

УДК 159.629.114.2

DOI: 10.17072/2078-7898/2017-2-225-239

ОЦЕНКА ЧУВСТВА ОПАСНОСТИ У ВОДИТЕЛЕЙ С ПОМОЩЬЮ МОДЕЛЬНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА

Лобанова Юлия Игоревна, Глушко Кирилл Владимирович

Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет

Проблема дорожной аварийности с развитием транспортной структуры стала актуальной. В западных странах, ориентированных на анализ вождения как дорожного поведения, уровень аварийности ниже, чем в России, при традиционном рассмотрении вождения как деятельности человека-оператора. Показано на примере, что при отсутствии жестких предписаний относительно действий в конкретной дорожно-транспортной ситуации водитель вынужден опираться на субъективные предпочтения, предопределяемые его личностными особенностями. В эту категорию попадают перестроения в процессе движения, что связывается с «опасным вождением». Определенный вклад в профилактику аварийности на Западе вносят программы, направленные на развитие чувства опасности. В статье описан эксперимент, целью которого была оценка уровня развития чувства опасности у водителя. В рамках эксперимента испытуемые проезжают на самокате через ворота с меняющимися расстояниями. В стойках ворот также располагаются испытуемые. Зафиксированы особенности выполнения предписанного упражнения группами с разными социально-психологическими характеристиками. Соотнесены особенности поведения испытуемых в обычной жизни, а также характеристики их стиля вождения и случаев аварийности с уровнем развития чувства опасности, оцениваемым с помощью выведенных в ходе эксперимента критериев, чем обосновывается валидность сконструированной методики. К критериям оценки чувства опасности отнесены: минимальное расстояние между стойками, средняя скорость движения, максимальное ускорение, динамический коридор транспортного средства, тип торможения и момент его применения, эмоции водителей и эмоции лиц, стоящих в стойке. Приведены критерии оценки чувства опасности для группы старше 18 лет.

Ключевые слова: дорожно-транспортный травматизм, вождение, аварийность, опасное вождение, чувство опасности, модельный эксперимент, стиль вождения, критерии оценки.

EVALUATION OF DRIVERS' SENSE OF DANGER BY MEANS OF A MODEL EXPERIMENT

Yulia I. Lobanova, Kirill V. Glushko

Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering

The problem of accidents and safety has acquired a great significance with the development of industry and transport infrastructure. In Western countries focused on analysis of driving as a road behavior, the road accident rate is considerably lower than in Russia, where driving is regarded as an activity of a human-operator. There are examples of road traffic situations when in the absence of rigid prescriptions for action the driver is forced to rely on subjective preferences, which are determined by his/her personal characteristics.

In the West, some contribution to the prevention of accidents is made by programs aimed at developing a sense of danger (which should be included in the structure of the driver's accidental skills). The paper gives a description of an experiment whose goal was to study the level of drivers' sense of danger. In the course of the experiment, the subjects rode a scooter through the gate with varying distances between the gateposts. Other subjects were located inside the gateposts. The examination and analysis of the video material helped to identify a number of criteria by which one can qualify the level of the sense of danger development. This experiment was conducted in the form of a riding test, with extrapolation of its results to the situation of driving.

Certain features of performing this exercise were documented in groups with different socio-psychological characteristics. We assessed the relations between the behavior of the particular subjects in everyday life, as well as characteristics of their riding/driving style and the accident rate and the level of the sense of danger development, which was assessed using criteria derived in the course of the experiment, which substantiates the validity of the methodology designed. The criteria for assessing the sense of danger are: minimum distance between the posts, average speed, maximum acceleration, dynamic corridor of the vehicle, the type of deceleration and the time of its application, emotions of the riders and persons standing in the gateposts. The criteria for evaluating the sense of danger for the group older than 18 years are given.

Keywords: road traffic injuries, driving, accident, dangerous driving, sense of danger, model experiment, driving style, evaluation criteria.

Введение

Проблема обеспечения безопасности деятельности человека во все времена была актуальной. С развитием промышленности и транспортной инфраструктуры возникли проблемы производственных, а затем и дорожно-транспортной аварийности и травматизма. При этом определенная часть производственных травм приходится на «личностный фактор», т.е. связана с поведением самого человека.

Исследуя производственный травматизм, К. Марбе [1] обратил внимание на то, что травмируются далеко не все рабочие, а только часть их, при этом они имели тенденцию к повторяемости травм. К. Марбе счел повторяемость травматизма у этой части рабочих основанием для отнесения их к категории «унфеллеров» — людей, фатально обреченных на несчастные случаи на производстве [1]. Теория К. Марбе одна из самых известных в психологии безопасности, но ее всегда критиковали за идею подверженности несчастному случаю независимо от вида деятельности и за мысль о фатальности этой самой подверженности. В действительности же нельзя игнорировать роль личностного фактора (прежде всего личностных особенностей), например в предопределении характеристик стиля вождения водителя [2, 3] и, как следствия, уровня его аварийности, с другой в современной науке находятся возможности для снижения негативного влияния самых разных факторов.

