассматриваться лишь в какой-то одной области деятельности, при этом ее решение зависит от усилий различных государственных и ведомственных структур, от скоординированного взаимодействия полиции, врачей, психологов, сотрудников социальных служб, страховых компаний.

Только в течение 2016 г. было официально зафиксировано 173 694 дорожно-транспортных происшествия (ДТП), в результате которых погибло 20 308 человек и 221 140 человек получили травмы с последующей инвалидизацией (стойким снижением трудоспособности).

Значимой составляющей автодорожного травматизма в России являются так называемые пьяные ДТП, возникающие по причине управления транспортным средством в состоянии опьянения. Так, в течение 2016 г. было официально зарегистрировано 16 836 пьяных ДТП, в результате которых погиб 4851 человек. Также было зафиксировано более 4000 случаев отказов водителей — участников ДТП пройти медицинское освидетельствование с целью выявления состояния опьянения. При этом пьяные ДТП являются вершиной видимого всему обществу айсберга, основная часть которого скрыта из поля зрения и состоит из ежедневно повторяющихся случаев управления транспортными средствами водителями, находящи-

мися в состоянии опьянения. Например, только в течение одного года (2015) в России было вынесено 814 207 судебных решений, связанных с ВНС:

- за первичное управление транспортным средством в состоянии опьянения (при наличии или отсутствии прав на управление транспортным средством), а также за первичную передачу управления транспортным средством лицу в состоянии опьянения;
- за первичный отказ от прохождения медицинского освидетельствования на состояние опьянения (при наличии или отсутствии прав на управление транспортным средством);
- за повторное управление транспортным средством в состоянии опьянения и повторный отказ от прохождения медицинского освидетельствования, а также повторную передачу управления транспортным средством лицу в состоянии опьянения [1; 3].

Можно констатировать, что с момента образования Российской Федерации в 1991 г. и по настоящее время динамику основных показателей аварийности можно условно разделить на два периода. В течение первого периода (1991—2013 гг.) негативный тренд увеличения показателей аварийности был напрямую связан прежде всего с ростом количества транспортных средств, а также числа молодых и неопытных водителей [2]. Однако, несмотря на продолжающийся с 2014 г. рост автомобилизации населения и числа молодых и неопытных водителей, в России регистрируется позитивная динамика ежегодного снижения основных показателей аварийности.

Вместе с тем на фоне общих показателей аварийности в течение последних лет в России регистрируется тенденция сохранения относительных (в общей структуре аварийности) ежегодных показателей количества пьяных ДТП и их последствий, а также отказов водителей – участников ДТП пройти медицинское освидетельствование на состояние опьянения [5]. Так, в 2010–2016 гг. удельный вес пьяных ДТП в общей ежегодной структуре аварийности увеличился с 7% в 2010 г. до 11,2% в 2016 г. При этом показатель ежегодной летальности в результате пьяных ДТП за период 2011–2016 гг. увеличился более чем в 2 раза.

Таким образом, проблема вождения в состоянии опьянения приобрела весьма масштабный характер, а деятельность по ее решению – снижению уровня дорожно-транспортного травматизма – характер государственный, требующий внимания со стороны всего общества в интересах всех субъектов дорожно-транспортной среды: водителей, пешеходов, пассажиров.

В данной ситуации представляется целесообразным обращение к опыту зарубежных стран, демонстрирующих в течение последних лет постоянное и устойчивое снижение уровня дорожно-транспортных происшествий, произошедших по вине водителей, находящихся в состоянии алкогольного опьянения, а также рассмотрение некоторых возможных вопросов, которые могут возникать при транслировании зарубежного опыта в современной России.

Общая характеристика модели «Психологическая и медицинская поддержка безопасности дорожной мобильности»

В зарубежной психологической и медицинской практике получила достаточно широкое распространение междисциплинарная модель «Психологическая и медицинская поддержка безопасности дорожной мобильности» (Psychological and Medical Assistance for Safe Mobility – PASS)¹. В этой модели подчеркивается, что снижение уровня дорожно-транспортного травматизма возможно, «если дополнительно наряду с запланированными мероприятиями последовательно использовать профессиональные знания, накопленные в области психологии и медицины, а также специальные методы, которые обеспечивают безопасность дорожного движения. Только с помощью междисциплинарного подхода (с учетом накопленных знаний и опыта транспортной психологии и транспортной медицины) возможно достижение, а также последующее закрепление в долгосрочной перспективе поставленных целей по снижению аварийности на дорогах. Вклад транспортной психологии и транспортной медицины следует использовать в большей степени, чем ранее, а также закрепить в программах по обучению вождению» [6, с. 39].

Далее в модели выделяются и содержательно характеризуются три плоскости превенции (в том числе превенции психологической), в рамках которых

¹ Модель «Психологическая и медицинская поддержка безопасности дорожной мобильности» (Psychologische en medische hulp voor een veilige mobiliteit), разработанная в Германии, служит основой для определения предметного поля психологии дорожного движения/передвижения (прим. авторов) в странах Европы, а также позволяет выделить наиболее важные аспекты для прикладных научных исследований и для различного рода психологических практик в данной области.

должно осуществляться развитие мобильности всех участников дорожно-транспортной среды [7].

На первичной плоскости превенции субъектами профилактики выступают все основные участники дорожного движения, участвующие в нем без заметных отклонений в поведении, т. е. основное ядро дорожного сообщества. Профилактические мероприятия включают в себя прежде всего дошкольное обучение Правилам дорожного движения, обучение в автошколах, а также на дополнительных курсах вождения. При этом существенная роль отводится положительному влиянию данного обучения в контексте социализации личности будущего водителя.

Вторичная плоскость превенции включает в себя не только профилактическую работу, но и реабилитацию водителей, имеющих ограничения из-за физических нарушений, которые выпали из процесса дорожного движения в результате определенной ситуации (например, лица, перенесшие серьезные заболевания, и т. п.), но все еще имеющих водительские права. Риск опасного поведения на дорогах для таких участников дорожного движения явно повышен.

Третичная плоскость профилактики и превентивной работы содержит в себе комплекс мер, нацеленных на водителей, имеющих ограничения к передвижению в условиях дорожно-транспортной среды из-за явных физических повреждений, а также водителей с серьезными личностными отклонениями и девиациями в поведении (имевшими серьезные правонарушения на дорогах и/или совершившими преступления на дорогах, из-за чего были лишены права управления транспортным средством). У данной группы водителей риск опасного поведения в условиях дорожно-транспортной

среды может рассматриваться как очень высокий [7].

В рамках рассматриваемой модели также представлен комплекс мероприятий, которые могут быть рекомендованы для каждой из плоскостей превентивной работы психолога с водителем.

Так, *первичная* превенция включает в себя:

- обязательные мероприятия, направленные на содействие развитию личности водителя, которые предусмотрены для определенных возрастных групп водителей (молодые или пожилые), а также водителей с особой ответственностью — осуществляющих пассажирские перевозки;

- просветительские психологические мероприятия по обучению навыкам поведения в условиях дорожно-транспортной среды; формирование пригодности к вождению (обучение в автошколах, включая дополнительные курсы); профилактика употребления алкоголя и наркотиков в условиях дорожно-транспортной среды; программы по урегулированию конфликтов с другими участниками дорожной ситуации;

- блок мероприятий для водителей с особой ответственностью: для водителей различных категорий (автолюбителей) важнейшим мероприятием является установление физической пригодности к управлению транспортным средством; для водителей, профессионально работающих в сфере такси или на арендованных автомобилях, перевозящих людей или обеспечивающих грузоперевозки, — установление физической и психологической (*в оригинале — моральной*) пригодности к вождению [7; 8].

Вторичная превенция складывается из мероприятий, направленных на водителей с физическими отклонениями

и проблемами физического и ментального здоровья, для которых необходимо обязательное медицинское обследование (например, в случае восстановления после инсульта). При этом целью данных мероприятий является возможность для «избегания санкций, связанных с ограничением мобильности за счет изъятия прав на управление транспортным средством».

Третичная превенция направлена на водителей, которые могут быть лишены водительских прав в силу совершаемых нарушений. К числу основных нарушений, которое неизбежно может привести к лишению прав на управление транспортным средством, является ВНС. Мероприятия данного типа психологической превенции базируются на идее о том, что «ограничение мобильности путем лишения водительских прав воспринимается как штраф, но само по себе не приводит к необходимым изменениям поведения и установок личности. Тем не менее запрет на управление транспортным средством создает благоприятные предпосылки для определения существующих поведенческих проблем и открывает возможности для их психологической коррекции. С этой целью используются комплексная диагностика, ориентированная на решение психологических проблем, и (ресурсоориентированное) наблюдение за индивидуальными особенностями поведения нарушителя. Нарушителям предлагают специальные курсы по психологии дорожного движения, которые могут включать индивидуальное и групповое психологическое консультирование, а также социально-психологическую реабилитацию. По прохождении курсов требуется обязательная индивидуальная проверка путем психологического и/или медицинского обследования, чтобы исключить

наличие чрезмерно высокого потенциала риска водителя на дороге» [7, с. 41–42].

Завершая краткий обзор модели «Психологическая и медицинская поддержка безопасности дорожной мобильности», можно заметить, что данная модель служит основанием для медико-психологического ассесмента, определяющего пригодность водителей к управлению транспортным средством, доказавшего свою эффективность и получившего широкое распространение в большинстве стран Евросоюза [8; 9].

Проблема репликации модели «Психологическая и медицинская поддержка безопасности дорожной мобильности» в Российской Федерации

Сегодня в России формируется трехуровневая система комплексной профилактики психических и поведенческих расстройств вследствие употребления психоактивных веществ (ПАВ) в рамках сформулированной министром здравоохранения РФ В.И. Скворцовой концепции глобального профилактического пространства [4], направленной на предотвращение распространения неинфекционных заболеваний и превенцию ряда зависимостей. К числу таких зависимостей относятся прежде всего наркотическая и алкогольная, оказывающие негативное влияние на поведение человека в целом, лежащие в основе различных форм девиаций и создающие очаги социальной напряженности в обществе.

Совершенно очевидно, что реализация данной концепции в полной мере невозможна без учета специфики *человеческого фактора* не только как точки приложения медицинских, правовых и

психологических усилий, но и как важнейшей переменной, обеспечивающей качество принимаемых решений и их последующей реализации.

Опираясь на анализ результатов современных эффективных медицинских и психологических практик, представленных в зарубежных исследованиях в области психологии дорожного движения, и адекватную оценку реального положения в России, можно выделить несколько приоритетных, первоочередных мер, направленных на развитие медико-психологического ассесмента водителей и определение их пригодности к управлению автомобилем. Существенной частью такого ассесмента могут стать стратегии медицинской и психологической профилактики и превенции управления транспортным средством в состоянии опьянения. К числу таких стратегий следует отнести:

- периодическое усиление ответственности за управление автомобилем в состоянии опьянения в виде увеличения срока лишения права управления транспортным средством и суммы штрафа. Так, сегодня в России на законодательном уровне предусмотрены следующие виды ответственности за действия, связанные с управлением автомобилем в состоянии опьянения:

- система предрейсовых медицинских осмотров профессиональных водителей. Так, в Советском Союзе с 1960-х гг. для осуществления профилактики дорожно-транспортных происшествий с участием профессиональных водителей и водителей общественного транспорта была создана новая эффективная система предрейсовых медицинских осмотров водителей, которая, несмотря на ряд имеющихся сегодня организационных недостатков, остается важным и актуальным звеном

профилактики ДТП с участием коммерческого и общественного транспорта. Сегодня в России на законодательном уровне предусмотрено проведение обязательных предрейсовых медицинских осмотров профессиональных водителей, а также предрейсовых и послерейсовых медицинских осмотров водителей общественного транспорта;

- отказ в выдаче водительского удостоверения лицам, имеющим официальный диагноз хронического заболевания алкоголизмом, наркоманией или немедицинского злоупотребления лекарствами, без подтверждения стойкой трехлетней ремиссии заболевания в специализированном медицинском учреждении. Вместе с тем рассматриваемый порядок, являясь важным звеном профилактики пьяных ДТП, также имеет ряд существенных организационных недостатков.

Сегодня в России на законодательном уровне действует так называемый сухой закон для водителей транспортных средств, основанный на измерении концентрации алкоголя в выдыхаемом воздухе с учетом унифицированной величины погрешности используемых технических средств измерения (0,16 мг/л), при превышении которой водителям выносится заключение о наличии алкогольного опьянения. Однако на данный момент в законодательстве отсутствует аналогичная величина суммарной погрешности методик определения концентрации этанола в крови водителей, которым оказывается медицинская помощь после ДТП, что, в свою очередь, весьма затрудняет правоприменительную практику вынесения судебных решений по делам об управлении автомобилем в состоянии алкогольного опьянения.

Несмотря на то что с 2015 г. в России действует приказ Минздрава РФ,

предусматривающий порядок организации и проведения санитарно-просветительской работы по вопросам профилактики управления транспортным средством в состоянии алкогольного, наркотического или иного токсического опьянения, объективные подтверждения осуществления рассматриваемого приказа в отношении водителей транспортных средств при отсутствии и/или недостаточной проработанности необходимых методических материалов практически отсутствуют, а мероприятия, включающие психокоррекционную деятельность и психологическую реабилитацию, отсутствуют вообще. Данное обстоятельство делает весьма проблематичным постановку вопроса о репликации модели «Психологическая и медицинская поддержка безопасности дорожной мобильности» в Российской Федерации.

Практическое же осуществление мероприятий по выявлению и психокоррекционной работе с потребителями алкоголя и ПАВ — водителями, относящимися к группе риска, в настоящее время не представляется возможным ввиду отсутствия соответствующих нормативных актов, мотивирующих водителей к участию в психологической превенции и реабилитации.

Можно констатировать, что отсутствие четкой методологии медико-психологического ассесмента с разными компонентами оценки для выявления групп повышенного риска, провоцирующих возникновение ДТП в результате управления автомобилем в состоянии опьянения, приводит к размыванию и непринятию основных идей модели «Психологическая и медицинская поддержка безопасности дорожной мобильности» в современных российских реалиях.

Выводы

Уникальность дорожно-транспортных происшествий по вине водителей, находящихся в состоянии алкогольного опьянения, на общем фоне других ДТП, возможно, представляется не такой уж и многочисленной и в первом приближении может создать впечатление, что, затрагивая проблему вождения в нетрезвом виде, мы имеем дело с ее достаточно узкими и локальными аспектами. Но в то же время можно констатировать, что необходимые и последовательные шаги в ее разрешении могут существенно повлиять на общий психологический климат «большого социума» — государства, поскольку направлены на сохранение жизни и здоровья граждан. Такие шаги смогли бы способствовать формированию на индивидуальном уровне психологической установки [6] на безопасное поведение в условиях дорожно-транспортной среды и отношению к ВНС как абсолютно неприемлемому факту.

Результаты анализа содержания основных элементов — плоскостей превенции — междисциплинарной модели «Психологическая и медицинская поддержка безопасности дорожной мобильности» и их соотнесение с имеющимися сегодня в России стратегиями превенции ВНС свидетельствуют о недостаточности используемых мер. Это обстоятельство, в свою очередь, может являться объективным основанием для разработки адекватных организационно-правовых, медицинских и социально-психологических решений, а также обеспечивающих их механизмов, направленных на превентивную и реабилитационную работу с водителями, управлявшими автомобилем в состоянии опьянения.

Данные решения могут включать в себя необходимые первоочередные и

перспективные содержательные направления.

Так, к числу первоочередных, не затрагивая вопросы изменения законодательства², следует отнести разработку основных принципов и диагностических инструментов медико-психологического ассесмента, определяющего пригодность к вождению, с последующей апробацией на водителях различных категорий.

К числу перспективных направлений работы может быть отнесена как профилактическая, так и реабилитационная работа с водителями, которые составляют особую группу риска (постоянные нарушители Правил дорожного движения, а также водители, управлявшие транспортным средством в состоянии опьянения), с целью изменения их индивидуальных установок.

Учитывая, что методы медико-психологического ассесмента, успешной превентивной и реабилитационной работы с водителями, нарушающими законодательство, доказали свою эффективность в различных странах, выглядит логичным, что использование отдельных элементов модели «Психологическая и медицинская поддержка безопасности дорожной мобильности» может способствовать снижению существующего уровня дорожно-транспортного травматизма в России. В этом плане понимание всей специфики комплексной превентивной работы оказывается неразрывно связанным с междисциплинарным взаимодействием врачей, психологов, социальных работников, юристов, специалистов в области дорожной безопасности.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Баканов К.С.* Основные тенденции профилактики и пресечения управления ТС в состоянии опьянения [Электронный ресурс]. URL: <http://xn--c1arkau.xn--p1ai/files/galleries/documents/177fce91c6f71f2dfdfef17d851a1d7dc.pdf>. (дата обращения: 28.08.2017).
2. *Бурцев А.А.* Медицинский и правовой аспекты профилактики автодорожного травматизма, связанного с опьянением водителя транспортного средства: монография. М.: Техполиграфцентр, 2017. С. 31–34.
3. *Бурцев А.А., Кошкина Е.А.* Об актуальности проблематики автодорожного травматизма, связанного с управлением транспортными средствами в состоянии опьянения, в России // Вопросы наркологии. 2015. № 1. С. 105–106.
4. *Гусева О.И., Клименко Т.В., Козлов А.А.* Трехуровневая система комплексной профилактики психических и поведенческих расстройств вследствие употребления психоактивных веществ // Вопросы наркологии. 2016. № 11–12. С. 6–14.
5. «Известия»: ДТП по вине пьяных водителей в 2018 году стало на 20% меньше [Электронный ресурс]. URL: <https://tass.ru/obschestvo/5379714> (дата обращения: 02.11.2017).
6. *Кондратьев М.Ю., Кочетова Т.В.*, «Traffic psychology»: от прикладных исследований к методологии комплексного изучения современной дорожно-

² Что выходит за пределы компетенций автора настоящей статьи (*Прим. автора*).

транспортной среды // Сборник материалов международной научно-практической конференции «Человек и транспорт (Психология. Экономика. Техника)» (Санкт-Петербург, 28–30 июня 2012 г.). СПб: ПГУПС, 2012. С. 119–122.

7. *Макеева С.А., Кочетова Т.В.* Междисциплинарная модель поддержки и содействия развития «компетенции мобильности» в Европе [Электронный ресурс]. URL: <http://psyjournals.ru/jmfp/2017/n1/85797.shtml> (дата обращения: 02.11.2017).

8. *Brenner-Hartmann J., Wagner Th., Mußhoff F., Hoffmann-Born H., Lörh-Schwaab S., Seidl J.* Assessment of personal resources for safe driving. The principles of medical psychological assessment in Germany. — Kirschbaum Verlag Bonn, 2014. P. 100.

9. Traffic Psychology International [Электронный ресурс]. URL: <http://traffic-psychology-international.eu> (дата обращения: 11.11.2018).

Comprehensive prevention issues of impaired driving: organizational, legal, medical and socio-psychological aspects

A.A. BURTSEV*,
*Practical and Research Narcology Centre of the Moscow
City Health Department, Moscow, Russia,*
burtsev@mail.ru

The article presents an analysis of the theoretical interdisciplinary model “Psychological and Medical Assistance for Safe Mobility” developed in Germany and supported in some EU countries. The model includes three key “prevention levels” aimed at ensuring both mobility and a high level of road safety for road users. One of the main elements of the model is medical and psychological assessment, which allows to assess mobility competence. The article gives a detailed description of the three “prevention levels” of the model and defines the tasks for medical doctors and psychologists at each level. The article focuses on preventive work with drivers who violate traffic laws being impaired with alcohol. It raises a number of issues related to the replication of the model, its principles and approaches in the Russian Federation, where drinking and driving currently presents an acute problem. The article describes the tasks of comprehensive prevention of drunk driving, highlights the key activities in this direction including organizational, legal, medical and socio-psychological aspects of this work.

For citation:

Burtsev A.A. Comprehensive prevention issues of impaired driving: organizational, legal, medical and socio-psychological aspects. *Sotsial'naya psikhologiya i obshchestvo [Social Psychology and Society]*, 2018. Vol. 9, no. 4, pp. 98–107. (In Russ., abstr. in Engl.). doi: 10.17759/sps.2018090409

* *Burtsev Alexander A.* — PhD in medicine, Head of Reference Center on PAS usage monitoring, Practical and Research Narcology Centre of the Moscow City Health Department, Moscow, Russia, burtsev@mail.ru

Keywords: prevention, accident, road users, drinking and driving; traffic psychology; medical and psychological assessment.

REFERENCES

1. Bakanov K.S. Osnovnye tendentsii profilaktiki i presecheniya upravleniya TS v sostoyanii op'yaniya [The main trends of the prevention and suppression of drunk driving] [Elektronnyi resurs]. URL: <http://xn--c1arkau.xn--p1ai/files/galleries/documents/177fce91c6f71f2dfdf7d851a1d7dc.pdf>. (Accessed 28.08.2017).
2. Burtsev A.A. Meditsinskii i pravovoi aspekty profilaktiki avtodorozhnogo travmatizma, svyazannogo s op'yaniem voditelya transportnogo sredstva: monografiya [Medical and legal aspects of the prevention of road traffic injuries caused by drunk driving: monograph]. Moscow: Tekhpolicraftsent, 2017, pp. 31–34.
3. Burtsev A.A., Koshkina E.A. Ob aktual'nosti problematiki avtodorozhnogo travmatizma, svyazannogo s upravleniem transportnymi sredstvami v sostoyanii op'yaniya, v Rossii [On the relevance of the problems of road injuries caused by drunk driving]. *Voprosy narkologii [Journal of Addiction Problems]*, 2015, no. 1, pp. 105–106.
4. Guseva O.I., Klimenko T.V., Kozlov A.A. Trekhurovnevaya sistema kompleksnoi profilaktiki psikhicheskikh i povedencheskikh rasstroistv vsledstvie upotrebleniya psikhoaktivnykh veshchestv [Three-level system for the integrated prevention of mental and behavioral disorders due to the use of psychoactive substances]. *Voprosy narkologii [Journal of Addiction Problems]*, 2016, no. 11–12, pp. 6–14.
5. «Izvestiya»: DTP po vine p'yanykh voditelei v 2018 godu stalo na 20% men'she [“Izvestia”: The accidents caused by drunk drivers decreased by 20% in 2018] [Elektronnyi resurs]. URL: <https://tass.ru/obschestvo/5379714> (Accessed 02.11.2017).
6. Kondrat'ev M.Yu., Kochetova T.V. «Traffic psychology»: ot prikladnykh issledovaniy k metodologii kompleksnogo izucheniya sovremennoi dorozhno-transportnoi sredy [Traffic psychology: from applied researches to the methodology of integrated study of the modern transport environment]. Sbornik materialov mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii “Chelovek i transport (Psikhologiya. Ekonomika. Tekhnika)” (Sankt-Peterburg, 28–30 iyunya 2012 g.). [The sourcebook of the international scientifically-practical conference “People and Transport (Psychology. Economics. Technique)”]. Saint-Petersburg: PGUPS, 2012, pp. 119–122.
7. Makeeva S.A., Kochetova T.V. Mezhdistsiplinarnaya model' podderzhki i sodeistviya razvitiya «kompetentsii mobil'nosti» v Evrope [An interdisciplinary model to support and promote the development of “mobility competence” in Europe] [Elektronnyi resurs]. URL: <http://psyjournals.ru/jmfp/2017/n1/85797.shtml> (Accessed 02.11.2017).
8. Brenner-Hartmann J., Wagner Th., Mußhoff F., Hoffmann-Born H., Lörh-Schwaab S., Seidl J. Assessment of personal resources for safe driving. The principles of medical psychological assessment in Germany. Kirschbaum Verlag Bonn, 2014, p. 100.
9. Traffic Psychology International [Elektronnyi resurs]. URL: <http://traffic-psychology-international.eu> (Accessed 11.11.2018).

Практико-ориентированные исследования психологии дорожного движения (по материалам зарубежных публикаций)

М.А. ПЛОТНИКОВА*,
ФГБОУ ВО МАДИ, Москва, Россия,
m.plotnikova@mail.ru

В данной статье рассматриваются факторы, обуславливающие поведение водителя как основного участника дорожно-транспортной среды. Показано, что на управление транспортным средством могут влиять, с одной стороны, индивидуально-психологические особенности, с другой — социальные нормы и правила, усвоенные водителем как на уровне взаимодействия (например, влияние сверстников), так и в плане организационно-структурном (например, давление со стороны других участников движения). Взаимодействие индивидуальных и социальных факторов с факторами средовыми — инфраструктурой и принятыми правилами — существенно дополняют представления о конкретных поведенческих проявлениях водителя транспортного средства. В этом ключе в статье представлен краткий обзор основных областей прикладных исследований современной психологии дорожного движения, которые позволяют подробнее рассмотреть и содержательно охарактеризовать предметное поле данного направления в рамках проблематики изучения человеческого фактора в условиях дорожно-транспортной среды, а также его влияния на дорожную безопасность в целом.

Ключевые слова: психология дорожного движения, дорожно-транспортная среда, поведение водителя, индивидуально-психологические различия, дорожно-транспортное происшествие.

Введение

Анализ зарубежных исследований в области безопасности дорожного дви-

жения показывает, что появляется все больше работ, в которых рассматриваются не только психологические аспекты управления транспортным средством, но

Для цитаты:

Плотникова М.А. Практико-ориентированные исследования психологии дорожного движения (по материалам зарубежных публикаций) // Социальная психология и общество. 2018. Т. 9. № 4. С. 108–118. doi: 10.17759/sps.2018090410

* *Плотникова Маргарита Алексеевна* — младший научный сотрудник, Проблемная лаборатория организации и безопасности движения имени Л.Л. Афанасьева, Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ), Москва, Россия, *m.plotnikova@mail.ru*

и процесс взаимодействия водителей в условиях дорожно-транспортной среды.

Предельно обобщая имеющиеся в этом направлении исследования, можно заключить, что ведущей целью психологии дорожного движения является оценка вероятности отклоняющегося поведения водителей на дорогах [25]. Возможно, именно поэтому подавляющее большинство работ в данном направлении сосредоточено на изучении человеческого фактора и его роли в возникновении дорожно-транспортных происшествий.

Так, в работах авторов, занимающихся проблемой безопасности на дорогах, подчеркивается, что на поведение человека могут влиять, с одной стороны, черты его характера, с другой — усвоенные им социальные нормы и правила как на уровне взаимодействия (например, влияние сверстников), так и в плане организационно-структурном (например, давление со стороны других участников движения). Такое взаимодействие индивидуальных и социальных стимулов с инфраструктурой и принятыми правилами дополняют картину причин дорожно-транспортных происшествий [19], и именно поэтому исследования поведения человека на дороге в качестве субъекта дорожно-транспортной среды носят комплексный междисциплинарный характер [19].

Задачей настоящей статьи является обзор основных предметных областей, которые помогают раскрыть и содержательно охарактеризовать предметное поле психологии дорожного движения.

Психология водителя как субъекта дорожно-транспортной среды

Все рассуждения о поведении участников дорожно-транспортной среды

должны учитывать не только знания (когниции и представления), умения (навыки передвижения), но и мотивацию (волю, намерения). Действительно, умения человека выполнять те или иные задачи здесь играют решающую роль. Однако не менее важно учитывать мотивы участников дорожно-транспортной среды, их отношение к соблюдению норм дорожного законодательства и Правил дорожного движения. Готовы ли они уважать права других людей? Это зависит от решений и личной ответственности самого водителя, его установок, индивидуально-психологических характеристик с учетом изменяющихся особенностей окружающей среды и дорожной обстановки.

Традиционно считается, что водитель в качестве участника дорожного движения несет личную ответственность за принятие окончательного решения и не должно быть внешнего фактора — регулятора отношений на дороге в процессе передвижения, который будет подсказывать, что делать и как себя вести водителю транспортного средства. Тем не менее в связи с основными идеями шведской концепции «нулевой терпимости» [24] появились и новые подходы к этому вопросу. В работах, базирующихся на этой концепции, все шведские граждане отвечают за безопасность на дорогах, несут личную ответственность за то, что они передвигаются в условиях дорожно-транспортной среды, однако в случаях, когда становится очевидным, что водитель не проявляет должной ответственности (например, не контролирует выбор скорости и нарушает Правила дорожного движения), общественные институты должны проявить активность и принять меры по предотвращению таких нарушений в будущем [24].

Это не просто административный и авторитарный подход, показывающий,

что органы власти знают лучше, это подход психологически обоснованный: находясь в современных автомобилях и управляя ими, водители лишены возможности получать обратную связь о своем вождении, таким образом, им становится труднее дать адекватную оценку собственному поведению и, как следствие, она может быть ошибочной [15].

Поэтому при оценке факторов, влияющих на поведение, считается важным оценивать различные аспекты поведения, навыки управления транспортным средством, умения, мотивацию и волю человека. Адекватное, нормативное поведение в условиях дорожно-транспортной среды и соблюдение Правил дорожного движения относятся не только к явно выраженным нормам (соблюдение скоростного режима, следование сигналам светофора или неупотребление алкоголя и других психотропных веществ), но и к другим не таким очевидным требованиям, как-то: проявление общей заботы, личная ответствен-

ность за других пользователей дорог¹ и т. п. [23]. Сегодня важно ставить вопросы и обсуждать, как можно контролировать и влиять на «правильное поведение в соответствии с правилами».

На рис. 1 показаны различные аспекты поведения водителя на дороге, соответствующие управлению и контролю дорожного движения и перемещения на транспорте.

Таким образом, наряду с личностными характеристиками пользователей дорог необходимо учитывать способ взаимодействия (коммуникации, общения) между ними, общественные структуры, характеристики инфраструктуры и вида транспорта [19].

Индивидуально-психологические особенности водителя

На личностном уровне, говоря о водителях транспортного средства, Дж. Ми-

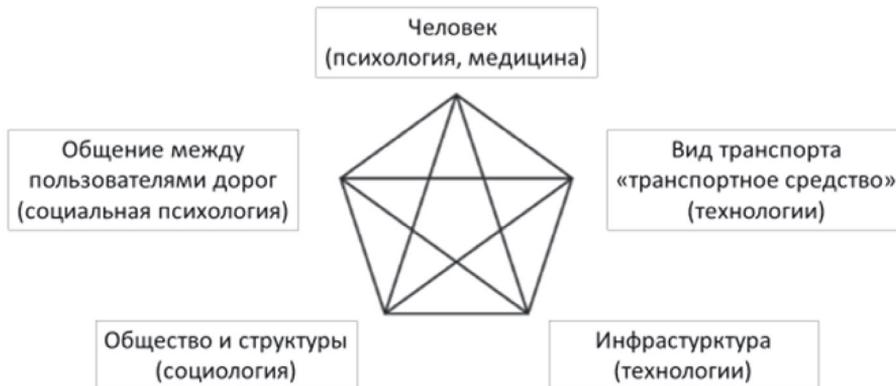


Рис. 1. Пятигранник, демонстрирующий междисциплинарный характер психологии дорожного движения [19, с. 10]

¹ Под термином «пользователи дорог» в зарубежной литературе обычно понимаются различные участники дорожного движения (не только водители, но и пешеходы, велосипедисты, лица с ОВЗ, перемещающиеся в инвалидных колясках, пассажиры и т. п.).

чон предложил иерархическую трехуровневую модель для описания задач водителя [17]. Он выделил такие задачи, как *операциональные* (контроль управления), *тактические* (совершение маневра) и *стратегические*.

Уровень контроля управления (операциональный) подразумевает управление автомобилем, руление и торможение (включая экстренное). На уровне маневрирования водитель должен реагировать на специфические транспортные ситуации, дорожные знаки или других пользователей дорог во время движения (смена полосы движения, поддержание дистанции); стратегический уровень касается планирования маршрута, выбора режима и других более общих аспектов поездки. На каждом уровне есть определенное время действия или реакции: больше всего — на стратегическом уровне и меньше всего — на оперативном [17; 19].

Например, на внимание влияет психофизиологическое состояние, зависящее от медицинских или биологических причин (такой причиной может быть возраст), а также от влияния алкоголя или наркотиков, от длительности поездки, от отсутствия сна и отдыха, от эмоционального стресса. Люди способны решить, поведут ли они машину или предпочтут другой вид транспорта, поедут ли по альтернативному маршруту или возьмут более безопасное транспортное средство, которое обеспечит безопасность даже при условии недомогания (например, автомобиль с автоматической коробкой передач, с другими приборами, облегчающими вождение).

Известно, что пожилые водители стараются не ездить в центр города в часы пик, в темное время, в плохую погоду и т. п. [18]. В ряде случаев телематические системы блокируют стартер — это

используется в случаях злоупотребления алкоголем (система «алкозамок») [3].

Таким образом, следуя логике Дж. Мичона, разделяющего задачи водителя на операциональные, тактические и стратегические [17], добровольное приобретение и установку соответствующего оборудования, которое, например, не даст человеку вести машину в нетрезвом состоянии, можно интерпретировать как адекватное действие на стратегическом уровне, так как человек знает, что на операциональном и тактическом уровнях он не сможет безопасно вести машину.

В случае если объем и переключаемость внимания страдают, водитель будет чаще отвлекаться на второстепенные задачи. Причины отвлечений могут быть и следствием того, что у водителя ухудшено зрение (например, у него близорукость), имеются какие-то заболевания или проявились особенности, связанные с возрастом. Так, например, с возрастом снижается качество периферийного зрения и уменьшается поле зрения; очки, используемые людьми старшего возраста, а также болезни, усталость снижают точность и скорость изменения поля зрения и фокусировку взгляда на ближнем и дальнем расстоянии.

Микроинсульты и инсульты также влияют на поле зрения, которое у здоровых людей достигает 200 градусов. Есть и другие проблемы, связанные со старением начиная от 40 лет, — это снижение ощущения контрастности, повышенная свето- и цветочувствительность [19]. Так, например, пожилые люди хуже распознают красные частоты и могут пропустить сигнал светофора. Совершенно очевидно, что некоторые дефекты, такие как слепота или глухота, невозможно возместить в такой сложной системе, как дорожное движение, требующей различных форм

взаимосвязи и взаимодействия, однако менее серьезные нарушения могут быть компенсированы. Проблема в том, что некоторые люди отказываются признавать у себя эти нарушения [19].

Не менее важным для управления транспортным средством является учет уровня внимания и способностей к восприятию, а также координация восприятия и действия. Пример такой комбинации — необходимость быстро и точно осмотреть пространство вокруг автомобиля, например, при прохождении так называемых слепых зон быстрым взглядом назад через плечо, с тем чтобы правильно выбрать позицию и направление движения автомобиля [19].

Причины нарушений движений могут быть те же, что и при нарушении способностей восприятия и внимания: пониженная способность действовать из-за возраста, усталости, алкоголя, наркотиков и т. п. Инвалидность (после несчастных случаев, инсультов и т. п.) или отсутствие опыта (начинающие водители) могут иметь такое же большое значение, как и эмоциональный стресс. Снижение мускульной силы, скорости движений или общей подвижности и ловкости также может создавать проблемы для безопасного вождения и успешной ориентации в специфических ситуациях дорожного движения. Важно понимать, что некоторые недостатки компенсировать нельзя, а менее значимые — возможно, если их вовремя диагностировать и знать о них [19].

Общение (коммуникация) между участниками дорожно-транспортной среды

Общение между участниками дорожного движения — один из наиболее

важных вопросов, рассматриваемых в психологии дорожного движения [20]. Коммуникация между водителями является приоритетным направлением даже при разработке дорожной инфраструктуры, поскольку конфликты между пользователями дорог (а в густонаселенных зонах это существенная часть дорожно-транспортных происшествий) следует рассматривать в качестве недостатков или провала в коммуникации в условиях дорожно-транспортной среды [19].

Процент дорожных конфликтов с пострадавшими с двумя и более участниками составляет от 60 до 80%. Одна из наиболее важных и необходимых мер для повышения дорожной безопасности — улучшить коммуникации между участниками дорожного движения, сделать дорожно-транспортную среду удобной для восприятия водителями друг друга, эффективного взаимодействия в условиях плотного транспортного потока. Если коммуникация очень ограничена, например, пространством автомобиля, то очень сложно кому-то сказать: «Извините, я не хотел никого обидеть или нарушить правила» после того, что сделал секунду назад. Такое ограничение в коммуникациях становится источником дорожных конфликтов и провокаций ДТП [19].

По мнению некоторых авторов, одна из проблем возникновения дорожных конфликтов в том, что отсутствуют четкие критерии для классификации или типологии поведенческих проявлений всех участников дорожного движения (например, по-разному оцениваются поведенческие проявления, которые могут быть отнесены к агрессивным).

Другими словами, особенности поведения, а также намерения конкретного водителя могут по-разному трактоваться

другими участниками дорожного движения, что приводит к непониманию, стрессу при нахождении в транспортном потоке, формированию у всех участников установки конфронтации: «Другие меня не понимают, поэтому я против других» — и провоцированию конфликтных ситуаций на дороге [22].

Однако трудно себе представить, как можно активно повлиять на коммуникацию в условиях дорожно-транспортной среды. Именно здесь важнейшую роль может играть дорожная инфраструктура. Простой пример — создание искусственных неровностей на дороге, чтобы предупредить водителя о приближении к пешеходному переходу и необходимости сбавления скорости. Такие меры помогают снизить скорость и улучшают коммуникацию: и водители, и пешеходы будут вести себя по-другому, более безопасно.

Другой способ — надзорные действия полиции, но они будут эффективны только в том случае, если контроль проводится регулярно и нарушители в коммуникациях получают «предупреждения» систематически. Участники дорожного движения должны понимать, какие могут быть нарушения в коммуникации, и им нужно об этом сообщать. В идеале в правоприменительной практике водители должны получать штраф каждый раз, когда они становятся угрозой для пешехода, нарушают правила и т. п. [19].

На первый взгляд, такую систему построить крайне трудно или практически невозможно. В этой связи психология дорожного движения должна помочь найти решения в области образования, информирования, улучшения инфраструктуры и предложить другие меры, основываясь на глубоком понимании человеческого поведения и межличностного взаимодействия посредством коммуникации.

Дорожно-транспортная среда и среда автомобиля

Важно подчеркнуть, что дорожная инфраструктура иногда создает ограничения, а иногда даже мешает безопасному поведению на дороге. Так, например, водителю трудно соблюдать слишком большое ограничение скорости на прямой и широкой дороге с небольшим количеством машин, или пешеходы не будут ждать, пока загорится зеленый сигнал светофора, если на дороге нет машин, а интервал сигнала слишком долгий.

Организации и ведомства, отвечающие за дорожное движение, знают и понимают, почему нужны некоторые ограничения, но участники дорожно-транспортной среды зачастую не знают и не понимают этого. Есть и другие примеры, где инфраструктура влияет на поведение: широкие и прямые дороги провоцируют повышение скорости, предполагают преимущества на перекрестках, фокусируют внимание на дальнем плане, снижая внимание на близких периферийных объектах.

Прямые и гладкие поверхности автомобильных дорог также могут иметь негативное влияние на поведение [23]. В связи с тем что окружающая среда и обстановка оказывают влияние на наше поведение, интересно отметить, что мы не боимся опасности скорости в горизонтальном направлении так, как боимся риска, связанного с гравитацией в вертикальном направлении, хотя первая (превышение скоростного режима) также ведет к смерти. Данная дорожная ситуация представлена на рис. 2.

Важно отметить, что дорожная инфраструктура может влиять на поведение водителя, заставляя его недооценивать риски из-за восприятия, обусловленного

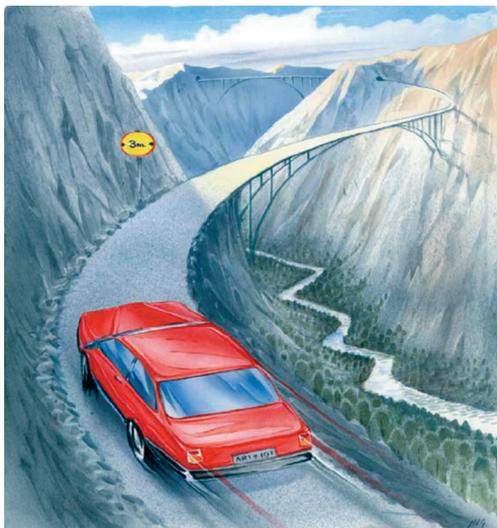


Рис. 2. Сочетание горизонтального и вертикального движения [19, с. 12]

хорошим качеством дороги и дорожного покрытия (ровное и чистое покрытие, прямая и широкая дорога, отсутствие деревьев на обочинах). Иными словами, на дороге, которая выглядит как шоссе, человек будет вести себя, как на шоссе [19].

Таким образом, важно ставить вопрос о разработке специальных мер по изменению дорожной инфраструктуры, которые могут повысить безопасность и способствовать развитию эффективной коммуникации: меры по снижению скорости, особенно в тех местах, где участникам дорожного движения необходимо взаимодействие, знаки, напоминающие о правилах дорожного движения, и т. п. [9].

Технические особенности транспортного средства и внутренняя среда автомобиля, так же, как и внешняя — дорожная среда, — влияют на поведение водителя. Например, сегодня конструкция автомобиля не позволяет давать водителю обратную связь о скорости: шум, вибрации, встречный ветер, физические усилия — всего этого теперь нет.

Оценка того, как водитель ведет себя в условиях дорожно-транспортной среды, особенно в отношении скорости, зачастую сопряжена с ошибкой. Поэтому для улучшения безопасности необходимо постоянно напоминать водителю о различных рисках, которые несет в себе дорожно-транспортная среда, делать их осознанными.

Общество и государственные структуры

Нормы поведения на дороге, Правила дорожного движения напрямую зависят от политики государства в сфере дорожной безопасности [19]. Если, например, общество оценивает превышение скорости или нарушение прав пешеходов как проблему, это будет иметь последствия для формальных и неформальных норм и правил в государстве, которые могут меняться. Большую роль в формировании общественного мнения играют средства массовой информации, потому что они формулируют и поддерживают государственную политику и влияют на то, как люди видят и понимают проблемы дорожной безопасности.

Например, проблемы с выбором скорости, дистанции и т. п. могут возникать по причине физических недостатков отдельного водителя. Но не меньшее значение имеет и проблема неформальных правил: как может отдельный водитель оценить, что он превышает скорость, если он движется в потоке других машин, превышающих разрешенную скорость? Конечно, кто-то попытается не делать этого, но это сопряжено с трудностями, а иногда и совсем невозможно: зачастую может затруднить или сделать небезопасным движение. Есть немало

случаев, когда желательно, чтобы водители при управлении транспортным средством вели себя более или менее однообразно. И здесь особую проблему представляют молодые водители. Как правило, их вождение можно охарактеризовать как более динамичное/энергичное. В этой связи можно предположить, что эти неформальные нормы, являющиеся следствием «требований молодежной среды», отражают динамичность и более высокую скорость, потому что приветствуются данной возрастной группой водителей [19; 22].

Данная проблема становится особенно выраженной, когда влияние сверстников способствует применению неформальных правил, даже если они противоречат существующим нормам и ведут к нарушению Правил дорожного движения (например, вождение в нетрезвом состоянии после дискотеки). Эти случаи, конечно, не имеют ничего общего с отсутствием умений, а связаны только с мотивацией асоциального поведения. Другими словами, отсутствие опыта вождения, так же как и убеждение «Я ничего другого никогда не учил», может быть причиной определенных поведенческих девиаций при управлении транспортным средством [19].

Формальные и неформальные правила (законы) могут быть разными. Однако, если общество соглашается, что есть проблема (или, как определяет Е. Васконцелло, эти проблемы становятся камнем преткновения), тогда отклоняющееся от норм поведение постепенно трансформируется и исчезает [28].

Таким образом, важным шагом к снижению аварийности и предотвращению дорожно-транспортных происшествий может стать сам факт общественной осознанности проблемы дорожной безопас-

ности и стремление ее решать на государственном уровне, определяя приоритеты внутренней политики.

Заключение

Таким образом, как при анализе, так и при разработке и подготовке мер обеспечения дорожной безопасности представляется логичной работа в областях, обозначенных на схеме рис. 1, имея в виду существующие взаимосвязи и взаимозависимости между всеми представленными элементами.

Как было указано выше, в практике дорожной безопасности сложились устойчивые направления прикладных психологических и социально-психологических исследований, связанных с поиском адекватных организационных и технических решений, способных обеспечивать и поддерживать безопасность дорожно-транспортной среды на высоком уровне.

Специфика этих исследований и следующих за ними практик в области дорожной безопасности состоит не столько в анализе актуальной ситуации взаимодействия участников дорожного движения с дорожной инфраструктурой, сколько в выявлении ведущих тенденций, позволяющих прогнозировать дальнейшее развитие дорожно-транспортной среды как сложной социальной системы.

Изучение человеческого фактора на дороге, позволяющее понять причины основных ошибок водителей, пассажиров, пешеходов и др., возможно лишь наряду с другими факторами, имеющими непосредственное отношение к формированию поведения субъекта в условиях дорожно-транспортной среды.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. *Allahyari T. et al.* Cognitive failures, driving errors and driving accidents // International Journal of Occupational Safety and Ergonomics. 2008. Vol. 14. № 2. P. 149–158.
2. *Biernacki M., Tarnowski A.* The effect of age and personality on the main cognitive processes of drivers // International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health. 2011. Vol. 24. № 4. P. 367–379. doi: 10.2478/s13382-011-0035-x.
3. *Bjerre B., Laurell H.* The Swedish Alcohol Ignition Interlock Programme. [Electronic] URL: http://www.icadtsinternational.com/files/documents/2000_166.pdf (Accessed 20.11.2018)
4. *Blows S., Ameratunga S., Ivers R., Kai Lo S., Norton R.* Risky driving habits and motor vehicle driver injury // Accident Analysis and Prevention. 2005. Vol. 37. № 4. P. 619–624. doi:10.1016/j.aap.2005.03.003
5. *Brammnes J., Skurtveit S., Neutel C., Morland J., Engeland A.* Minor increase in risk of road traffic accidents after prescriptions of antidepressants: a study of population registry data in Norway // The Journal of Clinical Psychiatry. 2008. Vol. 69. № 7. P. 1099–1103. doi:10.4088/JCP.v69n0709
6. *Broadbent D., Cooper P., FitzGerald P., Parkes K.* The cognitive failures questionnaire (CFQ) and its correlates // British Journal of Clinical Psychiatry. 1982. Vol. 21. P. 1–16.
7. *De Lotto R., Esopi G., Venco E.* Urban modifications and infrastructural system: A research to ease integrated and flexible approaches // Town and Infrastructure Planning for Safety and Urban Quality: Proceedings of the XXIII International Conference on Living and Walking in Cities. Italy, 2017. 442 p.
8. *Drinking and Driving: a road safety manual for decision makers and practitioners.* Geneva: Global Road safety Partnership, 2007. 173 p.
9. *Falk E., Risser R., Hyden Ch., Draskoczy M.* Arterial roads do not have to be big, ugly and difficult for non-motorists // ICTCT workshop. Vancouver, 2003. P. 1 – 12
10. *Gibson J.* The contribution of experimental psychology to the formulation of the problem of safety: a brief for basic research // Behavioral approaches to accident research. New York, 1961. P. 77–89.
11. *Global status report on road safety, World Health Organisation.* Geneva, 2015. 88 p.
12. *Hollò P.* Some general considerations and examples in the field of road safety // Town and Infrastructure Planning for Safety and Urban Quality: Proceedings of the XXIII International Conference on Living and Walking in Cities. Italy, 2017. 442 p.
13. *Kuiken M., Heijer T.* Driver support systems and traffic safety. SWOV Institute for Road Safety Research. The Netherlands, 1995. 24 p.
14. *Luczak A., Tarnowsky A.* Validation of selected temperament and personality questionnaires for diagnosing drivers aptitude for safe driving // Accident Analysis & Prevention. Warsaw, 2014. Vol. 70. P. 293–300.
15. *McKenna F., Poulter D.* Speed Awareness: The effect of education versus punishment on driver attitudes // Proceedings of the 3rd Fit to Drive Congress (Prague), Kirschbaum Verlag, Bonn, 2008. 95 p.

16. *Mercier-Guyon C., Malleret M., Drouet P.* Experimental program of interlock ignition devices in first offenders in France // Proceedings of the 1st Fit to Drive Congress (Berlin), Kirschbaum Verlag, Bonn, 2006. 80 p.
17. *Michon J.* A critical review of driver behavior models: what do we know, what should we do // Human Behavior and Traffic safety, Plenum Press, New York. 1985. P. 475–524.
18. *Rimmo P., Hakamies-Blomqvist L.* Older drivers' aberrant driving behavior, impaired activity and health as reasons for self imposed driving limitations. // Transportation research, Part F. 2002. Vol. 5. № 1. P. 47–62.
19. *Risser R.* Areas of Impact – areas that traffic psychology should deal with. // The proceedings of the 8th International Traffic Experts Congress, 2014. P. 10–14.
20. *Risser R.* It's all about communication [Electronic resource] // 5th AENEAS training workshop, Salzburg, 2010. URL: <http://www.aeneas-project.eu/?page=SalzburgTrainingWorkshop> (Accessed 20.10.2018)
21. Speed management: a road safety manual for decision makers and practitioners. Geneva: Global Road safety Partnership, 2008. 191 p.
22. *Suchaa M., Dostal D., Risser R.* Pedestrian-driver communication and decision strategies at marked crossings // Accident Analysis & Prevention Journal. 2017. Vol. 102. P. 41–50.
23. *Theeuwes J., Horst R., Kuiken M.* Designing safe road systems. A human factor perspective. Surrey: Ashgate Publishers, 2012. 192 p.
24. *Tingvall C.* The Swedish 'Vision Zero' and how parliamentary approval was obtained // Road Safety Research, Policing, Education Conference – 1998 in Wellington. New Zealand. 1998. Vol. 1. P. 6–8.
25. *Tornowsky A., Luczak A.* Fitted personality – beyond the traits // The proceedings of the 8th Fit to Drive International Traffic Experts Congress, 2014. P. 16–18.
26. *Ulleberg P., Rundmo T.* Personality, attitude and risk perception of risky driving behavior among young drivers // Safety Science. 2003. Vol. 41. № 5. P. 427–443.
27. *Ulleberg P., Rundmo T.* Risk-taking attitudes among young drivers: the psychometric qualities and dimensionality of an instrument to measure young drivers' risk taking attitudes // Scandinavian Journal of Psychology. 2002. Vol. 43. № 3. P. 227–237.
28. *Vasconcellos E.* Urban transport, environment and equity. The Case for Developing Countries. Earthscan Publications Ltd. UK, 2013. 324 p.
29. World Report on Road Traffic Injury Prevention. World Health Organization, Geneva, 2004. 244 p.

Practice-oriented researches in the field of Traffic Psychology (according to foreign publications)

M.A. PLOTNIKOVA*,
Moscow Automobile and Road Construction State Technical University,
Moscow, Russia,
m.plotnikova@mail.ru

The article highlights some issues that form the behavior of the driver as the main participant in road traffic environment. It is shown that, along with individual psychological characteristics that influence vehicle control, there are also some social norms and rules acquired by the driver both at the interaction level (for example, peer influence) and in organizational and structural formalities (for example, pressure from other road users), that will affect his or her driving. The interaction of individual and social factors with environmental factors (infrastructure and formal rules) substantially complements the concept of the specific behavioral manifestations of the car driver. The article presents a brief overview of the main areas of applied research in modern traffic psychology, which allow for a more detailed consideration and a better definition of the “subject matter” of this direction within the framework of the study of the human factor in a traffic environment, as well as its overall impact on road safety.

Keywords: *traffic psychology, road environment, driver’s behavior, individual psychological differences, accident.*

For citation:

Plotnikova M.A. Practice-oriented researches in the field of Traffic Psychology (according to foreign publications). *Sotsial'naiia psikhologiia i obshchestvo [Social Psychology and Society]*, 2018. Vol. 9, no. 4, pp. 108–118. (In Russ., abstr. in Engl.). doi: 10.17759/sps.2018090410

* *Plotnikova Margarita A.* — researcher, Research Laboratory of Traffic Organization and Safety named after L. Afanasyev, Moscow Automobile and Road Construction State Technical University (MADI), Moscow, Russia, m.plotnikova@mail.ru

МЕТОДИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ METHODOLOGICAL TOOLS

Опыт апробации модели диагностики водителей, склонных к рискованному вождению (эстонская и российская выборки)

Г. МЕЙНХАРД*,

*Центр формирования безопасного поведения водителей, Тарту, Эстония,
gunnar.meinhard@gmail.com*

Т. КААРТ**,

*Эстонский университет естественных наук, Тарту, Эстония,
tanel.kaart@emu.ee*

Т.В. КОЧЕТОВА***,

*ФГБОУ ВО МГППУ, Москва, Россия,
kochetovatv@gmail.com*

Настоящая статья посвящена вопросам апробации опросника, разработанного в NPO Estonian Traffic Behaviour Development Centre, который базируется на диагностической модели, представленной в докторской диссертации Г. Мейнхарда «Ясное видение»: Оценка эффективности первичной профилактической программы повышения безопасности дорожного движения». Данный опросник позволяет диагностировать склонность водителей к различным рискам, возникающим в процессе вождения. Эта диагностическая модель была внедрена в государственную программу превентивной работы с водителями-нарушителями Эстонии в 2014 г. Перевод опросника на русский язык, включая корректировку вопросов, был осуществлен в рамках русифицированной версии, которая использо-

Для цитаты:

Мейнхард Г., Каарт Т., Кочетова Т.В. Опыт апробации модели диагностики водителей, склонных к рискованному вождению (эстонская и российская выборки) // Социальная психология и общество. 2018. Т. 9. № 4. С. 119–133. doi: 10.17759/sps.2018090411

* *Мейнхард Гуннар* — управляющий партнер, руководитель, Центр формирования безопасного поведения водителей, Тарту, Эстония, gunnar.meinhard@gmail.com

** *Каарт Танел* — кандидат математических наук, доцент, кафедра биотехнологий в животноводстве, Эстонский университет естественных наук, Тарту, Эстония, tanel.kaart@emu.ee

*** *Кочетова Татьяна Викторовна* — кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии управления, факультет социальной психологии, ФГБОУ ВО МГППУ, Москва, Россия, kochetovatv@gmail.com

валась для русскоговорящих граждан Эстонии. В ходе исследования на российской выборке был впервые использован AUDIT (как часть опросника), направленный на изучение отношения к алкоголю. В качестве респондентов в исследовании приняли участие водители в количестве 635 человек, из которых 465 — представители Эстонии (15,5% — женщины, 84,5% — мужчины) и 170 — представители России (38,8% — женщины, 61,2% — мужчины). Все участники исследования имели многократные нарушения скоростного режима, а также нарушения Правил дорожного движения, часть респондентов прошли медицинское освидетельствование за вождение в нетрезвом состоянии. Было обнаружено, что шкалы опросника, используемого в данной диагностической модели, имеют достаточно высокую степень консистентности: α Кронбаха в диапазоне от 0,75 до 0,90, что является аргументом в пользу надежности диагностического инструмента (исключением является шкала «Оценка угроз/рисков вождения»: α Кронбаха равна 0,54 — российская выборка). Результаты настоящего исследования на российской выборке публикуются впервые и могут послужить основанием для постановки проблемы изучения склонности водителей к рискованному поведению на дороге, а также для использования данной диагностической модели с целью скрининга и последующего психологического консультирования, направленного на предотвращение дорожно-транспортных происшествий в России.

Ключевые слова: диагностическая модель, α Кронбаха, AUDIT, безопасность дорожного движения, склонность к риску, нарушение законодательства, обратная связь, вождение в нетрезвом состоянии.

Введение

Можно констатировать устойчивый рост интереса к проблематике изучения психологических параметров, обуславливающих склонность водителей к рискованному поведению в условиях дорожно-транспортной среды, а также поиску приемов и способов профилактики аварий и дорожно-транспортных происшествий. Это обстоятельство во многом объясняется данными неутешительной статистики дорожно-транспортных происшествий. Так, например, «в Российской Федерации с 2007 по 2016 г. в дорожно-транспортных происшествиях погибло 271 000 человек, 2,5 млн человек было ранено, пострадало 227 000 детей в возрасте до 16 лет, из них 9000 получило травмы, несовместимые с жизнью. Треть

погибших в авариях на автомобильных дорогах составляют люди наиболее активного трудоспособного возраста (26—40 лет)» [8].

В России 85% ДТП происходит по причине нарушения Правил дорожного движения водителями транспортных средств [8]. По данным статистики европейских государств, удельный вес ДТП по вине водителей составляет 94,1%, удельный вес ДТП, связанных с экстремальными условиями вождения, — 11,9% и, наконец, удельный вес ДТП по причине неисправности транспортных средств — 1,3% [13].

Таким образом, представляется очевидным, что подавляющее большинство причин дорожно-транспортных происшествий связано непосредственно с человеческим фактором [13] и склонно-

стью к рискованному поведению в условиях дорожно-транспортной среды. Возможно, именно поэтому склонность к риску оказывается в фокусе внимания самых различных исследовательских подходов, а ее изучение носит комплексный междисциплинарный характер [16].

Так, например, в дифференциальной психологии и психологии личности акцент ставится на изучении индивидуально-психологических особенностей водителя и стилистических особенностях управления транспортным средством, которые приводят к различным аварийным ситуациям [5; 18].

Особый интерес представляют исследования социально-психологической направленности, где водитель выступает в качестве *субъекта — участника дорожного движения*, которое, в свою очередь, трактуется как *«совокупность общественных отношений*, возникающих в процессе перемещения людей и грузов с помощью транспортных средств или без таковых в пределах дорог» [7]. Иными словами, акцент ставится на особенностях взаимодействия водителя с другими участниками дорожного движения, его конфронтации с законодательством в области безопасности дорожного движения, уделяется внимание изучению *влияния социального окружения на формирование рискованного поведения на дороге* и др.

Зарекомендовавшие себя как высокоэффективные в мировой практике так называемые *пунктовые системы* (penalty points / demerit systems) штрафов водителей позволяют выделять *группы*

водителей через определение их индивидуальной склонности к риску и несоблюдению законодательства в области дорожной безопасности¹ на основе накопления «пунктов» (баллов), при накоплении пунктов за определенный период времени водитель может быть лишен прав на управление транспортным средством и/или отправлен на специализированные курсы для обучения, чтобы доказать свою пригодность к вождению [13]. Важнейшим элементом данных пунктовых систем является психологический скрининг, позволяющий водителю получать *персональную обратную связь* и свой личный «рейтинг риска» относительно других водителей.

Постановка проблемы

В современной социальной психологии и психологии личности присутствует ряд исследований, в которых подробным образом раскрываются теоретические представления о рискованном поведении. В частности, в качестве некоторых примеров можно привести работы, посвященные рискованному поведению личности [2; 4; 6; 12].

Анализируя работы авторов по данной проблематике, можно выделить исследования, направленные на оценку риска в экстремальных ситуациях [20], ситуациях физической опасности [1]. Отдельно стоит выделить работы М. Цукермана, в рамках которых обосновывается необходимость выделения спец-

¹ Значительная часть подобных пунктовых систем носит «реактивный характер», т. е. они дифференцируют нарушителей на основе уже имеющихся, состоявшихся нарушений. Однако в последние годы получили развитие пунктовые системы, которые позволяют выделить нарушителей с различными проблемами в поведении и работать с ними в режиме психологической коррекции выявленных поведенческих проблем [19].

ифической личностной характеристики «Склонность к поиску ощущений», имеющей тесную связь с рискованным поведением («Шкала поиска ощущений») [21]. В исследованиях В.А. Петровского уделяется внимание рискованному поведению, которое, с одной стороны, связано с объективными ситуативными факторами, а с другой — с индивидуальными качествами субъекта [6]. В работах М.А. Котика уделено внимание изучению склонности к риску в опасных видах производственной деятельности, в том числе деятельности водителя [3].

Среди современных диагностических инструментов, используемых в России, присутствуют методики, измеряющие индивидуальную склонность к риску, например опросник «Склонность к риску» А.Г. Шмелева [9], опросник RSK для оценки склонности к риску Г. Шуберта [10], опросник, позволяющий оценить «Склонность к нормативно-обыденному риску», Н. Когана и М. Уоллаха [14] и др., однако в них склонность к риску затрагивает достаточно широкий диапазон различных ситуаций, никак не связанных, а зачастую и очень далеких от тех, которые могут возникать в условиях дорожно-транспортной среды.

Необходимо подчеркнуть, что в рамках настоящей статьи мы будем говорить о склонности водителя к риску как *отклонении от нормы*, конфликте и конфронтации с законодательством в области безопасности дорожного движения (несоблюдение Правил дорожного движения, норм и правил безопасности, употребление алкоголя, наркотиков и т. п.), которые, в свою очередь, могут приводить к штрафам, авариям и дорожно-транспортным происшествиям.

Подводя итог вышесказанному, можно констатировать, что, несмотря на на-

личие различного рода диагностических инструментов, измеряющих склонность к риску в условиях дорожно-транспортной среды, эти исследования носят фрагментарный характер и представлены явно недостаточно. В свою очередь, разработка и дальнейшее использование психологических инструментов, позволяющих выстраивать «рейтинг риска», обеспечивающий водителям получение *персональной обратной связи* относительно других, могут способствовать существенному снижению количества дорожно-транспортных происшествий и, возможно, будут важным шагом в формировании личной ответственности водителя как субъекта — участника дорожного движения.

Для этой цели необходимым представляется, с одной стороны, тщательное изучение моделей, способных объяснить возникновение склонности к риску в условиях дорожно-транспортной среды, а с другой — апробация уже существующих диагностических инструментов, обладающих высокой прогностической ценностью, позволяющих определять развитие рискованных ситуаций на дороге (по вине водителя) с целью их предотвращения.

К числу таких моделей относится диагностическая модель (далее по тексту — модель), разработанная Г. Мейнхардом, которая является результатом обобщения опыта профилактической, превентивной и реабилитационной работы с водителями-нарушителями Эстонии [15; 16].

Краткая характеристика модели

Согласно данной модели, имеется определенное количество признаков рискованного поведения водителей [15] как

участников дорожного движения. Эти признаки коррелируются между собой и тем самым образуют *три* комплексных фактора, обуславливающих рискованное поведение на дороге (склонность к аварийным ситуациям, склонность к ДТП, потенциально высокий уровень штрафов и т. п.):

- оценка угрозы/рисков при передвижении в транспортном средстве;
- отношение к алкоголю (включая AUDIT [11]);
- склонность к несоблюдению законодательства.

Первый фактор составляют такие характеристики, как превышение скорости, неверная оценка тормозного пути, неумение водителя правильно рассчитать дистанцию между транспортными средствами, разговор по мобильному телефону во время управления транспортным средством и др. Второй фактор характеризует то, как водитель относится к употреблению алкоголя. И наконец, третий фактор характеризует отношение человека к соблюдению законодательства, конфронтации с общественными нормами и правилами поведения в целом [16].

Важно подчеркнуть, что в настоящей модели представлена не только *оценка водителем своего поведения с позиции «Я-водитель»*, но и его оценка с позиции наблюдателя, например пассажира транспортного средства.

Реализована данная модель в тесте-опроснике, содержащем 63 вопроса, при этом процедура его использования полностью автоматизирована (использован формат web-технологии).

После прохождения скрининга каждый респондент получает обратную связь, где представлена краткая характеристика его индивидуальной склонности к риску как водителя. Сама же диагностическая модель была внедрена в государственную программу превентивной работы с водителями-нарушителями Эстонии в 2014 г.

Перевод на русский язык и формулировка вопросов были осуществлены в рамках русифицированной версии, которая использовалась для русскоговорящих граждан Эстонии².

В России апробация модели и русифицированной версии опросника начались в 2016 г. в рамках инициативного исследования (НИР) магистерской программы «Психология дорожного движения» Московского государственного психолого-педагогического университета³, в апреле – июне 2018 г. были получены данные об использовании модели на водителях особой группы риска – прошедших медицинское освидетельствование (лишенных прав за вождение в нетрезвом состоянии).

Характеристика выборки. Выборка формировалась по принципу добровольного участия. Всего в исследовании участвовало 635 водителей, из которых 465 – представители Эстонии (15,5% – женщины, 84,5% мужчины) и 170 – представители России (38,8% – женщины, 61,2% – мужчины). Средний возраст эстонской выборки – 39,7 года, а средний возраст российской выборки – 33,8 года.

Участники исследования имели многократные нарушения скоростного режима, а также нарушения Правил дорожного движения.

² Все права на использование опросника принадлежат MTÜ Liikluskäitumise Arenduskeskus [17].

³ Копия разрешения на апробацию опросника может быть предоставлена по запросу к автору модели.

Подробная характеристика возрастного состава выборки представлена на рис. 1.

С целью определения консистентности и внутренней согласованности шкал опросника была использована процедура анализа достоверности/элемента (Reliability/Item Analysis).

Сравнительный анализ склонности водителей к рискованному поведению (на эстонской и российской выборках) был осуществлен с использованием непараметрического статистического критерия Уилкоксона (Wilcoxon-test), используемого обычно для проверки различий между двумя выборками парных измерений.

Для компьютерной обработки данных исследования и статистического анализа применялся R 3.3.3.

Результаты исследования

В ходе рассмотрения консистентности и внутренней согласованности шкал опросника было обнаружено, что значения α Кронбаха трех шкал находятся в диапазоне от 0,54 до 0,90. Результаты представлены в табл. 1.

Из результатов анализа, представленных в табл. 1, видно, что наименьшая консистентность и внутренняя согласованность характерны для шкалы опросника «оценка угрозы/рисков при передвижении»: 0,75 (эстонская выборка) и 0,54 (российская выборка). Более высокой консистентностью и внутренней согласованностью характеризуются шкалы «отношение к алкоголю»: 0,79 (эстонская

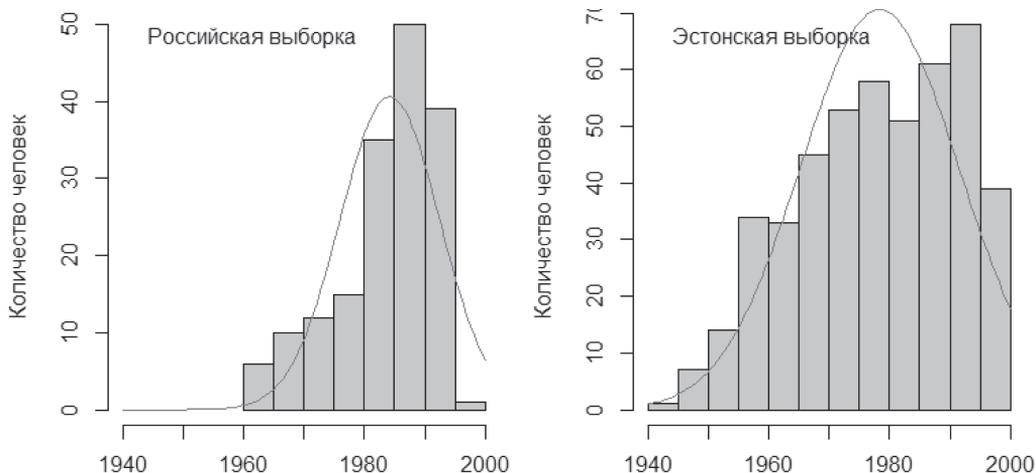


Рис. 1. Возрастной состав российской выборки (n=170) и эстонской выборки (n=465)

Таблица 1

Консистентность и внутренняя согласованность шкал опросника

Шкала	α Кронбаха	
	Эстонская выборка	Российская выборка
оценка угрозы/рисков при передвижении	0,75	0,54
отношение к алкоголю (включая AUDIT)	0,79	0,90
склонность к несоблюдению законодательства	0,82	0,89

выборка) и 0,91 (российская выборка), а также «склонность к несоблюдению законодательства»: 0,82 (эстонская выборка) и 0,89 (российская выборка).

Таким образом, полученные в ходе анализа данные могут свидетельствовать о достаточно высокой степени однородности измеряемых конструктов в шкалах «отношение к алкоголю» и «склонность к несоблюдению законодательства».

Далее был проведен сравнительный анализ средних значений шкал и стандартных отклонений на двух выборках. Результаты сравнительного анализа представлены в табл. 2.

Как следует из результатов сравнительного анализа, представленных в табл. 2, существуют выраженные значимые различия между российской и эстонской выборками по всем трем шкалам (факторам) опросника.

Важно подчеркнуть, что средние значения двух шкал, а именно: «оценка угрозы/рисков при передвижении» и «склонность к несоблюдению законодательства» — более высокие по значению на российской выборке, а среднее значение шкалы «отношение к алкоголю» существенно выше на эстонской.

Графически результаты сравнительного анализа по трем шкалам опросни-

ка — основным факторам — представлены на рис. 2, 3 и 5.

Из данных на рис. 2 видно, что *уровень угрозы/рисков* аварий от превышения скоростного режима, неверной оценки тормозного пути, несоблюдения дистанции между транспортными средствами и др. большее количество участников эстонской выборки расценивает как более высокий (min=0; max=100).

Далее графически представлены результаты отношения участников исследования к употреблению алкоголя.

Из представленных на рис. 3 данных видно, что на двух выборках участники исследования относятся к употреблению алкоголя как к фактору, который представляет опасность для водителя. Однако большинство участников двух выборок считает этот фактор менее рискованным, чем первый фактор (min=0; max=100). При этом эстонская выборка более дифференцирована (по данному фактору), нежели российская.

В дополнение к анализу различий по фактору «отношение к алкоголю» были отдельно рассмотрены различия в показателях AUDIT на двух выборках (использование в России AUDIT

Таблица 2
Сравнительный анализ средних и стандартных отклонений на эстонской и российской выборках

Шкала	Эстонская выборка		Российская выборка		Достоверность различий p
	\bar{x}	σ	\bar{x}	σ	
оценка угрозы/рисков при передвижении	42,7	21,55	52,3	18,3	<0,001
отношение к алкоголю (включая AUDIT)	21,4	10,16	15,7	12,5	<0,001
склонность к несоблюдению законодательства	12,0	9,91	21,7	14,4	<0,001

Примечание: достоверность различий (p<0,001, Wilcoxon).

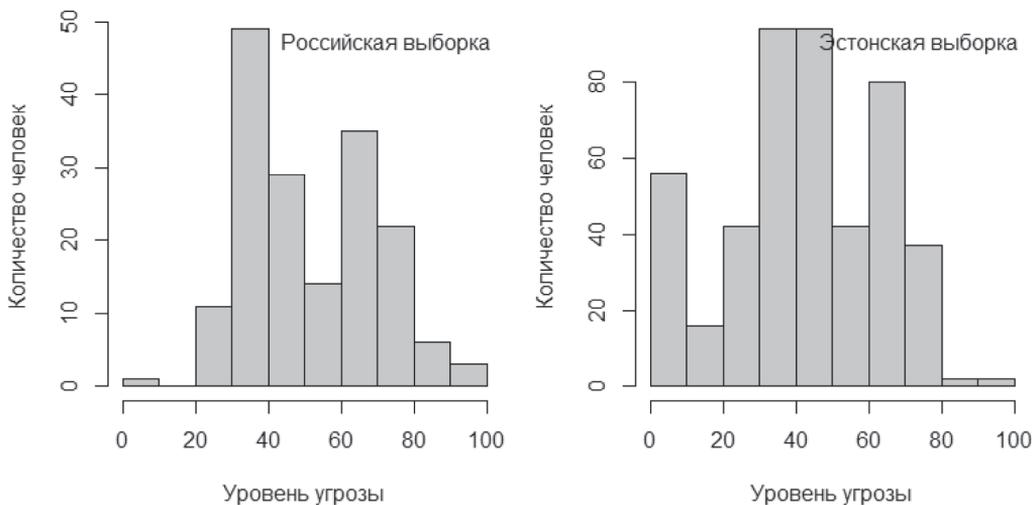


Рис. 2. Оценка угрозы/рисков передвижения в транспортном средстве

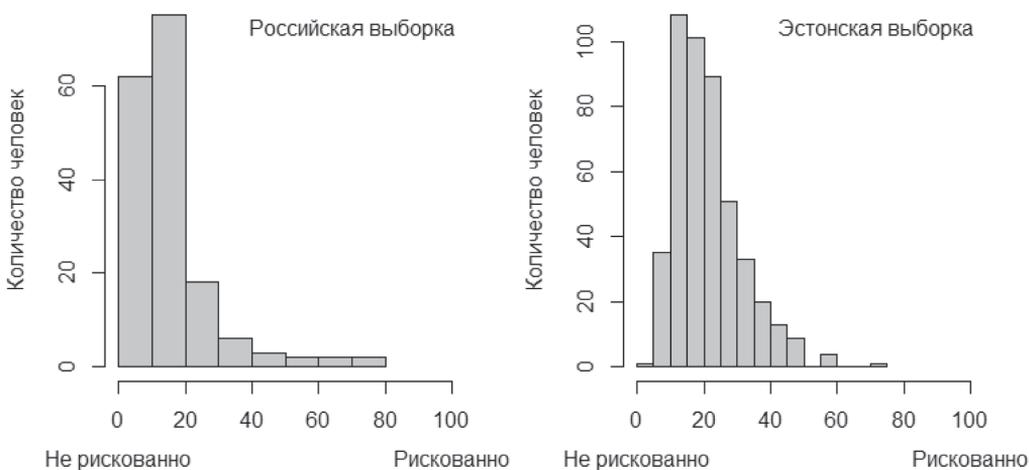


Рис. 3. Отношение к алкоголю

на водителях, прошедших медицинское освидетельствование, осуществлялось в рамках настоящего исследования впервые⁴). В этой связи отдельно были

⁴ AUDIT разработан Всемирной организацией здравоохранения в качестве простого скринингового метода определения лиц, злоупотребляющих алкоголем, для проведения экспресс-оценки. Данный тест помогает определить, когда чрезмерное потребление алкоголя ведет к возникновению заболевания. Тест также позволяет разработать стратегии вмешательства с целью помочь людям, потребляющим алкоголь с риском вредных последствий, уменьшить или прекратить потребление алкоголя и таким образом избежать вредных последствий его потребления. — Прим. авторов: полная верификация теста представляет собой отдельную самостоятельную задачу, которая не входила в цель настоящего исследования.

рассмотрены показатели α Кронбаха AUDIT, а также произведен анализ средних и стандартных отклонений. Так, показатели α Кронбаха — 0,79 (эстонская выборка) и 0,89 (российская выборка), а средние значения и стандартные отклонения — 7,3 и 5,55 (эстонская выборка), а также 4,8 и 5,95 (российская выборка), достоверность различий определялась с помощью критерия Уилкоксона для сравнения двух групп ($p < 0,001$).

Результаты сравнительного анализа показателей AUDIT на российской и эстонской выборках графически представлены на рис. 4.

В руководстве по использованию AUDIT подчеркивается, что по данным, полученным на различных клинических и общих выборках в разных странах, пороговой точкой, определяющей склонность человека к употреблению алкоголя с риском вредных последствий, является 8 баллов [11]. Соответственно, показате-

ли, превышающие данное количественное значение, характеризуют (в соответствии с МКБ-10 и МКБ-11) различные расстройства, вызванные потреблением алкоголя, вплоть до алкогольной зависимости (свыше 19–20 баллов).

Как видно из рис. 4, частота встречаемости рассматриваемого признака — употребление алкоголя с риском вредных последствий (более 8 баллов) — на российской и эстонской выборках различная. Балльные оценки ниже 8 встречаются у 80,0% российской выборки и 63,4% эстонской выборки; оценки в диапазоне от 8 до 15 баллов — у 13,5% российской выборки и 27,5% эстонской выборки; оценки от 16 до 19 баллов — у 2,4% российской выборки и 5,8% эстонской выборки, и, наконец, оценки свыше 19 баллов (выраженная алкогольная зависимость) встречаются у 4,1% российской выборки и 3,2% эстонской выборки.

Результаты по последнему фактору представлены на рис. 5.

Результаты, представленные на рис. 5, демонстрируют, что водители рассматривают несоблюдение закона, общественных норм и правил как фактор, который может представлять опасность при вождении транспортного средства, однако уровень опасности большинством участников выборок рассматривается как средний или ниже среднего. Максимальные оценки на двух выборках — в пределах 60–65 (min=0; max=100).

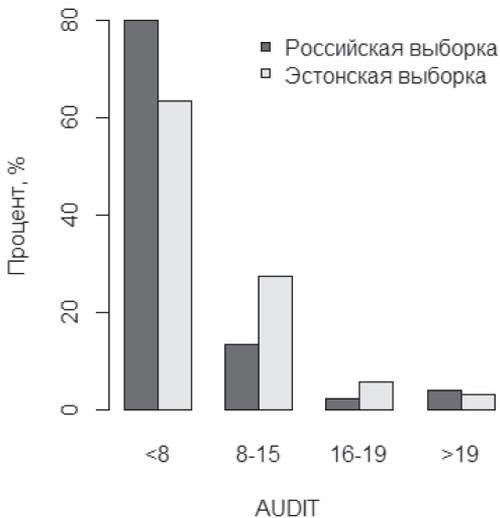


Рис. 4. Сравнительный анализ показателей AUDIT на эстонской выборке (n=465) и российской выборке (n=170)

Обсуждение результатов исследования

Проведенное исследование выявило различия между российской и эстонской выборками по трем факторам опросни-

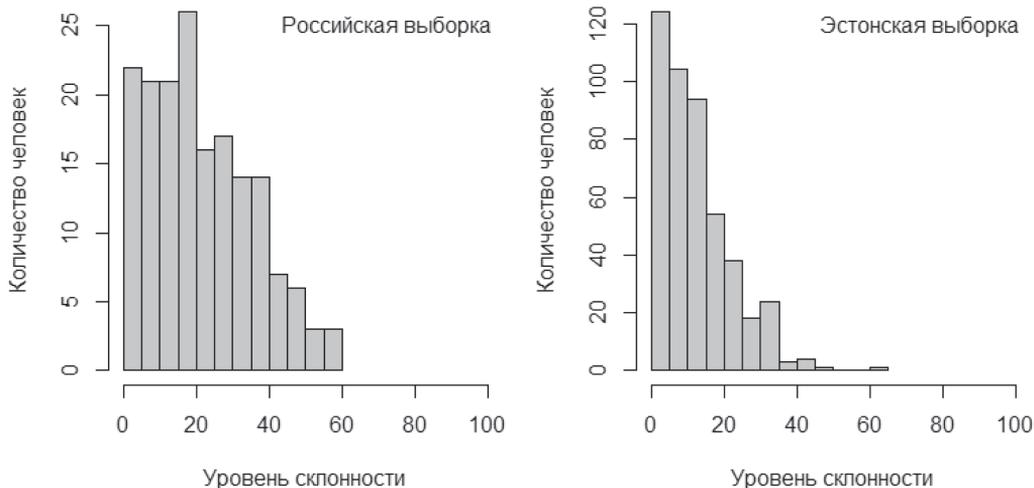


Рис. 5. Склонность к несоблюдению законодательства

ка: «оценка угрозы/рисков при вождении»; «отношение к алкоголю» (включая AUDIT); «склонность к несоблюдению законодательства».

Важно подчеркнуть, что шкалы опросника, измеряющие перечисленные факторы, продемонстрировали достаточно высокий уровень надежности: α Кронбаха — в диапазоне от 0,79 до 0,90, что является аргументом в пользу надежности диагностического инструмента. Исключением является шкала «оценка угрозы/рисков вождения»: α Кронбаха — в диапазоне от 0,54 до 0,75. Такие показатели внутренней согласованности данной шкалы можно объяснить тем, что ее элементы достаточно дифференцированы (превышение скорости, несоблюдение дистанции, неверная оценка тормозного пути, использование мобильного телефона и т. п.). Иными словами, сам измеряемый конструкт «оценка опасности угрозы/рисков при передвижении в транспортном средстве» не является однородным.

Не менее интересен тот факт, что по фактору «отношение к алкоголю» эстон-

ская выборка оказалась более дифференцированной. Данный факт может быть связан с культурными особенностями Эстонии и России. Так, отношение к употреблению алкоголя и последующему вождению автомобиля у представителей российской выборки может рассматриваться как более «однозначное» и не представляет существенной опасности при передвижении на транспортном средстве (средние значения — 15,7), тогда как на эстонской выборке данный признак менее «однороден» и большее количество человек рассматривает данный фактор как весьма опасный (среднее значение — 21,4).

И наконец, заслуживают внимания различия между выборками по фактору «склонность к несоблюдению законодательства». Среднее значение данного фактора на эстонской выборке — 12,0, а на российской — 21,7, что дает основания рассматривать российских водителей как менее склонных к соблюдению законодательства, общественных норм и правил поведения. Можно предположить,

что данный факт также связан с общим уровнем правосознания в стране.

Учитывая, что в ходе использования данной диагностической модели в Эстонии были получены данные, убедительно доказывающие ее эффективность в профилактической и превентивной работе с водителями, склонными к нарушению законодательства и Правил дорожного движения, а также имеющими показатели AUDIT выше 8 баллов [16], представляется целесообразной постановка вопроса о возможном дальнейшем использовании настоящей диагностической модели, например, в отдельных плановых мероприятиях по профилактике ДТП в рамках реализации «Стратегии безопасности дорожного движения в России на 2018–2024 гг.». Такие профилактические и превентивные мероприятия, направленные на водителей группы риска — склонных к рискованному вождению и вождению в нетрезвом виде, — смогли бы существенно дополнить мероприятия массового, пропагандистского характера в области безопасности дорожного движения и, главное, способствовать снижению аварийности среди водителей-нарушителей.

Выводы

Необходимо отметить, что полученные результаты в силу количественного состава российской выборки могут накладывать некоторые ограничения на возможные выводы. Тем не менее полу-

ченные в ходе анализа данные демонстрируют достаточно высокую степень надежности диагностического инструмента и позволяют рассматривать его в качестве одного из возможных психодиагностических инструментов, в качестве первичного скрининга водителей различных категорий на предмет их *пригодности к управлению транспортным средством*.

Высокие показатели надежности шкалы «отношение к алкоголю» и использованные в ней данные AUDIT (впервые используемого на российской выборке водителей, прошедших медицинское освидетельствование) могут служить основанием для дальнейшей диагностики лиц, склонных к вождению в нетрезвом состоянии.

В целом же использование данной диагностической модели, позволяющей составить «индивидуальный профиль» водителя и обеспечить получение им обратной связи об уровне склонности к риску в процессе вождения, может использоваться в будущем при разработке программ реабилитации водителей, склонных к различным типам нарушений.

Эффективное использование данного диагностического инструмента в государственной программе превентивной работы с водителями-нарушителями Эстонии позволяет изучить данный опыт, использовать его для транслирования в России при задаче построения системы профилактической и реабилитационной работы с водителями, нарушающими дорожное законодательство, для снижения уровня аварийности на дорогах РФ.

Благодарности

Авторы статьи выражают благодарность за помощь в проведении исследования Дихорь Виктории Александровне, психологу наркологического отделения № 2 ГБУЗ СО ПБ № 6 (г. Екатеринбург), Павалаевой Татьяне Владимировне, психологу ООО «Профцентр Актив» (г. Воронеж), и Юртаевой Юлии Аркадьевне, менеджеру по безопасности компании Danone Russia (Москва).

ЛИТЕРАТУРА

1. *Клеббельсберг Д.* Транспортная психология. М.: Транспорт, 1989. 367 с.
2. *Корнилова Т.В.* Диагностика мотивации и готовности к риску. М.: Ин-т психологии РАН, 1997. 232 с.
3. *Котик М.А.* Психология и безопасность. Таллин: Валгус, 1981. 408 с.
4. *Ниязашвили А.Г.* Индивидуальные различия склонности к риску в разных социальных ситуациях развития личности: Автореф. дисс. ... канд. психол. наук. М., 2007. 26 с.
5. *Петров В.Е.* Психологический анализ проблемы опасного стиля управления транспортным средством [Электронный ресурс] // Современные научные исследования и инновации. 2016. № 8]. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2016/08/70377> (дата обращения: 09.08.2016).
6. *Петровский В.А.* Неадаптивный риск и опыт интерпретации // Управление риском. 1997. № 3. С. 29–34.
7. Правила дорожного движения РФ [Электронный ресурс] URL: <https://pdd-russia.com> (дата обращения: 15.07.2018).
8. Стратегия безопасности дорожного движения в Российской Федерации на 2018–2024 годы [Электронный ресурс]. URL: <http://government.ru/docs/31102/> (дата обращения: 04.08.2018).
9. *Шмелев А.Г.* Исследование склонности к риску [Электронный ресурс]. URL: <http://yurpsy.com/files/test/risk.htm> (дата обращения: 03.08.2018).
10. *Шуберт Г.* Опросник RSK для оценки склонности к риску // В кн. Котик М.А. Психология и безопасность. Таллин: Валгус, 1981. С. 381–382.
11. *Babor T., Higgins-Biddle J., Saunders J., & Monteiro M.* AUDIT. The Alcohol Use Disorders Identification Test. Guideline for Use in Primary Care. Geneva: World Health Organization WHO, 2010. 38 p.
12. *Breakwell G.M.* The psychology of risk. Cambridge: Cambridge University Press, 2009. 350 p.
13. *Corbett Cl.* The penalty points (demerit) system in the UK and Ireland / Fit to Drive: 4th International Traffic Expert Congress Tallinn. Bonn. 2009. P. 61–63.
14. *Kogan N., Wallach M. A.* Risky-shift phenomenon in small decision-making groups: A test of the information-exchange hypothesis // Journal of Experimental Social Psychology. 1967. Vol. 3. P. 75–84.
15. *Meinhard G.* Evaluation of the effectiveness of a primary preventive program “Clear Picture...!?” to increase traffic safety (in press).
16. *Meinhard G.* “Klare Sicht...!?” Evaluation der Wirksamkeit eines primärpräventiven Programmes zur Erhöhung der Verkehrssicherheit // Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn. 2018. 141 p.
17. MTÜ Liikluskäitumise Arenduskeskus [Электронный ресурс] URL: <https://jkooolitus.eu/site/uudised> (дата обращения: 15.07.2018).
18. *Taubman Or., Yehiel Ben-Ari D.* Driving styles and their associations with personality and motivation // Accident Analysis & Prevention. 2012. Vol. 45. P. 416–422.
19. Veapunktisüsteemi rakendamise vajalikkus ja oodatav mõju Eesti liiklusohutusele: Tallinna Tehnikakõrgkool. Maanteeamet, Tallinn., 2009. [Электронный ресурс].

URL: https://www.mnt.ee/sites/default/files/survey/vps_aruanne_final.pdf (дата обращения: 15.07.2018).

20. Weber E.U., Blais A.-R., Betz N. A domain-specific risk-attitude scale: measuring risk perceptions and risk behaviors // Journal of Behavioral Decision Making. 2002. Vol. 15. P. 263–290. doi: 10.1002/bdm.414

21. Zuckerman M. Sensation seeking and risky behavior. N. Y.: APA, 2006. P. 309.

Approbation of the model for evaluation of drivers prone to risky driving (Estonian and Russian samples)

G. MEINHARD*,

*MTÜ Liikluskäitumise Arenduskeskus, Tartu, Estonia,
gunnar.meinhard@gmail.com*

T. KAART**,

*Estonian University of Life Sciences, Tartu, Estonia,
tanel.kaart@emu.ee*

T.V. KOCHETOVA***,

*Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia,
kochetovatv@gmail.com*

The article presents the results of approbation of the questionnaire, that allows evaluating drivers' inclinations to taking various risks while driving. This questionnaire was developed at NPO Estonian Traffic Behaviour Development Centre, basing on PhD thesis "Evaluation of the effectiveness of a primary preventive program "Clear Picture...!?" to increase traffic safety" by G. Meinhard. Translation of the questions into Russian was performed for Russian-speaking Estonian citizens. The underlying diagnostic model of the questionnaire was implemented into a state program for preventive work with traffic offenders in Estonia in 2014. In the research AUDIT (as a part of the questionnaire) aimed at investigation of attitude towards alcohol consump-

For citation:

Meinhard G, Kaart T, Kochetova T.V. Approbation of the model for evaluation of drivers prone to risky driving (Estonian and Russian samples). *Sotsial'naia psikhologiya i obshchestvo [Social Psychology and Society]*, 2018. Vol. 9, no. 4, pp. 119–133. (In Russ., abstr. in Engl.). doi: 10.17759/sps.2018090411

* *Meinhard Gunnar* – CEO, NPO Estonian Traffic Behaviour Development Centre, Tartu, Estonia, gunnar.meinhard@gmail.com

** *Kaart Tanel* – PhD in mathematical statistics, Associate Professor, Chair of Animal Breeding and Biotechnology, Institute of Veterinary Medicine and Animal Sciences, Estonian University of Life Sciences, Tartu, Estonia, tanel.kaart@emu.ee

*** *Kochetova Tatiana V.* – PhD in Psychology, Assistant professor, Chair of Psychology of Management, Department of Social Psychology, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, kochetovatv@gmail.com

tion was first used with the Russian sample. The sample included 635 drivers: 465 were Estonian citizens (15,5% females, 84,5% males) and 170 Russian citizens (38,8% females, 61,2% males). All the research participants had the history of multiple speed violations, as well as the other traffic rules violation. Some of the participants underwent medical checks for drunk driving. The results showed that the questionnaire scales, used in this diagnostic model, are highly consistent: Cronbach's alpha ranges from 0,75 to 0,90 that proves reliability of this instrument. The exception is "Evaluation of driving threats and risks" that has Cronbach's alpha in the range from 0,54 for the Russian sample. The article provides the first publications of the results of using this questionnaire with the Russian sample. These results can be applied to further investigations of inclination towards unsafe driving among Russian drivers as well as for implementing the underlying diagnostic model into the practice of screening and psychological counselling to prevent traffic accidents in Russia.

Keywords: diagnostic model; Cronbach's alpha; AUDIT; road safety; inclination towards risk; law violation; feedback; drunk driving.

Acknowledgements

The authors would like to express their sincere appreciation for the help in conducting research to: Viktoriya Dikhor', Psychologist of 2drug addiction treatment unit at 6 hospital (Yekaterinburg); Tatiana Pavalyaeva, Psychologist "ProfCentre Active" (Voronezh); Yuliya Yurtaeva Safety manager, Big Moscow & Golden West Region, Danone Russia (Moscow).

REFERENCES

1. Klebel'sberg D. Transportnaya psikhologiya [Transport Psychology]. Moscow: Transport, 1989. 367 p.
2. Kornilova T.V. Diagnostika motivatsii i gotovnosti k risku [Diagnostics of motivation and willingness to take risks]. Moscow: Institut psikhologii RAN [Institute of Psychology of RAS], 1997. 232 p.
3. Kotik M.A., Psikhologiya i bezopasnost' [Psychology of Safety]. Tallin: Valgus, 1981. 408 p.
4. Niazashvili A.G. Individual'nye razlichiya sklonnosti k risku v raznykh sotsial'nykh situatsiyakh razvitiya lichnosti. Avtoref. diss. kand. psikhol. nauk [Individual differences in risk propensity in the different social situations of development of personality. PhD (Psychology Thesis)]. Moscow, 2007. 26 p.
5. Petrov V.E. Psikhologicheskii analiz problemy opasnogo stilya upravleniya transportnym sredstvom [Elektronnyi resurs] [Psychological analysis of the problem of dangerous driving]. *Sovremennye nauchnye issledovaniya i innovatsii [Modern scientific researches and innovations]*, 2016, no. 8 URL: <http://web.snauka.ru/issues/2016/08/70377> (Accessed 09.08.2016).
6. Petrovskii V.A. Neadaptivnyi risk i opyt interpretatsii. Upravlenie riskom [Non-adaptive risk and experience of interpretation]. *Upravlenie riskom [Risk management]*, 1997, no. 3, pp. 29–34.
7. Pravila dorozhnogo dvizheniya RF [Traffic rules in Russian Federation]. [Elektronnyi resurs]. URL: <https://pdd-russia.com> (Accessed 15.07.2018).

8. Strategiya bezopasnosti dorozhnogo dvizheniya v Rossiiskoi Federatsii na 2018–2024 gody [Elektronnyi resurs] [The Strategy of Road Safety in the Russian Federation for 2018–2024]. URL: <http://government.ru/docs/31102/> (Accessed 4.08.2018).
9. Shmelev A.G. Issledovanie sklonnosti k risk [Elektronnyi resurs] [The research of tendency to risk]. URL: <http://yurpsy.com/files/test/risk.htm> (Accessed 3.08.2018).
10. Shubert G. Oprosnik RSK dlya otsenki sklonnosti k risku [RSK- questionnaire for evaluation of tendency to risk]. By the book: Kotik M.A., Psikhologiya i bezopasnost' [Psychology of Safety]. Tallin: Valgus, 1981, pp. 381–382.
11. Babor T., Higgins-Biddle J., Saunders J., Monteiro M. AUDIT. The Alcohol Use Disorders Identification Test. Guideline for Use in Primary Care. Geneva: World Health Organization WHO, 2010. 38 p.
12. Breakwell G.M. The psychology of risk. Cambridge: Cambridge University Press, 2009. 350 p.
13. Corbett Cl. The penalty points (demerit) system in the UK and Ireland. *Fit to Drive: 4th International Traffic Expert Congress Tallinn*. Kirschbaum Verlag GmbH. – Bonn. 2009, pp. 61–63.
14. Kogan N., Wallach M.A. Risky-shift phenomenon in small decision-making groups: A test of the information-exchange hypothesis. *Journal of Experimental Social Psychology*, 1967. Vol. 3, pp. 75–84.
15. Meinhard G. Evaluation of the effectiveness of a primary preventive program “Clear Picture...!” to increase traffic safety (in press).
16. Meinhard G. “Klare Sicht...!”, Evaluation der Wirksamkeit eines primärpräventiven Programmes zur Erhöhung der Verkehrssicherheit/ Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn, 2018. 141 p.
17. MTÜ Liikluskäitumise Arenduskeskus [Elektronnyj resurs] URL: <https://jkoolitus.eu/site/uudised> (Accessed 15.07.2018).
18. Taubman Or., Yehiel Ben-Ari D. Driving styles and their associations with personality and motivation. *Accident Analysis & Prevention*, 2012. Vol. 45, pp. 416–422.
19. Veapunktisüsteemi rakendamise vajalikkus ja oodatav mõju Eesti liiklusohutusele: Tallinna Tehnikakõrgkool. Maanteeamet, – Tallinn., 2009. – [Elektronnyj resurs] URL: https://www.mnt.ee/sites/default/files/survey/vps_aruanne_final.pdf (Accessed 07.2018).
20. Weber E.U., Blais A.-R., Betz N. A domain-specific risk-attitude scale: measuring risk perceptions and risk behaviors. *Journal of Behavioral Decision Making*, 2002. Vol. 15, pp. 263–290. doi: 10.1002/bdm.414
21. Zuckerman M. Sensation seeking and risky behavior. New York: APA, 2006. 309 p.

Модификация теста С. Розенцвейга для изучения фрустрационных реакций водителей

Л.В. ВЕЛИКАНОВ*,
ФГБОУ ВО МГППУ, Москва, Россия,
muct@yandex.ru

Н.Н. ТОЛСТЫХ**,
ФГБОУ ВО МГППУ, Москва, Россия,
nnvt@list.ru

Представлена авторская модификация теста рисуночной ассоциации С. Розенцвейга, предназначенная для изучения специфики фрустрационных реакций водителей в ситуациях дорожного движения. Суть модификации состоит в совместном использовании классического набора из 24 рисунков и дополнительного, авторского, содержащего аналогичные по психологическому содержанию рисунки, но на которых фрустрируемым персонажем всегда является водитель в различных трудных — с социально-психологической точки зрения — ситуациях дорожного движения. Поскольку в оригинальном наборе теста уже присутствует 6 рисунков с ситуациями на дороге, то они вошли в оба набора. В итоге испытуемым предъявляется 42 рисунка. Дополнительно была изменена и унифицирована стилистика всех рисунков: одежда, прически, транспортные средства (автомобили, мотоциклы) стали соответствующими современной моде. Апробация модифицированного теста была осуществлена на выборке в 40 человек, половину которой составили женщины-водители, половину — водители-мужчины. Каждая из этих групп, в свою очередь, была разделена по возрасту и, соответственно, стажу вождения. Таким образом, сравнивались реакции фрустрации испытуемых четырех подгрупп: женщины в возрасте от 20 до 30 лет со стажем вождения до 10 лет, женщины в возрасте от 30 до 40 лет со стажем вождения более 10 лет, мужчины в возрасте от 20 до 30 лет со стажем вождения до 10 лет, мужчины в возрасте от 30 до 40 лет со стажем вождения более 10 лет. Достоверность различий проверя-

Для цитаты:

Великанов Л.В., Толстых Н.Н. Модификация теста С. Розенцвейга для изучения фрустрационных реакций водителей // Социальная психология и общество. 2018. Т. 9. № 4. С. 134–152. doi: 10.17759/sps.2018090412

* Великанов Леонид Владимирович — магистр психологии, ФГБОУ ВО МГППУ, Москва, Россия, muct@yandex.ru

** Толстых Наталия Николаевна — доктор психологических наук, профессор, заведующая кафедрой социальной психологии развития, факультет социальной психологии, ФГБОУ ВО МГППУ, Москва, Россия, nnvt@list.ru

лась с помощью *t*-критерия Стьюдента для определения разности долей. Выявлена и представлена в статье определенная специфика реакций фрустрации в ситуациях дорожного движения во всех описанных подгруппах, а также при сравнении мужской и женской частей выборки и водителей разного возраста, имеющих различный стаж вождения. Эти данные позволяют прийти к выводу о продуктивности предложенной модификации.

Ключевые слова: фрустрация, фрустрационные реакции, тест рисуночной ассоциации, ситуации дорожного движения, водитель.

Введение

Психология дорожного движения (Traffic Psychology), имея давнюю историю в зарубежной психологии, с недавних пор стала активно развиваться и в нашей стране, стремительно расширяя круг изучаемых проблем, список используемых понятий, число исследовательских, диагностических, развивающих методов. В фокусе настоящего сообщения — понятие фрустрации и метод ее изучения: проективный тест рисуночной ассоциации, призванный выявлять характер реагирования индивида в различных сложных жизненных ситуациях.

Непростые ситуации, с которыми сталкивается водитель, становясь участником дорожного движения, можно разделить на две группы. Во-первых, это ситуации, непосредственно связанные с управлением транспортным средством (владение навыками вождения, учет характера дорожного покрытия, погодных условий, процессы восприятия и обработки оперативной информации в условиях ограниченного времени и т. п.), иными словами, это ситуации из области «человек — техника»; исследованием таких проблем обычно занимаются эргономика, психология труда. Во-вторых, это ситуации из области «человек — человек», ситуации взаимодействия водителя с другими участниками дорожного

движения (пассажиры его транспортного средства, другие водители, пешеходы, инспекторы ДПС и др.); возникающие здесь проблемы имеют отношение, с одной стороны, к психологии личности, а с другой — к социальной психологии. Для изучения подобных проблем представляется продуктивным воспользоваться тестом рисуночной фрустрации.

Сам термин «фрустрация» возник в психоанализе, использовался многими его предшественниками, включая З. Фрейда, но широкое распространение получил благодаря С. Розенцвейгу и предложенной им в 1934 г. так называемой эвристической теории фрустрации.

В самом общем виде фрустрацию можно определить как близкое к стрессовому психическое состояние, возникающее у индивида при столкновении со сложными, непреодолимыми (реально или субъективно так воспринимаемыми) препятствиями на пути удовлетворения его потребностей. В таких ситуациях — ситуациях фрустрации — разные люди проявляют различные эмоциональные и поведенческие реакции (фрустрационные реакции). Для изучения фрустрационных реакций, возникающих при взаимодействии людей, и был разработан тест рисуночной фрустрации.

Тест (методика) рисуночной фрустрации С. Розенцвейга (Picture-Frustration Study, PF Study), впервые опублико-

ванный в 1945 г. [8], в 70-е гг. появившийся в нашей стране в модификации Н.В. Тарабриной [4; 5; 6], за долгие годы применения доказал свою валидность и информативность. Это побуждало исследователей к разработке различных модификаций этого диагностического инструмента и способов обработки получаемых с его помощью данных. Приведем в качестве примеров модификаций, используемых в нашей стране, детский вариант теста [2] и вариант для применения в сфере организационной психологии [7]. Их отличие от оригинального теста состоит в конкретном содержании рисунков, в первом случае воспроизводящих ситуации фрустрации, специфичные для детской жизни, во втором — ситуации, возникающие в деловом общении взрослых людей.

Методика

Использование нами теста Розенцвейга для изучения фрустрационных ре-

акций водителей в ситуации дорожного движения было предпринято для поиска ответа на следующий вопрос: что в большей степени определяет характер этих реакций — личностный фактор или ситуационный, иными словами, демонстрирует ли водитель в сложных ситуациях на дороге привычные для себя реакции или эти реакции специфичны и определяются именно ситуацией дорожного движения и взаимодействия с теми персонажами, с которыми сталкивается человек в роли водителя?

Для ответа на этот вопрос было принято решение одновременно использовать оригинальный набор рисунков теста (часть 1) и набор рисунков, на которых изображены различные ситуации дорожного движения, аналогичные по своему психологическому содержанию соответствующим рисункам оригинального теста, где фрустрированным субъектом оказывается водитель (часть 2). Пример создания рисунка для второй части теста представлен на рис. 1.

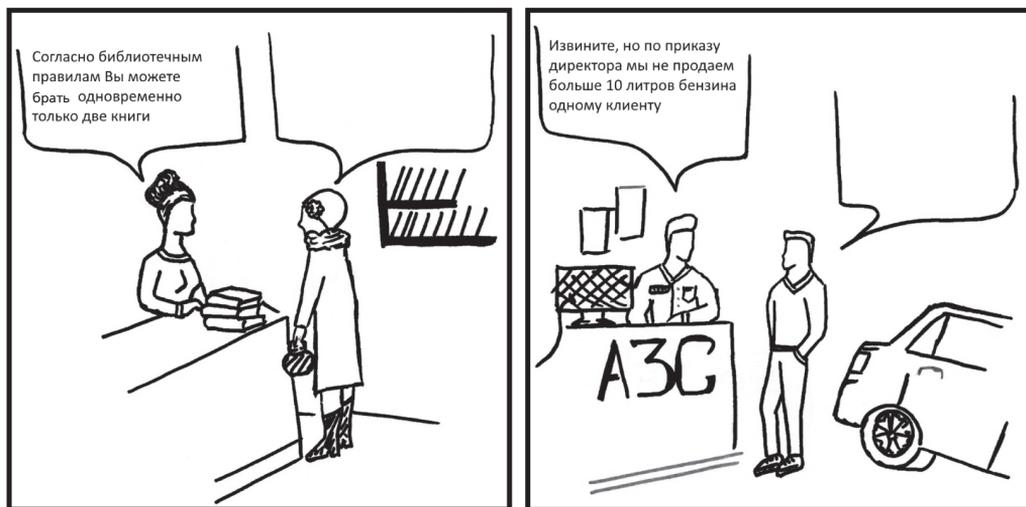


Рис. 1. Соответствующие рисунки из первой (оригинальной) и второй (авторской) частей теста

Во все рисунки были внесены стилистические изменения, призванные сделать их более современными: персонажей одели в современную одежду, дали им в руки современные телефоны, машины стали похожи на современные (рис. 2).

В оригинальном варианте теста из 24 рисунков шесть уже отражают ситуации, имеющие отношение к дорожной среде. Четыре из них (№ 1, 4, 14, 15) — это ситуации препятствия, и две (№ 16, 19) — ситуации обвинения. Эти рисунки без изменения

вошли и в первую, и во вторую часть теста. Соответственно, во второй (авторской) части теста к ним были добавлены 18 новых ситуаций. В итоге был получен тест, состоящий из 42 рисунков, обработка которого предполагала дифференцированный анализ фрустрационных реакций в первой части (24 рисунка) и второй части (24 рисунка), при этом шесть вышеперечисленных рисунков входили в обработку и первой, и второй части (см. рис. 3).

Такой дизайн теста при отдельном анализе и подсчете представленности



Рис. 2. Пример изменения стилистики рисунка

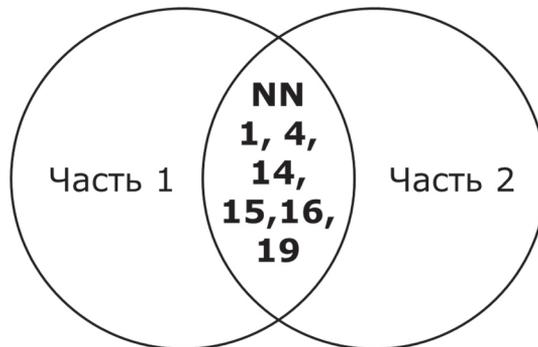


Рис. 3. Дизайн модифицированного теста

разного вида реакций из его первой и второй части, а затем их сравнении дает возможность проверки целого ряда содержательных гипотез, а именно:

Гипотеза 1. В ситуациях дорожного движения человек демонстрирует те же фрустрационные реакции, которые он демонстрирует и в обыденной жизни, иными словами, личностный фактор можно считать ключевым для прогноза реагирования на дороге. В этом случае реакции на ситуации из первой и второй части модифицированного теста не будут отличаться.

Гипотеза 2. В ситуациях дорожного движения люди демонстрируют иные реакции по сравнению с ситуациями обыденной жизни. В этом случае реакции на рисунки первой и второй части теста будут различаться. Тогда можно думать, что ключевым является ситуационный фактор. Это порождает следующую гипотезу: возможно, при различии ситуаций дорожного движения в разных странах или в разных регионах одной страны (тем более такой большой, как Россия) этот ситуационный фактор будет иметь различное значение.

Гипотеза 3. Какие-то люди будут демонстрировать в ситуациях дорожного движения те же реакции, что и в ситуациях обыденной жизни, а какие-то — другие реакции. В таком случае интересно выявить влияющие на это факторы: пол, возраст, стаж вождения, особенности личности, темперамента и др.

Эмпирическое исследование

В рамках работы над магистерской диссертацией [1] с использованием вышеописанной авторской модификации теста Розенцвейга было проведено исследование,

которое мы расцениваем как пилотажное. Проверялись следующие *гипотезы*:

1) фрустрационные реакции в ситуациях дорожного движения отличаются от фрустрационных реакций в обыденной жизни;

2) фрустрационные реакции в ситуациях дорожного движения зависят от возраста и стажа вождения водителей;

3) фрустрационные реакции в ситуациях дорожного движения имеют гендерную специфику.

Выборка. В исследовании приняли участие 40 человек — 20 мужчин и 20 женщин. И в группе мужчин, и в группе женщин 10 испытуемых были в возрасте от 20 до 30 лет со стажем вождения до 10 лет и 10 — в возрасте от 30 до 40 лет со стажем вождения более 10 лет. Анализ результатов осуществлялся путем сравнения четырех половозрастных групп:

1) мужчины в возрасте от 20 до 30 лет со стажем вождения от 3 до 10 лет — М1 (n=10);

2) мужчины в возрасте от 30 до 40 лет со стажем вождения более 10 лет — М2 (n=10);

3) женщины в возрасте от 20 до 30 лет со стажем вождения от 3 до 10 лет — Ж1 (n=10);

4) женщины в возрасте от 30 до 40 лет со стажем вождения более 10 лет — Ж2 (n=10).

Каждому испытуемому предлагался набор рисунков — 42 рисунка — и давалась стандартная для теста Розенцвейга инструкция. Исследование проводилось индивидуально с каждым испытуемым.

Обработка теста проводилась по стандартной процедуре, отдельно для первой и второй части теста.

Оценка достоверности различий в представленности фрустрационных реакций, выявляемых в двух частях теста, про-

водилась с помощью t-критерия Стьюдента для сравнения разности долей [3].

Результаты. Сопоставим вначале фрустрационные реакции водителей-мужчин (группы М1 и М2) в ситуациях фрустрации в обыденной жизни (первая, оригинальная, часть теста), с одной стороны, и в ситуациях дорожного движения — с другой (вторая, авторская, часть теста). Соответствующие данные отображены в табл. 1 и 2. Жирным шрифтом выделены статистически достоверные различия между результатами по первой и второй части теста.

В целом по группе мужчин (М1 и М2) как в оригинальных ситуациях теста, так и в авторских доминирует реакция, **экстрапунитивная** по направлению и **эго-защитная** по типу (*E-ED*), но в ситуациях дорожного движения такая реакция проявляется чаще, хотя в данном случае это различие не достигает статистической значимости.

В жизненных ситуациях (табл. 1) наблюдается достаточно много **импунитивных препятственно-доминантных** реакций (*M-OD*) — 74 ответа, т. е. испытуемые не придают значения фрустрирующей ситуации или же отрицают ее неблагоприятность, но подобных реакций становится **значительно** меньше в авторской части методики (27 ответа). Это различие статистически значимо ($p < 0,001$).

197 ответов (41%) в оригинальной части теста приходится на **импунитивные** по направлению реакцию, а в авторской части выраженность данных реакций **значительно** ($p < 0,001$) меньше — 166 ответов (34,6%). Иными словами, в ситуациях дорожного движения водители становятся более склонными возлагать ответственность, вину либо на кого-то другого, либо на себя самого: общее число экстрапунитивных (*E*) и интропунитивных (*I*) по направлению реакций

Таблица 1
Сводная таблица профилей испытуемых мужчин (группы М1 и М2) по оригинальной части теста рисуночной фрустрации

	O-D	E-D	N-P	сумма	%
E	37	127	39	203	42,3
I	17	28	35	80	16,7
M	74	43	80	197	41
сумма	128	198	154		
%	26,7	41,3	32		

Таблица 2
Сводная таблица профилей испытуемых мужчин (группы М1 и М2) по авторской части теста рисуночной фрустрации

	O-D	E-D	N-P	сумма	%
E	21	140	56	217	45,2
I	20	32	45	97	20,2
M	27	59	80	166	34,6
сумма	68	231	181		
%	14,2	48,1	37,7		

растет, хотя этот рост и не достигает статистически значимых значений.

Сравним теперь характер фрустрационных реакций у водителей-мужчин разного возраста с разным стажем вождения — группы М1 и М2. Соответствующие данные приведены в табл. 3—6.

В группе М1 как в части оригинальных ситуаций теста рисуночной фрустрации, так и в авторской части доминирует реакция, **экстрапунитивная** по направлению и **эго-защитная** по типу

(*E-ED*), но число таких реакций в ситуациях, связанных с областью дорожного движения, значимо ($p < 0,001$) выше, чем в ситуациях, составляющих классический тест Розенцвейга. Из этого следует, что указанная выше реакция встречается значительно чаще в ситуациях, связанных с дорожно-транспортной средой.

В группе водителей постарше и с большим стажем вождения (М2) большинство ситуаций повседневной жизни вызывало реакцию **импунитивную**

Таблица 3

Профили испытуемых группы М1 по оригинальной части теста рисуночной фрустрации

	O-D	E-D	N-P	сумма	%
E	20	64	21	105	43,7
I	9	12	18	39	16,3
M	32	23	41	96	40
сумма	61	99	80		
%	25,4	41,3	33,3		

Таблица 4

Профили испытуемых группы М1 по авторской части теста рисуночной фрустрации

	O-D	E-D	N-P	сумма	%
E	12	92	31	135	56,3
I	5	5	10	20	8,3
M	13	26	46	85	35,4
сумма	30	123	87		
%	12,5	51,3	36,2		

Таблица 5

Профили испытуемых группы М2 по оригинальной части теста рисуночной фрустрации

	O-D	E-D	N-P	сумма	%
E	17	63	18	98	40,8
I	8	16	17	41	17,1
M	42	20	39	101	42,1
сумма	67	99	74		
%	27,9	41,3	30,8		

Таблица 6

Профили испытуемых группы М2 по авторской части теста
рисуночной фрустрации

	O-D	E-D	N-P	сумма	%
E	9	48	25	82	34,2
I	15	27	35	77	32,1
M	14	33	34	81	33,7
сумма	38	108	94		
%	15,8	45	39,2		

(42,1%) или **экстрапунитивную** (40,8%) по направлению и **эго-защитную** по типу. В ситуациях дорожно-транспортной среды реакции по направлению распределены почти в равной мере: **импунитивная** — 32,1%, **интропунитивная** — 33,7%, **экстрапунитивная** — 34,2%. По типу доминируют **эго-защитные реакции**.

Это означает, что в дорожных ситуациях мужчины в возрасте от 30 до 40 лет со стажем вождения более 10 лет проявляют больше гибкости по направлению реакции. Вместе с тем они зафиксированы на самозащите (45% ответов), им важно найти виновного, даже если в этом виновата какая-то третья либо неизвестная сторона или же просто ситуация сама по себе. Это отличает их от более молодых водителей из группы М1, которые в большинстве случаев склонны выделять обвинителя, имеющего непосредственное отношение к ситуации.

Аналогичный анализ по женской части выборки (группы Ж1 и Ж2) позволил выявить следующее.

В ситуациях повседневной жизни (часть 1 теста) у женщин доминирует **импунитивная** реакция по направлению (50,8%), а по типу с равной частотой встречаются реакции *O-D* (31,3%), *E-D* (33,5%) и *N-P* (35,2%). Иными словами, можно сказать, что у женщин обвинение кого-либо или самой себя отсутствует

или минимизируется, значимость события отрицается, явное осуждение отсутствует и субъект надеется на благополучное разрешение проблем само собой. Однако в ситуациях дорожного движения явно доминирующей оказывается реакция **экстрапунитивная** по направлению и **эго-защитная** по типу.

Сравнение мужской и женской групп нашей выборки показывает, что при возникновении фрустрирующих ситуаций в повседневной жизни мужчины чаще занимают роль обвинителя, а женщины стараются свести значимость ситуации к минимуму, но в условиях дорожно-транспортной среды как мужчины, так и женщины чаще проявляют враждебность и **экстрапунитивную эго-защитную** реакцию.

При сравнении групп, выделенных по возрастному критерию и стажу вождения (М1 + Ж1 с одной стороны и М2 + Ж2 — с другой), оказалось, что в обеих группах в ситуациях повседневной жизни (часть 1 теста) преобладают **импунитивные** реакции по направлению, а по типу реакции различаются: в группе более молодых водителей доминирует **потребностно-настойчивая**, а в группе более зрелых — **эго-защитная**. В условиях дорожно-транспортной среды (часть 2 теста) у представителей обеих групп доминирует **экстрапунитивная эго-защитная** реакция.

Выводы

1. Подводя общий итог, можно сказать, что полученные данные свидетельствуют о влиянии дорожно-транспортной среды на фрустрационные реакции водителей, провоцируя увеличение реакций, экстрапунитивных по направлению (внешне-обвиняющих) и эго-защитных по типу.

2. Характер реагирования на фрустрирующие ситуации как в ситуациях повседневной жизни, составляющих содержание оригинальной части теста Розенцвейга (часть 1), так и в ситуациях дорожного движения, составивших авторскую часть (часть 2) модифицированного теста, зависит от пола и возраста водителей.

3. Наиболее часто встречающаяся у всех испытуемых реакция как в ситуациях, имеющих отношение к повседневной жизни (часть 1 теста), так и в дорожно-транспортной среде (часть 2 теста), — экстрапунитивная эго-защитная.

4. В оригинальных ситуациях теста Розенцвейга (часть 1 теста) чаще встречается импунитивные по направлению реакции (45,9% ответов), а в авторской (часть 2 теста) доминируют реакции экстрапунитивные (47,4% ответов).

5. По типу преобладают эго-защитные реакции, но в оригинальных ситуациях теста Розенцвейга они встречаются реже, чем в авторских ситуациях (часть 2 модифицированного теста): 37,4 и 49,3% ответов соответственно.

6. У мужчин в ситуациях дорожно-транспортной среды усиливается экстрапунитивная по направлению (с 42,3 до 45,2% ответов) и эго-защитная по типу реакция (с 41,3 до 48,1% ответов). В то же время у женщин реакции меняются с импунитивных по направлению (50,8%

ответов) и потребностно-настойчивых по типу (35,2% ответов) на экстрапунитивные (49,6% ответов) и эго-защитные (50,4% ответов) соответственно.

7. В группе испытуемых в возрасте от 20 до 30 лет в дорожно-транспортной среде реакция меняется с импунитивной по направлению (46,7% ответов) и потребностно-настойчивой по типу (36,9% ответов) на экстрапунитивную (55,6% ответов) и эго-защитную (52,9% ответов). У испытуемых в возрасте от 30 до 40 лет реакция по направлению также меняется с импунитивной (45,2% ответов) на экстрапунитивную (39,2% ответов), по типу представленность эго-защитной реакции несколько усиливается (с 39,2 до 45,6% ответов).

Ограничения и перспективы исследования

Ограничения исследования связаны, в первую очередь, с малочисленностью выборки. Однако тот факт, что даже на столь небольшой выборке были получены статистически достоверные различия в характере реагирования на фрустрирующие ситуации в повседневной жизни и в условиях дорожно-транспортной среды, в специфике реагирования мужчин и женщин, более молодых и более зрелых водителей с разным стажем вождения, позволяет говорить о продуктивности предложенного методического подхода.

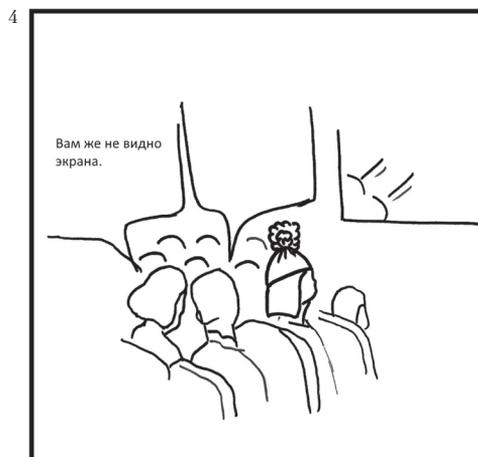
Увеличение выборки позволит не только уточнить полученные в настоящем исследовании выводы, но и вычислить такой показатель, как GCR, отражающий типичный способ реагирования для определенной социокультурной группы. Эти данные в совокупности могут служить важной частью тестиро-

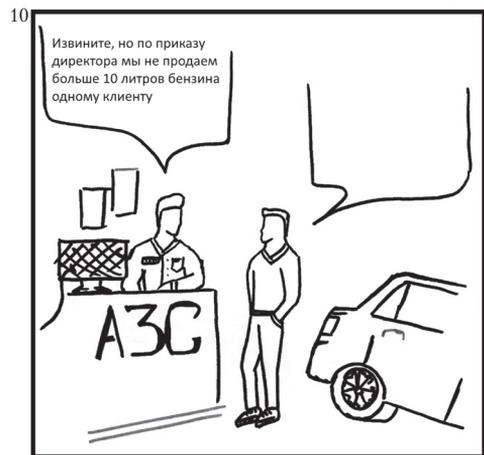
вания водителей с точки зрения их социально-психологической готовности к адекватному поведению в ситуациях дорожно-транспортной среды.

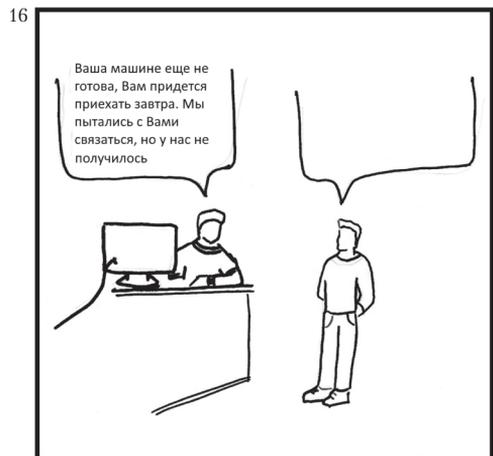
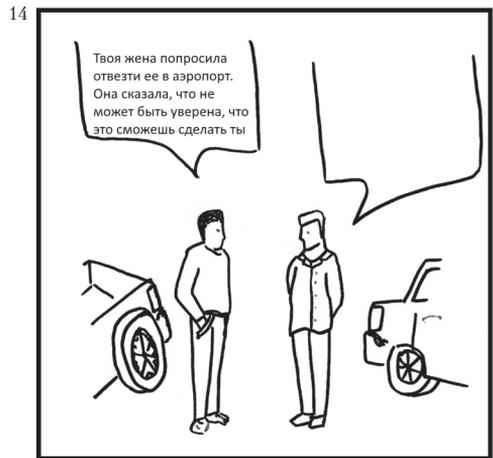
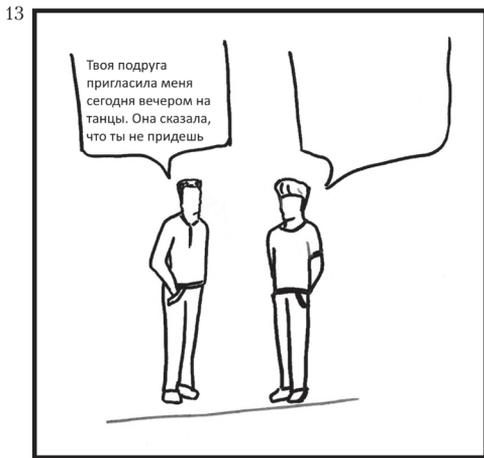
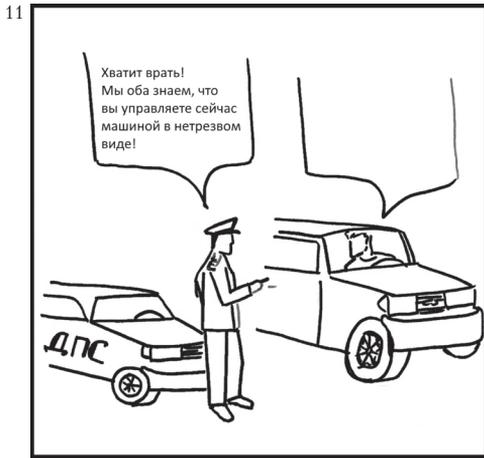
В перспективе представляется также целесообразным создать вариант теста, где на рисунках фрустрированный персонаж — это водитель-женщина.

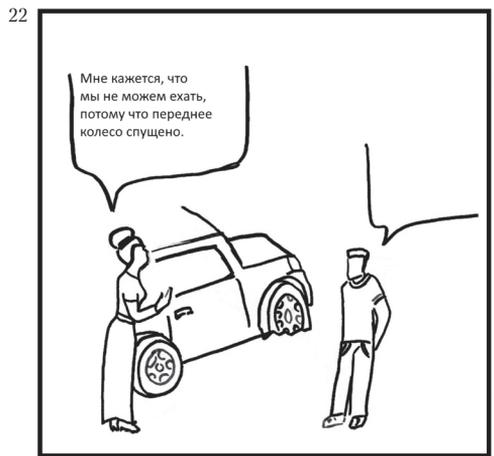
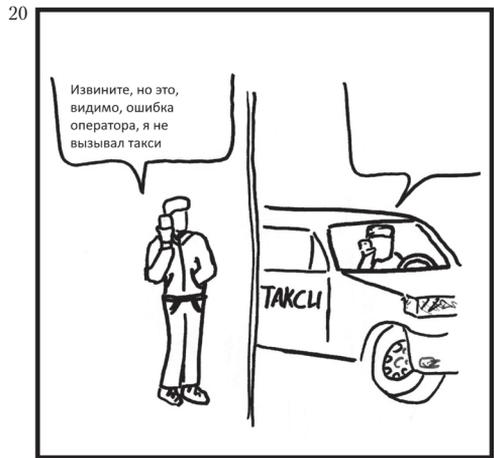
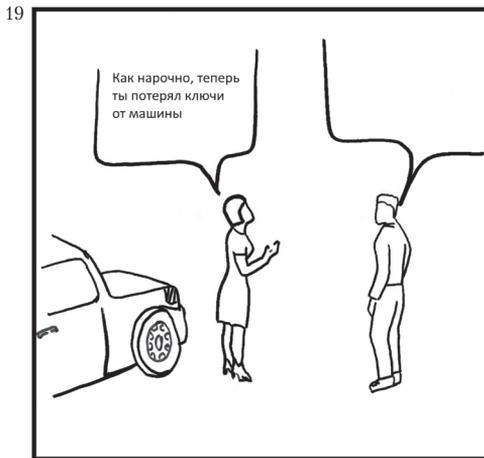
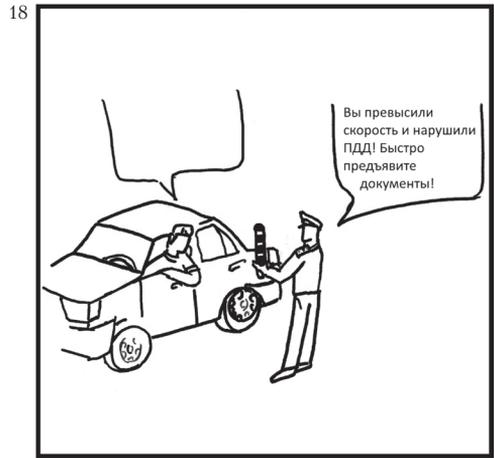
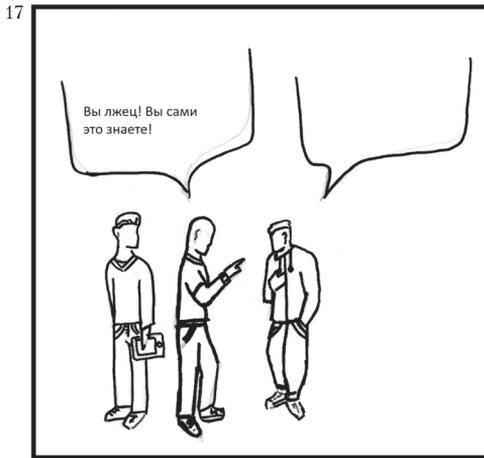
Приложение

Модифицированный тест С. Розенцвейга









23



24



25



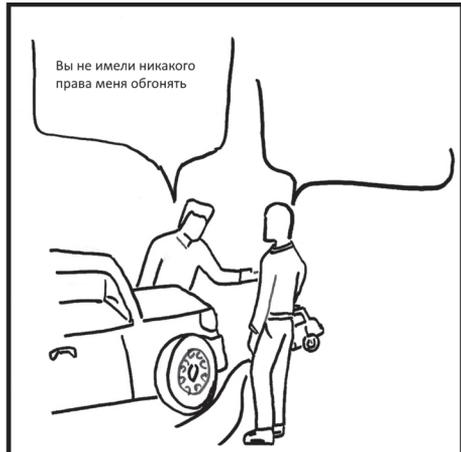
26



27



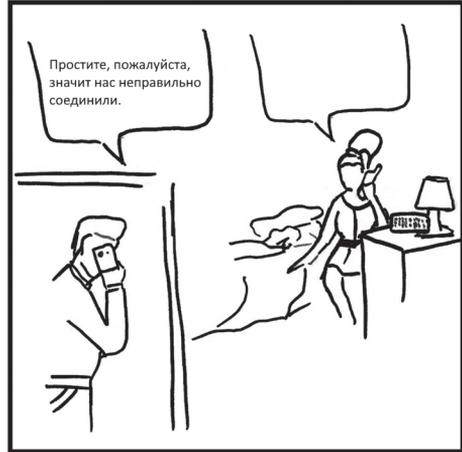
28



29



30



31



32



33



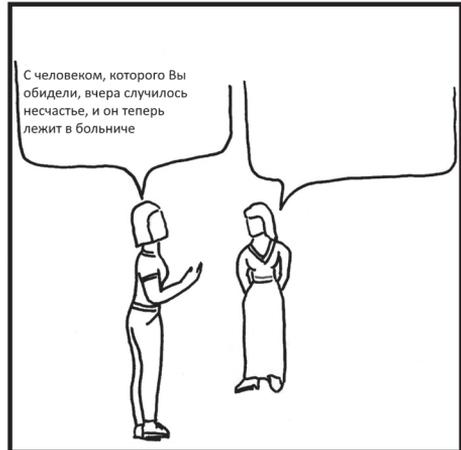
34



35



36



37



38



39



40



41



42



ЛИТЕРАТУРА

1. Великанов Л.В. Реакция фрустрации в ситуации дорожного движения. Выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация). Рукопись. М., 2018. 117 с.
2. Данилова Е.Е. Детский тест «рисуночной фрустрации» С. Розенцвейга. Практическое руководство. М.: Московский городской психолого-медико-социальный центр. 1997. 102 с.
3. Плохинский Н.А. Биометрия. М.: Изд-во МГУ, 1970. 367 с.
4. Тарабрина Н.В. Методика изучения фрустрационных реакций (Picture-Frustration Study, S. Rosenzweig) // Иностранная психология. 1994. Т. 2. № 2(4). С. 68–77.
5. Тарабрина Н.В. Экспериментально-психологическая методика изучения фрустрационных реакций: Методические рекомендации. Л.: Ленингр. н.-и. психоневрол. ин-т, 1984. 23 с.
6. Тест Розенцвейга. Методика рисуночной фрустрации (модификация Н.В. Тарабриной) // Диагностика эмоционально-нравственного развития // Ред. и сост. Дерманова И.Б. СПб: Речь, 2002. 171 с.
7. Хитрова Н.Г. Рисуночный тест «Деловые ситуации» // Лучшие психологические тесты для профотбора и профориентации: Описание и руководство к использованию / Отв. Ред. А.Ф. Кудрявцев. Петрозаводск: Изд-во «Петроком», 1992. С. 139–159.
8. Rosenzweig S. The picture-association method and its application in a study of reactions to frustration // J. Pers. 1945. Vol. 14. № 1. P. 3–23.

Modification of S. Rosenzweig test to study driver's frustration reactions

L.V. VELIKANOV*,

*Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russia,
muct@yandex.ru*

N.N. TOLSTYKH**,

*Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russia,
nnvt@list.ru*

The authors present own modification of S. Rosenzweig picture association test, designed to study the specifics of frustration reactions of drivers in various traffic situations. In this version the classic set of 24 drawings is combined with an additional one, designed by the authors and containing similar psychological content where the frustrated character is always the driver in difficult – from a psychosocial point of view – traffic situations. Since in the original test set there are already six drawings with “on the road” situations, they have been included in both sets. As a result the participants get 42 pictures each. Additionally, the design of all the drawings – clothes, hairstyles, vehicles (cars, motorcycles) – has been changed and unified in accordance with modern style. The new modified version has been tested on a sample of 40 drivers, half – men and half – women. Each group was divided by age and driving experience accordingly. Thus, the frustration reactions of the four subgroups were compared: women aged 20 to 30 years with driving experience up to 10 years, women aged 30 to 40 years with driving experience more than 10 years, men aged 20 to 30 years with driving experience up to 10 years; men aged 30 to 40 years with driving experience of over 10 years. The differences were checked with Student's t-test. The specific frustration reactions in traffic situations identified in all subgroups mentioned above as well as comparisons between male and female drivers, ages and driving experience, are presented in the article. These data allow the conclusion about the productivity of the proposed modification.

Keywords: *frustration, frustration reactions, picture association test, traffic situations, driver.*

For citation:

Velikanov L.V., Tolstykh N.N. Modification of S. Rosenzweig test to study driver's frustration reactions. *Sotsial'naya psikhologiya i obshchestvo [Social Psychology and Society]*, 2018. Vol. 9, no. 4, pp. 134–152. (In Russ., abstr. in Engl.). doi: 10.17759/sps.2018090412

* *Velikanov Leonid V.* – Master of Psychology, Moscow State Psychology and Education University, Moscow, Russia muct@yandex.ru

** *Tolstykh Natalia N.* – Doctor of Science in Psychology, Professor, Division Head of Social psychology of development, Department of Social Psychology, Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russia, nnvt@list.ru

REFERENCES

1. Velikanov L.V. Reakciya frustracii v situacii dorozhnogo dvizheniya. Vypusknaya kvalifikacionnaya rabota (magisterskaya dissertaciya). Rukopis' [The reaction of frustration in a traffic situation. Masters (Psychology) diss]. M., 2018. 117 p.
2. Danilova E.E. Detskii test «risunochnoi frustracii» S. Rozenveiga. Prakticheskoe rukovodstvo [Children's test "drawing frustration" S. Rosenzweig. Practical guide]. M.: Moskovskii gorodskoi psihologo-mediko-social'nyi centr. 1997. 102 p.
3. Plohinskii N.A. Biometriya [Biometrics]. M.: Izd-vo MGU, 1970. 367 p.
4. Tarabrina N.V. Metodika izucheniya frustracionnyh reakcii [Picture-Frustration Study, S. Rosenzweig]. *Inostrannaya psihologiya*, 1994. Vol. 2, no. 2(4), pp. 68–77.
5. Tarabrina N.V. Eksperimental'no-psihologicheskaya metodika izucheniya frustracionnyh reakcii: Metodicheskie rekomendacii [Experimental psychological methodology for studying frustration reactions: Methodical recommendations]. L.: Leningr. n.-i. psihonevrol. in-t, 1984. 23 p.
6. Test Rozenveiga. Metodika risunochnoi frustracii (modifikaciya N.V. Tarabrinoi) [Test Rosenzweig. Methods of drawing frustration (modification N.V. Tarabrina)]. In I.B. Dermanova (ed). *Diagnostika emocional'no-nravstvennogo razvitiya [Diagnosis of emotional and moral development]*. St. Petersburg: Rech', 2002. 171 p.
7. Hitrova N.G. Risunochnyi test «Delovye situacii» [Drawing test "Business situations"]. In A.F. Kudryavcev. *Luchshie psihologicheskie testy dlya profotbora i proforientacii: Opisanie i rukovodstvo k ispol'zovaniyu [The best psychological tests for professional selection and vocational guidance: Description and guidance for use]*. Petrozavodsk: Izd-vo «Petrokom», 1992, pp. 139–159.
8. Rosenzweig S. The picture-association method and its application in a study of reactions to frustration. *J. Pers*, 1945. Vol. 14, no. 1, pp. 3–23.

Нейросетевая модель распознавания стратегий вождения и взаимодействия водителей в условиях дорожного трафика

С.Б. ЕФРЕМОВ*,
ФГБОУ ВО МГППУ, Москва, Россия
0971090@gmail.com

В работе представлена нейросетевая модель для распознавания стратегий вождения на основе взаимодействия водителей в условиях транспортного потока. Рассмотрена архитектура модели, которая представляет собой самоорганизующуюся карту — SOM (self-organizing map), состоящую из группы нейронных сетей, основанных на радиально-базисных функциях RBF (radial basis function). Цель настоящей работы заключается в том, чтобы описать архитектуру и структуру модели нейронной сети, которая позволяет распознавать стратегические особенности управления транспортным средством и способна идентифицировать стратегии взаимодействия автомобилей (водителей) в условиях транспортного потока, а также выделять такие поведенческие паттерны передвижения, которые могут быть соотнесены с различными типами опасного вождения. Из результатов исследования следует, что нейронные сети типа SOM RBF способны распознавать и классифицировать типы взаимодействий в условиях дорожного трафика, основываясь на моделировании анализа траекторий движения автомобилей. Данная нейронная сеть показала высокий процент распознавания и четкую кластеризацию схожих стратегий вождения.

Ключевые слова: дорожно-транспортная среда, дорожное поведение, стратегии взаимодействия участников дорожного движения, стратегии вождения, нейросетевая модель, самоорганизующиеся карты.

Введение

В современной психологии дорожного движения, фокусирующей внимание на различных аспектах передвижения

участников дорожно-транспортной среды, представляется весьма актуальным поиск и описание такого теоретического конструкта, который позволил бы рассматривать взаимодействие водителей

Для цитаты:

Ефремов С.Б. Нейросетевая модель распознавания стратегий вождения и взаимодействия водителей в условиях дорожного трафика // Социальная психология и общество. 2018. Т. 9. № 4. С. 153–166. doi: 10.17759/sps.2018090413

* Ефремов Сергей Борисович — аспирант, кафедра психологии управления, факультет социальной психологии, ФГБОУ ВО МГППУ, Москва, Россия, 0971090@gmail.com

в процессе управления транспортным средством.

Проведенный теоретический анализ по данной проблематике заставил нас обратить внимание на стратегии взаимодействия в трафике или стратегии вождения [3; 5].

Так, анализ литературы по данной проблематике позволяет констатировать, что сегодня изучение данных об особенностях различных аспектов поведения водителя вызывает значительный интерес среди представителей самых разных направлений и научных школ, на что указывает рост количества исследований междисциплинарного характера, посвященных изучению различных паттернов, характеризующих управление транспортным средством [6; 8; 9; 12].

К числу таких поведенческих паттернов в отечественной психологии относят стилистические особенности и, таким образом, рассматривают *стиль управления транспортным средством*, который связывают с индивидуальным стилем деятельности [12; 13] — системой психологических средств, к которым сознательно или стихийно прибегает человек в целях наилучшего уравнивания своей (типологически обусловленной) индивидуальности с предметными, внешними условиями деятельности [7].

Нетрудно заметить, что акцент на исследование стилистических особенностей управления транспортным средством не предполагает изучения социально-психологических аспектов *взаимодействия* водителей как участников дорожного трафика. Учитывая, что дорожный трафик представляет собой сложную *социальную систему*, в которую включено множество различных участников — субъектов передвижения, необходимо уделить внимание рассмотрению особенностей вождения автомобиля, которые характеризуют по-

ведение водителя в широком диапазоне *взаимодействия* с другими участниками транспортного потока [4; 5]. Такое взаимодействие, на наш взгляд, может охарактеризовать поведение водителя *содержательно* в контексте его передвижения относительно других водителей, находящихся рядом в транспортном потоке.

В этой связи представляется целесообразным использовать понятие «стратегия вождения». Важно подчеркнуть, что данное понятие нуждается в конкретизации и уточнении, а также в необходимости разработки методических приемов и способов для комплексного изучения данных поведенческих проявлений [3; 5].

Предельно обобщая результаты исследований, посвященных изучению стратегических поведенческих особенностей в целом, можно выделить несколько аспектов их рассмотрения и трактовки. Так, например, под стратегией поведения в социальной психологии понимается общая направленность поведения, которая просматривается в долговременной перспективе и связана с самыми общими, базовыми, установками личности [10]. Основаниями для таких установок являются ценностные ориентации личности, которые регулируют поведение человека не на тактическом, ситуативном, уровне, *а в долговременной перспективе, в повторяющемся поведении* [14].

Исходя из такой трактовки стратегических поведенческих особенностей, мы будем понимать под стратегией вождения многократно повторяющиеся паттерны дорожного поведения [6, с. 14–21] водителя, которые характеризует его взаимодействие с другими участниками транспортного потока при передвижении.

Данные теоретические представления послужили основанием для построения нейросетевой модели [1; 2; 11] распозна-

вания стратегий вождения — взаимодействия водителей в условиях дорожного трафика.

Характеристика и описание модели нейронной сети

Под взаимодействием мы имеем в виду ситуацию, когда два передвигающихся транспортных средства влияют на изменения скорости и/или траектории друг друга. Таким образом, мы «разделяем» весь транспортный поток на диады автомобилей (водителей), подходящие под следующие условия:

Догоняющий автомобиль имеет большую скорость (иначе взаимодействие не состоится).

Один или оба автомобиля (водителя) вынуждены изменить скорости и/или траектории под воздействием друг на друга.

Для наглядности представим данные условия на рис. 1.

Из рис. 1 видно, что диада автомобилей A1 и A2 не взаимодействуют между собой, в то время как между диадой B1 и B2 имеется взаимодействие.

Особенности такого взаимодействия, которые являются устойчивыми и носят повторяющийся характер, мы будем рассматривать в качестве стратегий вождения, а их распознавание и становится основной задачей для разработки нейронной сети и ее обучения такому распознаванию¹.

Мы моделируем эту ситуацию и передаем на вход нейронной сети следующие



Рис. 1. Диады взаимодействия автомобилей (водителей) в потоке

¹ Перед нами на данный момент не стоит задача реализовать обучение сети с камер дорожного движения, так как эта задача решена и имеется некоторое количество систем, способных распознать объекты на дороге и построить их траектории.

данные по отобранным диадам (взаимодействующих) автомобилей (водителей).

В работе мы используем нейронную сеть, основанную на базе самоорганизующейся карты (SOM) Кохонена [17], состоящей из группы сетей на радиально-базисных функциях (RBF), а также карту из 256 (16×16) сетей. Подобная архитектура использовалась в работах Лаборатории искусственного интеллекта в Массачусетском технологическом институте [19; 20; 21], а также в работах группы ученых из Университета Киото [18].

Использование самоорганизующейся карты, состоящей из RBF-сетей, по-

зволяет выстраивать многомерную топологию между всеми исследуемыми данными, используя обучение нейронной сети без учителя², и отобразить ее в двухмерном пространстве. Необходимо отметить, что подобная архитектура нейронной сети [15] имеет биологическое правдоподобие, ее структура представлена на рис. 2 [16].

Наша сеть устроена как SOM из 256 функциональных РБФ-модулей, организованных в виде квадратной решетки 16×16 .

Отметим, что алгоритм SOM включает в себя четыре основных процесса: оценочный процесс, соревновательный

Архитектура сети:

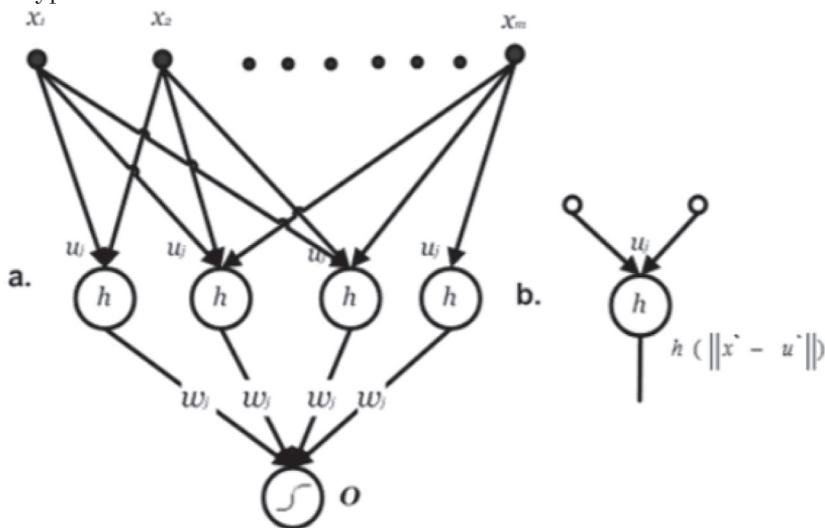


Рис. 2. Структура функционального модуля РБФ-сети.

Примечание: а — элементы входного вектора, h_j — выход каждого модуля, v_j — центры, σ — дисперсия, w_j — веса, n — количество нейронов скрытого слоя (j определяет j -тый нейрон); б — компоненты входного вектора x сравниваются в центре h с помощью РБФ h

² Обучение нейронной сети без учителя является моделью обучения с точки зрения биологических оснований искусственных нейронных сетей, в которых обучающее множество должно состоять только из входных векторов. При этом сам алгоритм обучения сети подстраивает ее веса так, чтобы в итоге могли получиться согласованные выходные векторы (т. е. чтобы предъявление достаточно близких входных векторов в итоге позволяло получать одинаковые выходы).

процесс, кооперативный процесс и адаптивный процесс [3; 22].

Нейроны скрытого слоя каждого модуля представляют собой функции Гаусса – см. рис. 2. Первоначально веса определяются случайным образом на интервале [0,25–0,75]. В оценочном процессе выходы всех функциональных модулей рассчитываются для каждой пары векторов входов-выходов:

$$o(x) = \sum_j^n w_j \times \exp\left\{\frac{-(x - u_j)^2}{2\sigma_j^2}\right\}.$$

В процессе обучения модуль с наименьшей ошибкой определяется как модуль-победитель. Ошибка вычисляется следующим образом:

$$E_i^k = \frac{1}{2} \left(y - \frac{1}{1 + e^{-o(x)}}\right)^2,$$

где y определяет делаемый выход (здесь $y = 1$). В кооперативном процессе обучаемые коэффициенты рассчитываются с помощью функции соседства:

$$\alpha(r_i) = \frac{\exp\left\{\frac{-(r_i - r_v)^2}{2\sigma_j^2}\right\}}{\sum_{i=1}^n \exp\left\{\frac{-(r_i - r_v)^2}{2\sigma_j^2}\right\}}$$

где r_i – позиция i -того RBF-модуля на карте, r_v – позиция модуля с минимальной ошибкой, а σ – параметр функции соседства.

В процессе обучения все элементы изменяются по алгоритму обратного распространения ошибки.

$$\Delta u_j = k \times \frac{\partial E}{\partial u_j(t-1)}$$

и

$$u_{ij}(t) = u_{ij}(t-1) + \Delta u_{ij} \cdot \alpha(r_i)$$

Таким образом:

$$\Delta w_j = k \cdot \left(y - \frac{1}{1 + e^{-o(x)}}\right) \cdot \left(y - \frac{e^{-o(x)}}{(1 + e^{-o(x)})^2}\right) \cdot \exp\left\{\frac{-(x - u_j)^2}{2\sigma_j^2}\right\}$$

Алгоритм обратного распространения ошибки повторяется до тех пор, пока все элементы не обучатся. В процессе обучения постепенно уменьшается окрестность функции соседства – до тех пор, пока сеть не достигнет стабильного состояния.

$$\Delta u_{ij} = k \cdot \left(y - \frac{1}{1 + e^{-o(x)}}\right) \cdot \left(y - \frac{e^{-o(x)}}{(1 + e^{-o(x)})^2}\right) \cdot w_{ij} \cdot \frac{(x - u_j)}{2\sigma_j^2} \exp\left\{\frac{-(x - u_j)^2}{2\sigma_j^2}\right\}$$

В связи с неоднородностью данных нам пришлось увеличить число нейронов внутреннего слоя n до 3, что, в свою очередь, позволило повысить уровень распознавания сети.

Исходные данные

Наша модель подразумевает, что мы берем пять кадров из стационарно расположенной камеры на некотором участке дороги и для каждой диады автомобилей и используем в качестве входного вектора дистанцию между машинами, а также изменение положения автомобилей относительно друг друга по оси дороги – рис. 3.

Далее мы генерируем 500 ситуаций, относящихся к пяти разным видам стратегий взаимодействий двух автомобилей в транспортном потоке [5]:

1. *Стратегия конкуренции.* Автомобиль А движется с большей скоростью, чем автомобиль Б, и начинает

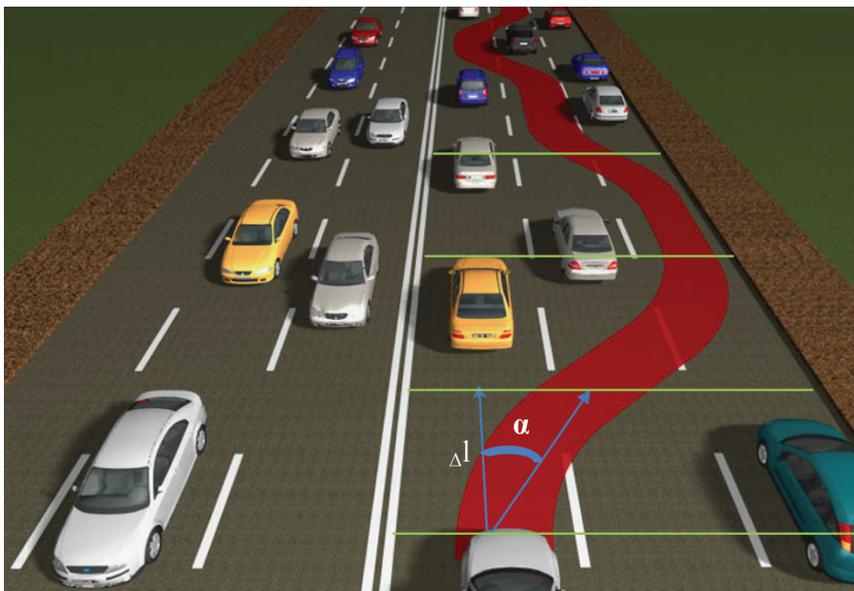


Рис. 3. Описание исходных данных модели

манер обгона. Водитель автомобиля Б ускоряется, из-за чего автомобиль А прекращает маневр и возвращается в полосу.

2. *Стратегия соревнования.* Автомобиль А движется с большей скоростью, чем автомобиль Б. Водитель автомобиля А совершает маневр обгона и возвращается в свою полосу. Водитель автомобиля Б не меняет скорость движения.

3. *Стратегия уклонения.* Автомобиль А движется с большей скоростью,

чем автомобиль Б. Приближаясь к автомобилю Б, водитель автомобиля А снижает скорость до скорости автомобиля Б и движется за ним.

4. *Стратегия компромисса.* Автомобиль движется с большей скоростью, чем автомобиль Б. Водитель автомобиля Б меняет полосу движения, пропуская автомобиль А, и возвращается обратно после того, как автомобиль А проезжает мимо.

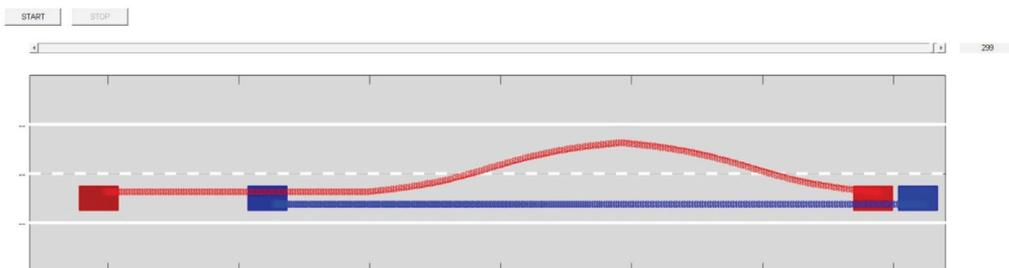


Рис. 4.1. Стратегия конкуренции

Примечание. Автомобиль А — верхний прямоугольник
Автомобиль Б — нижний прямоугольник

5. *Стратегия активной конфронтации.* Автомобиль А движется с большей скоростью, чем автомобиль Б. Приближаясь к автомобилю Б, водитель автомобиля А начинает маневр обгона. Водитель автомобиля Б перестраивается в

полосу левее, не меняя своей скорости. Водитель автомобиля А вынужденно тормозит до скорости автомобиля Б.

Далее для более реалистичного моделирования начальные скорости взаимодействующих автомобилей заданы в про-

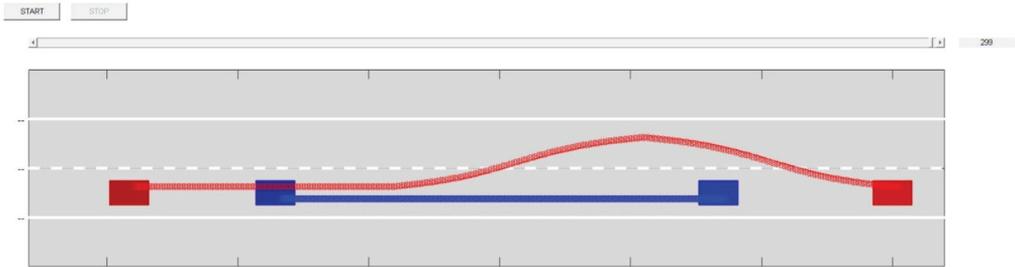


Рис. 4.2. Стратегия соревнования

Примечание. Автомобиль А — верхний прямоугольник
Автомобиль Б — нижний прямоугольник



Рис. 4.3. Стратегия уклонения

Примечание. Автомобиль А — верхний прямоугольник
Автомобиль Б — нижний прямоугольник

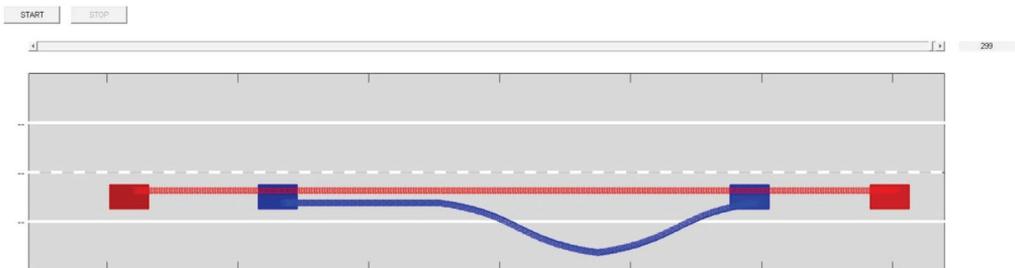


Рис. 4.4. Стратегия компромисса

Примечание. Автомобиль А — верхний прямоугольник
Автомобиль Б — нижний прямоугольник

межутке от 40 до 80 км/ч и рассчитаны случайным образом.

Обучение сети

Обучение сети осуществляется путем прогона обучающих данных к 500 ситуациям взаимодействия в течение 250 ите-

раций. Контроль такого обучения можно увидеть при изучении графика падения средней ошибки по всему кластеру сетей на рис. 5.

Визуально границы между кластерами SOM-сети можно увидеть на рис. 6.

Далее представлены зоны распознавания для каждой из пяти стратегий вождения, представленных в пяти описан-

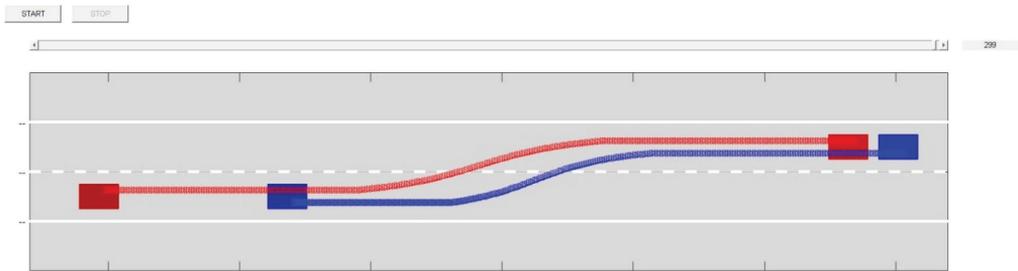


Рис. 4.5. Стратегия активной конфронтации

Примечание. Автомобиль А — верхний прямоугольник
Автомобиль Б — нижний прямоугольник

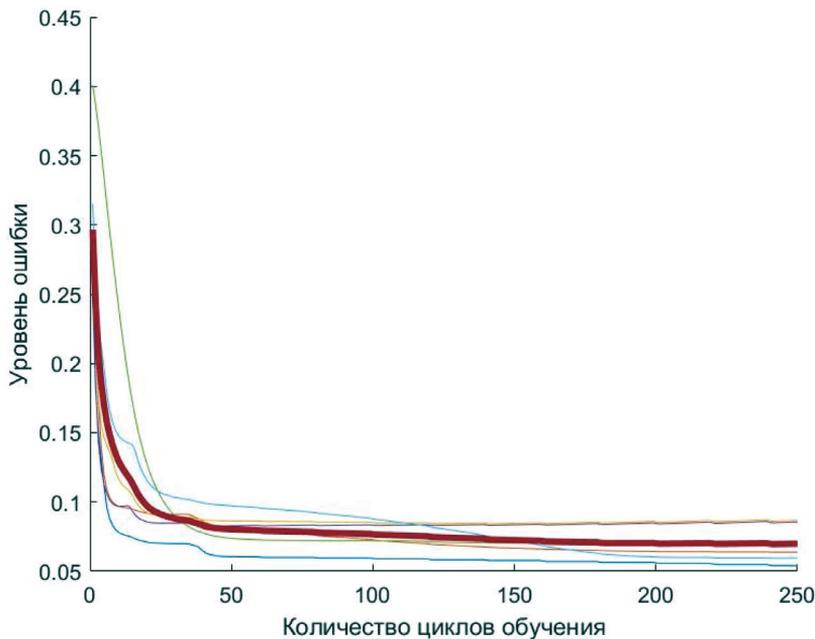


Рис. 5. График падения средней ошибки по кластеру сетей

ных выше дорожных ситуациях (черным выделены сети с нулевым откликом на данные, чем светлее, тем выше отклик) — рис. 7.

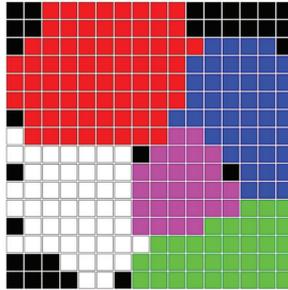
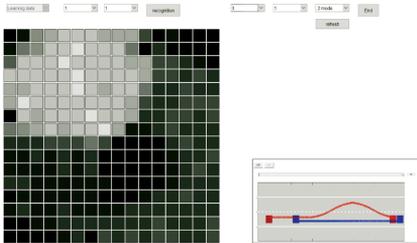
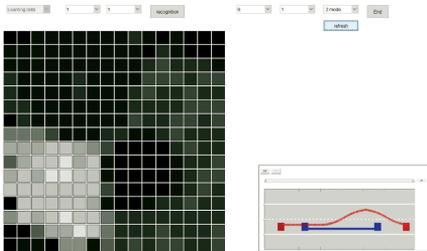


Рис. 6. Границы между кластерами SOM: разными оттенками выделены зоны распознавания для каждого типа стратегии

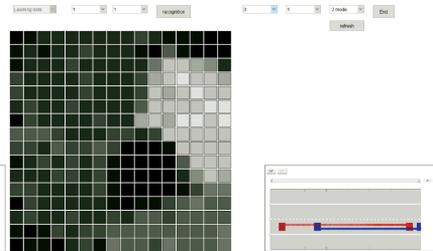
стратегия конкуренции



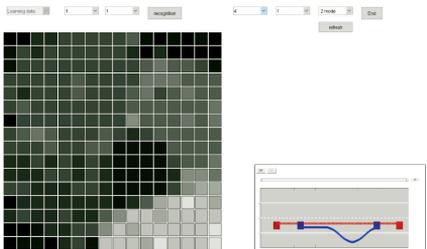
стратегия соревнования



стратегия уклонения



стратегия компромисса



стратегия активной конфронтации

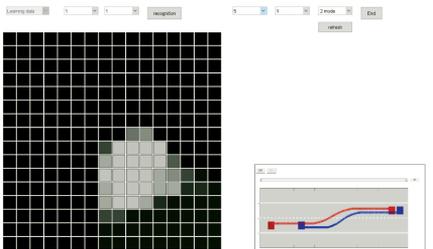


Рис. 7. Зоны распознавания для каждой из пяти стратегий вождения

Представленная нейронная сеть может служить основой для разработки более сложных моделей, распознающих другие паттерны дорожного поведения, связанного, например, с поведением в скоростном режиме, максимальной скоростью транспортного потока и многим другим. Как уже отмечалось, представленный алгоритм является модификацией SOM и включает в себя основу для построения самоорганизующейся карты, состоящей из RBF-модулей.

Заключение

Можно констатировать, что предложена и реализована модель распознавания стратегий вождения автомобиля, характеризующих взаимодействие диад автомобилей (водителей), передвигающихся в транспортном потоке, основанная на архитектуре самоорганизующейся карты SOM.

В настоящей модели SOM не только наследует многие свойства классических

самоорганизующихся карт, но и добавляет некоторые новые свойства [18].

Необходимо подчеркнуть, что разработанная нами модель нейронной сети никоим образом не претендует на то, чтобы считаться совершенной, и может нуждаться в дальнейшей доработке. Тем не менее ее можно рассматривать как определенный результат междисциплинарного синтеза научного знания — нейронауки и социально-психологического знания, которое направлено на изучение процессов взаимодействия участников самых различных социальных систем.

Такой синтез не только способен существенно расширить представления о человеке и его дорожном поведении, но и имеет важную практическую направленность и ценность, поскольку изучение и дальнейшее распознавание стратегических поведенческих паттернов водителей сможет помочь в решении проблемы снижения количества аварийности и предотвращения дорожно-транспортных происшествий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Автоматическое порождение гипотез в интеллектуальных системах. Сост. Е.С. Панкратова, В.К. Финн. М.: Libroком, 2009. 526 с.
2. *Велихов Е.П., Чернавский А.В.* Интеллектуальные процессы и моделирование. М.: Наука, 1987. 396 с.
3. *Ефремов С.Б.* Модель распознавания стилистических особенностей управления транспортным средством и классификация стратегий взаимодействия в условиях дорожного трафика // Социальная психология и общество. 2017. Том 8. № 4. С. 123–133. doi: 10.17759/sps.2017080409
4. *Ефремов С.Б.* Тип коммуникаций между водителем и автомобилем, основанный на дополненной реальности: новый тренд в построении интеллектуальных транспортных систем [Электронный ресурс] // Современная зарубежная психология. 2017. Том 6. № 1. С. 6–14. doi: 10.17759/jmfr.2017060101
5. *Ефремов С.Б., Кочетова Т.В.* К вопросу исследования стилистических и стратегических особенностей управления транспортным средством // Материалы III Ежегодной научно-практической конференции памяти М.Ю. Кондратьева

- «Социальная психология: вопросы теории и практики» (Москва, 10–11 мая 2018 г.). ФГБОУ ВО «Московский государственный психолого-педагогический университет», Факультет социальной психологии. 2018. С. 265–267.
6. *Клебельсберг Д.* Транспортная психология. М.: Транспорт, 1989. 367 с.
 7. *Климов Е.А.* Индивидуальный стиль деятельности. Психология индивидуальных различий. Тексты / Под ред. Ю.Б. Гиппенрейтер, В.Я. Романова. М.: Изд-во МГУ, 1982. С. 74–77.
 8. *Кондратьев М.Ю., Кочетова Т.В.* «Traffic psychology»: от прикладных исследований к методологии комплексного изучения современной дорожно-транспортной среды // Сборник материалов международной научно-практической конференции «Человек и транспорт (Психология. Экономика. Техника)» (Санкт-Петербург, 28–30 июня 2012 г.). СПб: ПГУПС, 2012. С. 119–122.
 9. *Лобанова Ю.И.* Стиль вождения: определяющие факторы, характеристики, направления оптимизации // Российский гуманитарный журнал. 2015. № 1. Т. 4. С. 76–84.
 10. *Марарица Л.В., Казанцева Т.В., Почебут Л.Г., Свенцицкий А.Л.* Вклад личности в социальный капитал группы: структура альтруистического инвестирования // Социальная психология и общество. 2018. Том 9. № 1. С. 43–66.
 11. *Осипов Г.С.* Лекции по искусственному интеллекту. М.: Красанд, 2009. 272 с.
 12. *Петров В.Е.* Психологический анализ проблемы опасного стиля управления транспортным средством [Электронный ресурс] // Современные научные исследования и инновации. 2016. № 8. [URL: <http://web.snauka.ru/issues/2016/08/70377> (дата обращения: 30.08.2018)].
 13. *Поликарпова М.С.* Соотношение понятий «агрессивное» и «опасное» вождение в современной отечественной и зарубежной психологии [Электронный ресурс] // Современная зарубежная психология. 2017. Том 6. № 1. С. 44–52. doi: 10.17759/jmfp.2017060106
 14. *Ядов В.А.* Саморегуляция и прогнозирование социального поведения личности: Диспозиционная концепция. М.: ЦСПиМ, 2013. 376 с.
 15. *Fujita I.* The inferior temporal cortex: architecture, computation, and representation // Journal of Neurocytology. 2002. V. 31. № 3–5. P. 359–371.
 16. *Efremova N., Asakura N., Inui T., Abdikeyev N.* Inferotemporal network model for 3d object recognition // The proceedings of the International Conference on Complex Medical Engineering IEEE/ICME. 2011. P. 555–560.
 17. *Kohonen T.* Self-organizing maps, Berlin: Springer-Verlag. 2001. 502 p.
 18. *Logothetis N., Pauls J.* Psychophysical and physiological evidence for viewer-centered object representations in the primate // Cerebral Cortex. 1995. V. 5. № 3. P. 270–288.
 19. *Riesenhuber M., Poggio T.* Hierarchical models of object recognition in cortex // Nature Neuroscience. 1999. V. 2. P. 1019–1025.
 20. *Riesenhuber M., Poggio T.* Modeling Invariances in Inferotemporal Cell Tuning // Technical Report. MIT. 1998.
 21. *Riesenhuber M., Poggio T.* Models of object recognition // Nature Neuroscience. 2000. V. 3. P. 1199–1204.
 22. *Tokunaga K., Furukawa T.* Modular network SOM // Neural Networks. 2009. V. 22. P. 82–90.

Neural network model for recognition of driving strategies and interaction of drivers in traffic conditions

S.B. EFREMOV*,

Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia,
0971090@gmail.com

The paper presents a neural network model for recognizing driving strategies based on the interaction of drivers in traffic flow conditions. The architecture of the model, based on self-organizing map (SOM), consisting of various neural networks based on RBF (Radial Basis Function). The purpose of this work is to describe the architecture and structure of the neural network model, which allows to recognize the strategic features of driving. Our neural network is able to identify the interaction strategies of cars (drivers) in traffic flow conditions, as well as to identify such behavioral patterns of movement that can be correlated with different types of dangerous driving. From the results of the study, it follows that neural networks of the SOM RBF type are able to recognize and classify the types of interactions in traffic conditions based on modeling the analysis of the trajectories of cars. This neural network showed a high percentage of recognition and clear clustering of similar driving strategies.

Keywords: road and traffic environment, road behavior, road user interaction strategies, driving strategies, neural network model, self-organizing maps.

REFERENCES

1. Avtomaticheskoe porozhdenie gipotez v intellektual'nykh sistemakh [Automatic generation of hypotheses in intelligent systems.] Sost. E.S. Pankratova, V.K. Finn. Moscow: Librokom, 2009. 526 p.
2. Velikhov E.P., Chernavskii A.V. Intellektual'nye protsessy i modelirovanie [Intellectual processes and modeling]. Moscow: Nauka, 1987. 396 p.
3. Efremov S.B. The model of recognition of driving styles and classification of traffic interaction strategies. *Sotsial'naiia psikhologiiia i obshchestvo [Social Psychology and Society]*, 2017. Vol. 8, no. 4, pp. 123–133. doi:10.17759/sps.2017080409. (In Russ., abstr. in Engl.)
4. Efremov S.B. Type of communication between driver and car, based on the augmented reality: “new trend” in building intelligent transportation systems [Elektronnyi resurs]. *Sovremennaiia zarubezhnaia psikhologiiia [Journal of Modern Foreign Psychology]*, 2017. Vol. 6, no. 1, pp. 6–14. doi:10.17759/jmpf.2017060101. (In Russ., abstr. in Engl.)

For citation:

Efremov S.B. Neural network model for recognition of driving strategies and interaction of drivers in traffic conditions. *Sotsial'naiia psikhologiiia i obshchestvo [Social Psychology and Society]*, 2018. Vol. 9, no. 4, pp. 153–166. (In Russ., abstr. in Engl.). doi: 10.17759/sps.2018090413

* *Efremov Sergey B.* — Postgraduate Student, Chair of Psychology of Management, Department of Social Psychology, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, 0971090@gmail.com

5. Efremov S.B., Kochetova T.V. К вопросу исследования стилистических и стратегических особенностей управления транспортным средством [To the question of the study of stylistic and strategic features of driving a vehicle]. *Sotsial'naya psikhologiya: voprosy teorii i praktiki*. Materialy III Ezhegodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii pamyati M.Yu. Kondrat'eva (Moskva, 10–11 maya 2018 g.) [*Social Psychology: Theory and Practice Questions*. Materials of the III Annual Scientific and Practical Conference in Memory of M.Yu. Kondratiev.]. Moscow State University of Psychology and Education, Faculty of Social Psychology. 2018, pp. 265–267.
6. Klebel'sberg D. *Transportnaya psikhologiya* [Transport Psychology]. Moscow: Transport, 1989. 367 p.
7. Klimov E.A. Individual'nyi stil' deyatel'nosti. Psikhologiya individual'nykh razlichii. Teksty [Individual style of activity. Psychology of individual differences. Texts]. In Yu.B. Gippenreiter, V.Ya. Romanova (eds.). Moscow: Publ. MGU, 1982, pp. 74–77.
8. Kondrat'ev M.Yu., Kochetova T.V. «Traffic psychology»: ot prikladnykh issledovaniy k metodologii kompleksnogo izucheniya sovremennoi dorozhno-transportnoi sredy [Traffic psychology: from applied researches to the methodology of integrated study of the modern transport environment]. Sbornik materialov mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii «*Chelovek i transport (Psikhologiya. Ekonomika. Tekhnika)*» (Sankt-Peterburg, 28–30 iyunya 2012 g.). [The sourcebook of the international scientifically-practical conference «*People and Transport (Psychology. Economics. Technique)*»]. Saint-Petersburg: PGUPS, 2012, pp. 119–122.
9. Lobanova Yu.I. Stil' vozhdeniya: opredelyayushchie faktory, kharakteristiki, napravleniya optimizatsii [Driving style: determining factors, characteristics, directions of optimization]. *Rossiiskii gumanitarnyi zhurnal*. [*Russian Journal of Humanities*], 2015. Vol. 4, no. 1, pp. 76–84.
10. Mararitsa L.V., Kazantseva T.V., Pochebut L.G., Svetsitskiy A.L. The contribution of the individual to the group's social capital: the structure of altruistic investment. *Sotsial'naya psikhologiya i obshchestvo* [*Social Psychology and Society*], 2018. Vol. 9, no. 1, pp. 43–66. doi:10.17759/sps.2018090104. (In Russ., abstr. in Engl.)
11. Osipov G.S. Lektsii po iskusstvennomu intellektu [Lectures on artificial intelligence]. Moscow: Krasand, 2009. 272 p.
12. Petrov V.E. Psikhologicheskii analiz problemy opasnogo stilya upravleniya transportnym sredstvom [Elektronnyi resurs] [Psychological analysis of the problem of dangerous driving style]. *Sovremennye nauchnye issledovaniya i innovatsii* [*Modern scientific research and innovation*], 2016, no. 8. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2016/08/70377> (Accessed: 30.08.2018).
13. Polikarpova M.S. The problem of correlation between the concepts of “violent” and “dangerous driving” in modern national and foreign psychology [Elektronnyi resurs]. *Sovremennaya zarubezhnaya psikhologiya* [Journal of Modern Foreign Psychology], 2017. Vol. 6, no. 1, pp. 44–52. doi:10.17759/jmfp.2017060106. (In Russ., abstr. in Engl.)
14. Yadov V.A. Samoregulyatsiya i prognozirovaniye sotsial'nogo povedeniya lichnosti: Dispozitsionnaya kontseptsiya [Self-regulation and prediction of social behavior of an individual: Dispositional concept]. M.: TsSPiM, 2013. 376 p.

15. Fujita I. The inferior temporal cortex: architecture, computation, and representation. *Journal of Neurocytology*, 2002. Vol. 31, Is. 3–5, pp. 359–371.
16. Efremova N., Asakura N., Inui T., Abdikeyev N. Inferotemporal network model for 3d object recognition. *The proceedings of the International Conference on Complex Medical Engineering IEEE/ICME*. 2011, pp. 555–560.
17. Kohonen T. Self-organizing maps. Berlin: Springer-Verlag. 2001. 502 p.
18. Logothetis N., Pauls J. Psychophysical and physiological evidence for viewer-centered object representations in the primate. *Cerebral Cortex*, 1995. Vol. 5, no. 3, pp. 270–288.
19. Riesenhuber M., Poggio T. Hierarchical models of object recognition in cortex. *Nature Neuroscience*, 1999. Vol. 2, pp. 1019–1025.
20. Riesenhuber M., Poggio T. Modeling Invariances in Inferotemporal Cell Tuning. Technical Report. MIT. 1998. 6 p.
21. Riesenhuber M., Poggio T. Models of object recognition. *Nature Neuroscience*. 2000. Vol. 3, pp. 1199–1204.
22. Tokunaga K., Furukawa T. Modular network SOM. *Neural Networks*. 2009. Vol. 22, pp. 82–90.

НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ SCIENTIFIC LIFE

XV рабочая встреча международного сообщества психологов дорожного движения (Traffic Psychology International, TPI)

**М.А. ПЛОТНИКОВА*,
ФГБОУ ВО МАДИ, Москва, Россия,
m.plotnikova@mail.ru**

Настоящий материал представляет собой информацию о XV рабочей встрече международного сообщества психологов дорожного движения (Traffic Psychology International, TPI) 4–5 июня 2018 г. в городе Амерсфорте, Нидерланды, которая была посвящена подготовке, тестированию и реабилитации водителей в условиях, когда традиционная система водитель — автомобиль — транспортная среда приобретает новые черты, в частности с появлением самоуправляемых автомобилей, способных заменить человека и самостоятельно общаться с транспортной инфраструктурой. Представлены основные идеи докладов и презентаций. Данный материал можно использовать для развития направления психологии дорожного движения в России, при подготовке планов реализации Стратегии дорожной безопасности России на 2018–2024 гг., а также при разработке программ подготовки водителей, инструкторов автошкол и реабилитации нарушителей.

Международное сообщество психологов дорожного движения (Traffic Psychology International, TPI) [2] существует с 2008 г. и ставит целью, с одной стороны, оказать непосредственную помощь участникам дорожного движения, с другой — помочь в формирова-

нии социальной и физической среды, позволяющей обеспечить безопасное движение и взаимодействие всех пользователей дорог, иными словами — надежное и устойчивое движение, в котором важное место занимает транспортная безопасность.

Для цитаты:

Плотникова М.А. XV рабочая встреча международного сообщества психологов дорожного движения (Traffic Psychology International, TPI) // Социальная психология и общество. 2018. Т. 9. № 4. С. 167–172. doi: 10.17759/sps.2018090414

* *Плотникова Маргарита Алексеевна* — младший научный сотрудник, Проблемная лаборатория организации и безопасности движения имени Л.Л. Афанасьева, Московский государственный автомобильно-дорожный технический университет (МАДИ), Москва, Россия, m.plotnikova@mail.ru

В работе XV встречи ТРІ приняли участие психологи-практики из Австрии, Бельгии, Великобритании, Венгрии, Германии, Дании, Ирана, Литвы, Нидерландов, Португалии, России, Словакии, Чехии и Финляндии, работающие в сфере дорожной безопасности, — всего около 30 участников. Встречу проводил председатель исполнительного совета ТРІ *Дон ДеВол* — руководитель Института транспортной безопасности компании «ТЮВ Тюринген Фрцойг» (Германия).

Повестка дня рабочей встречи строилась вокруг вопросов подготовки и тестирования начинающих водителей и реабилитации нарушителей Правил дорожного движения. Ключевыми вопросами встречи стали: 1) восприятие опасных ситуаций на дороге как важный навык водителя; 2) влияние обучения на отношение к безопасности на дороге и поведение начинающего водителя; 3) оценка причинно-следственных связей и стиля вождения в контексте обучения водителей; 4) новые подходы к подготовке водителей в меняющейся системе управления автомобильным транспортом. Кроме того, обсуждались вопросы взаимодействия ТРІ с СІЕСА (Международная комиссия тестирования водителей) [1], новые подходы к обучению, тестированию и реабилитации нарушителей в Нидерландах.

По традиции встреча начиналась с представления последних достижений и текущих программ в странах участников.

Сюзанна Бенцс, ведущий психолог департамента психологического тестирования водителей Министерства национального развития (Венгрия), познакомила участников с программой реабилитации нарушителей, которая проводится в Венгрии с 2013 г. Программа включает семь уровней работы с разными груп-

пами водителей — от простых нарушителей Правил дорожного движения до рецидивистов, требующих привлечения психологов для изменения установок и моделей их поведения на дороге. За последние годы количество участников таких программ растет.

Магистрантки 2-го года обучения магистратуры «Психология дорожного движения» факультета социальной психологии МГППУ *Елена Зайцева* — директор и преподаватель безопасного вождения учебно-методического центра «Профессионал» (Москва) и президент Национального союза ассоциаций автошкол России — и *Маргарита Плотникова* (МАДИ, Москва) рассказали о разработке программ подготовки инструкторов и преподавателей автошкол с использованием матрицы GDE (GDE — Goal driven education), предполагающей обучение вождению с учетом психологических особенностей личности. Они представили новую Стратегию безопасности дорожного движения Российской Федерации на 2018—2024 гг., в которой уделено внимание подготовке водителей и профилактике факторов риска, в частности вождения в нетрезвом состоянии.

Стине Андерсон, член Комиссии расследований дорожно-транспортных происшествий (Дания), рассказала о работе бюро, в которое входят полицейские, дорожные инженеры, врачи и психологи. Программа длится уже пять лет: расследуя и анализируя причины 20—30 определенных ДТП ежемесячно, члены бюро выявляют модели поведения в наиболее часто случающихся ДТП и дают рекомендации правительственным органам и информационным агентствам, на что нужно обращать внимание в профилактической и превентивной работе. По-

следние доклады комиссии касались ДТП с участием грузовиков и ДТП, совершенных в ночное время.

Аннелин Поол (Бельгия) сообщила, что с сентября 2018 г. в Бельгии стартует пилотный проект по индивидуальной реабилитации водителей, нарушающих скоростной режим, с помощью специального записывающего устройства (черного ящика), который устанавливается в автомобиле нарушителя на год и поможет фиксировать те или иные действия водителя во время движения, условия окружающей среды, а затем совместно с психологом проанализировать мотивы действий и решений водителя, предоставить ему обратную связь. Предварительно проводится мотивационное интервью и заключается договор с нарушителем на проведение такой работы. Участники совещания дали рекомендации по включению в процесс реабилитации постановки конечных и промежуточных целей совместно с нарушителем и совместного мониторинга их исполнения.

Кристина Чалунка-Риссер (Австрия) как достижение отметила тот факт, что в ее стране наконец налажено взаимодействие между психологами дорожного движения и техническими работниками в области машиностроения и транспорта, появилась возможность встречаться, прислушиваться к мнению обеих сторон и использовать результаты обсуждений в принятии важных политических решений в дорожной области.

С тематическим докладом «*Восприятие опасностей как один из навыков водителя*» (*A framework for understanding hazard perception as a driver skill*) выступил *Дэвид Кранделл*, профессор из Университета Ноттингем-Трент (Великобритания). В 2002 г. правительство Велико-

британии на основе полученных данных о способностях водителя распознавать опасности в дорожно-транспортной среде приняло решение включить вопросы по распознаванию опасностей в дорожной среде в экзамен на получение водительского удостоверения. Профессор *Д. Кранделл* представил разработки по когнитивной психологической модели опасности в дорожной среде, где существует понятие «предшественники» или «предвестники» (precursor) опасности, которые могут быть поведенческими или средовыми. Кроме практического опыта, как подчеркнул профессор *Д. Кранделл*, на способность распознавать опасности во время передвижения влияют такие факторы, как усталость, озлобленность или наличие психоактивных веществ в крови водителя. Разработка способов тестирования таких способностей у будущих водителей требует специального внимания и подготовки.

В подтверждение важности данной темы *Яснер Таммелинг* из Комитета по лицензированию водителей (Dutch driving test authority), Нидерланды, представил доклад «*Разработка нового теста на определение опасностей в Нидерландах*» (*Development of new hazard prediction test in the Netherlands*), а его коллеги продемонстрировали созданный ими тренажер, позволяющий определить степень освоения навыка распознавания опасностей водителем в дорожно-транспортной среде. С докладами о новых подходах к реабилитации нарушителей выступили голландские ученые. В ходе встречи они получили обратную связь и ценные практические советы по совершенствованию представленных методов от экспертов ТРІ, среди которых были психологи *Грегор Бартл* (Австрия), *Матуш Шуца* (Чехия) и *Томас Вагнер* (Германия).

В докладе «Как формируются навыки вождения и отношение к безопасности в течение стандартного курса обучения водителя? Как долго сохраняются полученные знания и навыки?» (*How does driving self-efficacy and safety attitude change during standard driving training? Does it last long?*) Лаура Сейбокайте, психолог из Каунасского университета (Литва), представила результаты исследования, проведенного среди учащихся и выпускников автошкол Литвы, где около 30% ДТП происходит с участием начинающих водителей. Традиционно в литовских автошколах преподают теорию, или Правила дорожного движения, практические навыки управления автомобилем, техническое устройство автомобиля, навыки первой помощи. И хотя правила безопасного поведения на дороге включены в курс, им практически не уделяют внимания. Этими вопросами задались литовские ученые в своем исследовании, которое длилось в течение года. Результаты исследования показали, что в течение года после окончания автошколы отношение к безопасности и восприятие рисков могут значительно снижаться, в то время как рискованное поведение и самоуверенность, переоценка своих возможностей возрастают. Ученые сделали вывод о том, что людей, склонных к рискованному поведению, необходимо определять до начала обучения в автошколе и учитывать их особенности во время подготовки. Но пока таких программ в Литве нет.

Эрик Роеллоф, научный сотрудник Центра психометрических исследований и информации Института оценки образования Cito (Нидерланды), выступил с докладом «Оценка моральных оправданий, когнитивного диссонанса и стиля вождения в процессе обучения» (*Assessing moral*

reasoning, cognitive distortions and driving style in the context of driver training). Он выделил четыре уровня оправданий, которыми пользуются водители: 1) незрелый: не нарушаю правила, потому что боюсь штрафа или наказания; 2) прагматичный, ориентированный на собственные потребности: не нарушаю, но если очень надо или если никто не видит, то могу нарушить; 3) не делаю, потому что это может навредить другим людям; 4) интересы общества важнее личных. Около 40% людей используют высокие уровни оправданий своих поступков. «Если удастся найти связь между моральным объяснением и поведением водителя, мы сможем заполнить недостающие звенья в теории восприятия опасностей», — утверждает автор. Рискованное вождение также коррелируется с моральным объяснением причин своих действий. Э. Роеллоф подчеркнул важность обсуждения мотивов поступков будущих водителей во время их обучения.

Последующая дискуссия участников ТРІ выявила необходимость работать с ценностями и убеждениями будущего водителя, которые, согласно принятому в психотерапевтической практике принципу ABC (*attitudes, believes, consequences*), будут влиять на последствия его решений и действий.

По словам Дона ДеВола, необходимость психологического вмешательства в изменение поведенческих установок человека была доказана и на примере алкозамков, которые временно (пока они находились в транспортном средстве) снижали риск нетрезвого вождения, но не меняли установки самого водителя, который не снижал количество потребляемого алкоголя и эффект наличия алкозамка исчезал с его удалением из автомобиля нарушителя.

Второй день совещания был посвящен вопросам подготовки к новому типу вождения и новым требованиям к водителю самоуправляемого автомобиля и поведению участников дорожного движения в условиях смешанного транспорта в ближайшие 20–40 лет, где новые технологии сталкиваются со «старыми» когнитивными функциями, где водитель из активного оператора превращается в пассивного наблюдателя, где, как известно из инженерной психологии, наступает период дисквалификации, деактивации, потери старых и приобретения новых навыков и умений. Новые транспортные системы и автомобили

уже не соответствуют сложившимся системам управления ими. Сегодня требуется подготовка как к новой инфраструктуре, так и к системе подготовки водителей и других участников дорожного движения. Если раньше система безопасности включала три основных элемента: дорога — водитель — автомобиль, где дороги и автомобили помогали человеку обеспечить безопасность, то с появлением новейших технологий меняются взаимоотношения в этой системе, человек частично утрачивает контроль над системами и требуется найти новый баланс сил, рычагов управления и ответственности в этой системе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Международная комиссия тестирования водителей [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cieca.eu/> (дата обращения: 11.12.2018).
2. Международное сообщество психологов дорожного движения [Электронный ресурс]. URL: <http://traffic-psychology-international.eu/> (дата обращения: 11.12.2018).

15th Meeting of Transport Psychology International (TPI) Amersfoort, The Netherlands

M.A. PLOTNIKOVA*,
Moscow Automobile and Road Construction State Technical University,
Moscow, Russia,
m.plotnikova@mail.ru

The present material is a short summary report of the 15th meeting of practical traffic psychologists from 15 countries held in Amersfoort, the Netherlands on 4–5 June

For citation:

Plotnikova M.A. 15th Meeting of Transport Psychology International (TPI). *Sotsial'naiia psikhologiya i obshchestvo [Social Psychology and Society]*, 2018. Vol. 9, no. 4, pp. 167–172. (In Russ., abstr. in Engl.). doi: 10.17759/sps.2018090414

* Plotnikova Margarita A. — researcher, Research Laboratory of Traffic Organization and Safety named after L. Afanasyev, Moscow Automobile and Road Construction State Technical University (MADI), Moscow, Russia, m.plotnikova@mail.ru

2018. It provides an overview of the main ideas of speeches and presentation at the meeting. The given material can be considered as a support in developing plans of realization of the Russian road safety strategy, training programs for driver schools and traffic psychology in Russia.

REFERENCES

1. Mezhdunarodnaya komissiya testirovaniya voditelei [Elektronnyi resurs] [The International Commission for Driver Testing]. URL: <https://www.cieca.eu/> (Accessed 11.12.2018).
2. Mezhdunarodnoe soobshество psihologov dorozhnogo dvizheniya [Elektronnyi resurs] [Traffic Psychologists International, TPI]. URL: <http://traffic-psychology-international.eu/> (Accessed 11.12.2018).

УКАЗАТЕЛЬ СТАТЕЙ, ОПУБЛИКОВАННЫХ В ЖУРНАЛЕ «СОЦИАЛЬНАЯ ПСИХОЛОГИЯ И ОБЩЕСТВО» В 2018 г.

КОЛОНКА РЕДАКТОРА

<i>Кочетова Т.В.</i> Предисловие редактора тематического выпуска	№ 4. С. 5–7
<i>Мельникова О.Т., Хорошилов Д.А.</i> Предисловие редакторов тематического выпуска	№ 3. С. 7–9
<i>Толстых Н.Н.</i> Предисловие главного редактора	№ 1. С. 5–7

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

<i>Бусыгина Н.П.</i> Психоанализ вне клиники: перспектива психосоциальных исследований	№ 3. С. 31–41
<i>Гольничик Е.О.</i> Преимущества использования качественных методов в современных исследованиях восприятия конфликта	№ 3. С. 53–61
<i>Гришина Н.В.</i> Проблема концептуализации контекста в современной психологии	№ 3. С. 10–20
<i>Калтайнен Ж., Хелкама К., Ясинская-Лахти И.</i> Доверие в организациях — организационная, внутригрупповая и ценностная перспектива	№ 1. С. 8–21
<i>Кочетова Т.В.</i> Психология дорожного движения как направление прикладных психологических исследований: возможности и перспективы развития в России	№ 4. С. 8–18
<i>Липатов С.А.</i> Использование различных стратегий смешанных методов в диагностике организационной культуры	№ 3. С. 62–70
<i>Мельникова О.Т., Мезенцева А.С.</i> Визуальные методы в социально-психологическом исследовании	№ 3. С. 42–52
<i>Михеев Е.А., Нестик Т.А.</i> Дезинформация в социальных сетях: состояние и перспективы психологических исследований	№ 2. С. 5–20
<i>Солдатова Г.У.</i> Цифровая социализация в культурно-исторической парадигме: изменяющийся ребенок в изменяющемся мире	№ 3. С. 71–80
<i>Хорошилов Д.А., Балашова Е.Ю.</i> Качественные методы в социальной и клинической психологии: пролегомены к междисциплинарному диалогу	№ 3. С. 21–30

Для цитаты:

УКАЗАТЕЛЬ СТАТЕЙ, ОПУБЛИКОВАННЫХ В ЖУРНАЛЕ «СОЦИАЛЬНАЯ ПСИХОЛОГИЯ И ОБЩЕСТВО» В 2018 г. // Социальная психология и общество. 2018. Т. 9. № 4. С. 173–177.

ЭМПИРИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Авдулова Т.П., Уханова Д.П. Представления о справедливости и стили воспитания родителей как фактор морального развития подростков № 2. С. 81–92

Алексеева О.А., Бестужева О.Ю., Вершинская О.Н., Скворцова Е.Е. Адаптация пенсионеров к интернет-среде № 2. С. 150–164

Антонова Н.В., Патоша О.И. Особенности восприятия брендов людьми с различными стратегиями потребительского поведения № 1. С. 124–143

Бебинов С.Е., Сальников В.А., Кривошекова О.Н. Взаимосвязи водительских навыков слушателей автошколы с их индивидуально-психологическими особенностями № 4. С. 74–86

Волкова Н.В., Чикер В.А. Карьерные установки студентов стратегически перспективных направлений обучения № 1. С. 90–107

Донцов А.И., Перелыгина Е.Б., Зотова О.Ю., Мостиков С.В. Доверие как фактор психологической безопасности в межнациональном взаимодействии № 2. С. 21–34

Емельянова Т.П., Дробышева Т.В. Комплексное исследование коллективных переживаний социальных проблем: количественные и качественно-количественные методы № 3. С. 166–175

Ершова О.А. Восприятие беременными себя и других водителей в качестве участников дорожно-транспортной среды № 4. С. 61–73

Ильин В.А., Свириг Д.В. Психосоциальное развитие высокостатусных, среднестатусных и низкостатусных военнослужащих срочной службы № 1. С. 144–161

Литвинова Е.Ю., Макеева С.А., Харченко М.А. Отношение к неопределенности и мотивация достижения у водителей разного пола № 4. С. 47–60

Марарица Л.В., Казанцева Т.В., Почебут Л.Г., Свенцицкий А.Л. Вклад личности в социальный капитал группы: структура альтруистического инвестирования № 1. С. 43–66

Махнач А.В., Толстых Н.Н. Жизнеспособность как характеристика социальной группы кандидатов в замещающие родители № 2. С. 127–149

Несмеянова Р.К. Связь социально-демографических характеристик сотрудников с их организационной идентификацией и привлекательностью для них корпоративной культуры № 1. С. 67–77

Пищик В.И., Королева Н.В. Ситуационный анализ конфликтного взаимодействия сотрудников компании, принадлежащих к поколениям X и Y № 1. С. 78–89

- Плотка И.Д., Шимане-Виганте Л.В., Блюменау Н.Ф.*
 ИмPLICITный ассоциативный «Я-Концепт» тест
 в исследовании когниций, связанных с насилием № 3. С. 176–186
- Погодина А.В.* Водители и пешеходы мегаполиса
 в представлениях друг друга № 4. С. 19–32
- Поликарпова М.С.* Движения глаз при восприятии опасного
 вождения водителями разных возрастных
 и социальных групп № 4. С. 87–97
- Почебут Л.Г., Гуриева С.Д., Чикер В.А.* Прогностическая модель
 социально-психологических факторов укрепления доверия в
 организации № 1. С. 22–42
- Путра И.Э., Эрикха Ф., Аримби Р.С., Руфаэда Э.*
 Увеличение интегративной сложности у осужденных
 террористов в Индонезии № 2. С. 35–45
- Реан А.А., Коновалов И.А.* Социально-перцептивный образ
 различных социальных групп в сознании подростков № 2. С. 60–80
- Тихомандрицкая О.А., Мельникова О.Т.* Исследование
 проблемы кризиса маскулинности в гендерной картине мира
 современной молодежи методом фокус-группы № 3. С. 187–196
- Фоломеева Т.В., Федотова С.В.* Дифференциация образов
 высокостатусного и низкостатусного человека
 у молодежи № 3. С. 197–207
- Хачатурова М.Р., Федорова А.А.* Влияние стрессовых факторов
 на эффективность прохождения ситуации оценивания
 сотрудниками с различным уровнем креативности № 1. С. 108–123
- Шуха М.* Динамика привычек пешеходов в условиях изменения
 пешеходных переходов № 4. С. 33–46
- Юшачкова Т.Б.* Взаимосвязь понимания другого
 человека и ценности умения прощать у студентов № 2. С. 110–126
- Яроцкая А.С.* Динамика развития субъектности
 студентов и учебных групп на различных
 тапах обучения в вузе № 2. С. 93–109
- Яхьяев М.Я., Исаева Э.Г., Сутаева А.Р.*
 Социально-психологические аспекты противодействия
 терроризму в мультикультурном пространстве № 2. С. 46–59

ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И ПРАКТИКА

- Бурицев А.А.* Проблемы комплексной превенции управления
 транспортным средством в состоянии опьянения:
 организационно-правовые, медицинские
 и социально-психологические аспекты № 4. С. 98–107
- Бухарина А.Ю.* Индивидуальные планы развития
 в технологии и практике наставничества в организациях № 1. С. 162–176

- Коттл Т.В., Крушельницкая О.Б., Орлов В.А.* Взаимодействие психолога с субъектами образовательного процесса в школах США № 2. 165–178
- Плотникова М.А.* Практико-ориентированные исследования психологии дорожного движения (по материалам зарубежных публикаций) № 4. С. 108–118

МЕТОДИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ

- Белинская Е.П., Вечерин А.В.* Адаптация диагностического инструментария: опросник «Проактивный копинг» № 3. С. 137–145
- Великанов Л.В., Толстых Н.Н.* Модификация теста С. Розенцвейга для изучения фрустрационных реакций водителей № 4. С. 134–152
- Елкин В.П.* Разработка опросника «Социальное вмешательство и контроль» (СВК) для исследования статических составляющих тоталитарности в религиозных группах № 3. С. 146–165
- Ефремов С.Б.* Нейросетевая модель распознавания стратегий вождения и взаимодействия водителей в условиях дорожного трафика № 4. С. 153–166
- Лабунская В.А., Сериков Г.В.* Теоретические основы и методические подходы к изучению феномена «ценность внешнего облика» № 3. С. 91–103
- Мейнхард Г., Каарт Т., Кочетова Т.В.* Опыт апробации модели диагностики водителей, склонных к рискованному вождению (эстонская и российская выборки) № 4. С. 119–133
- Полуэктова О.В., Ефремова М.В.* Адаптация инструментария социально-психологического исследования на выборке людей, пребывающих в бедности № 2. С. 179–203
- Сидоренков А.В., Шипитко О.Ю.* Инструментарий исследования уровней и компонентов внутригрупповой аттракции в производственных группах № 3. С. 127–136
- Соколова Е.Т., Хорошилов Д.А.* Глубинная герменевтика в визуальном анализе (на примере фильма В. Аллена «Зелиг») № 3. С. 118–126
- Филинкова Е.Б.* Опросник «Психологическая готовность исполнителя к переходу на управленческую работу» № 1. С. 177–196
- Шестопал Е.Б.* Особенности использования психологических методов для изучения политического восприятия № 3. С. 81–90
- Шкурко Т.А.* Фотовидеопрезентации внешнего облика как метод изучения воспринимаемого возраста человека № 3. С. 104–117

ДИСКУССИИ И ОБСУЖДЕНИЯ

- Кричевец А.Н.* Проще простого. Как не надо относиться к статистике № 3. С. 208–212

НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ

- Плотникова М.А.* XV рабочая встреча международного сообщества психологов дорожного движения (Traffic Psychology International, TPI) № 4. С. 167–172
- Расходчикова М.Н.* Третья ежегодная научно-практическая конференция памяти М.Ю. Кондратьева «Социальная психология: вопросы теории и практики» № 2. С. 204–206
- Свириденко И.Н.* Научно-методический семинар «Психология безопасности на транспорте» (Екатеринбург, 17 ноября 2017) № 1. С. 197–201

КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

- Сергиенко Е.А.* Системные исследования жизнеспособности подростков и возможности их адаптации. Рецензия на монографию А.И. Лактионовой «Жизнеспособность и социальная адаптация подростков» (М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2017. 236 с.) № 2. С. 207–212
- К юбилею В.В. Рубцова** № 3. С. 213–214
- К юбилею Н.Н. Толстых** № 1. С. 202–205
- Светлой памяти Ю.М. Жукова** № 2. С. 213–216
- Светлой памяти Т.Г. Стефаненко** № 1. С. 206–208
- Указатель статей, опубликованных в журнале «Социальная психология и общество» в 2018 г.** № 4. С. 173–177

INDEX OF ARTICLES PUBLISHED IN THE JOURNAL OF SOCIAL PSYCHOLOGY AND SOCIETY IN 2018

For citation:

INDEX OF ARTICLES PUBLISHED IN THE JOURNAL OF SOCIAL PSYCHOLOGY AND SOCIETY IN 2018. *Sotsial'naiia psikhologiia i obshchestvo [Social Psychology and Society]*, 2017. Vol. 8, no. 4, pp. 173–177. (In Russ., abstr. in Engl.).

АДРЕС РЕДАКЦИИ

Бюро в России

127051 Москва, ул. Сретенка, 29, к. 207

Тел.: +7 (495) 608-16-27

+7 (495) 632-95-44

Факс +7 (495) 632-95-44

e-mail: *spas2010@mgppu.ru*

Редакционно-издательский отдел МГППУ

123390 Москва, Шелепихинская наб., 2А, к. 409

Тел. +7 (499) 244-07-06 (доб. 233)

e-mail: *k-409rio@list.ru*

Корректор *С.М. Борщевская*

Компьютерная верстка: *М.А. Баскакова*

EDITORIAL OFFICE ADDRESS:

Russian office:

Sretenka st., 29, office 207

Moscow, Russia, 127051

Phone: +7(495) 608-16-27

+7(495) 632-95-44

fax: +7(495) 632-95-44

e-mail: *spas2010@mgppu.ru*

MSUPE Editorial and publishing department

123390, Moscow, Shelepikhinskaya nab., 2A, office 409

Tel.: +7(499) 244-07-06 (ext. 233)

e-mail: *k-409rio@list.ru*

Technical editor *S.M. Borschevskaya*

Maker-up *M.A. Baskakova*