Участие в дорожном движении является одним из особых направлений жизнедеятельности человека, где риск травматизма довольно высок. Однако проблемы дорожно-транспортного травматизма во многих странах с высоким уровнем автомобилизации успешно преодолены, в том числе за счет подхода к вождению как к поведению и учета «личностного» фактора [4–9], в том время как в России на данный момент времени проблемы безопасности дорожного движения актуальны как никогда [10, 11].

В России на законодательном уровне постоянно обсуждаются и вводятся разные нововведения в ПДД и меняются (в сторону ужесточения) системы штрафов и других видов наказаний. Особое место занимает введенный в 2016 г. пункт ПДД, касающийся наказания за опасное вождение.

Опасное вождение — неоднократное совершение одного или нескольких следующих друг за другом действий, связанных с нарушением Правил, выражающихся в невыполнении при перестроении требования уступить дорогу транспортному средству, имеющему преимущественное право движения; перестроении при интенсивном движении, когда все полосы движения заняты, кроме случаев поворота налево или направо, разворота, остановки или объезда препятствия; несоблюдении безопасной дистанции до движущегося впереди транспортного средства; несоблюдении бокового интервала; необоснованном резком торможении; препятствовании обгону, если указанные действия повлекли создание водителем в процессе дорожного движения ситуации, при которой его движение и (или) движение иных участников дорожного движения в том же направлении и с той же скоростью создает угрозу гибели или ранения людей, повреждения транспортных средств, сооружений, грузов или причинения иного материального ущерба [12].

Введенное определение «опасного вождения» включает требования п. 8.1, 8.4, 8.5, 9.10, 10.1, 10.5, 1.11, 11.2 ПДД РФ [13], в которых жестко регламентированы требования, касающиеся маневрирования, обгона/опережения, максимально допустимой скорости движения в населенных пунктах и за их пределами. Пункты 9.10, 10.1 ч. 1 ПДД не содержат конкретных требований [13]. А именно п. 9.10 не определяет конкретных значений дистанции и бокового интервала, т.е. для каждой дорожно-транспортной ситуации водитель должен самостоятельно выбрать величины дистанции до движущегося впереди транспортного средства и боковой интервал. У технических специалистов существуют методики определения

минимальных значений дистанции и бокового интервала, обеспечивающих безопасность движения [14]. Однако в процессе движения водитель не может и не обязан (не регламентировано ПДД) постоянно вычислять величины дистанции и бокового интервала.

Выбор скорости движения согласно требованиям п. 10.1 ч. 1 ПДД [13] также остается за самим водителем. Согласно п. 10.1 ПДД «водитель должен вести транспортное средство со скоростью, не превышающей установленного ограничения, учитывая при этом интенсивность движения, особенности и состояние транспортного средства и груза, дорожные и метеорологические условия, в частности видимость в направлении движения. Скорость должна обеспечивать водителю возможность постоянного контроля за движением транспортного средства для выполнения требований Правил...» [13]. Из содержания данного пункта следует, что в большинстве случаев водитель должен самостоятельно определить скорость для конкретной дорожно-транспортной ситуации, при которой именно этот водитель в случае необходимости сможет осуществлять эффективно контроль и предпринять меры по предотвращению ДТП. Итак, решения относительно выбора скорости и перестроений принимаются водителем отнюдь не на основе расчетов, объективно обеспечивающих безопасность, а на основе опыта и, по всей видимости, неких чувств, возникающих у водителя в процессе вождения в той или иной дорожно-транспортной ситуации [15, 16]. Что это могут быть за чувства, можно дать ответ только в случае проведения психологического анализа вождения в целом и опасного вождения в частности.

Под вождением понимается дорожное поведение водителя автомобиля в конкретных дорожных условиях, включающее в себя совмещенную многокомпонентную деятельность водителя [17] и его общение с другими участниками дорожного движения [2]. Вождение как деятельность понимается как сознательное поведение, хотя вождение представляет собой и поведение, базирующееся и на бессознательных детерминантах [18]. Размышления относительно опасного вождения заставляют задуматься как минимум о двух вопросах: является ли опасное вождение исключительным для данного водителя или типичным (привычным для него), а также каковы причины такого поведения в том и другом случае?

Если опасное вождение представляет собой уникальное для водителя отклонение от привыч-

ного для него дорожного поведения, весьма вероятно, что такое может быть вызвано той или иной ошибкой при анализе информации, а также (возможно) особенностями психофизиологического состояния, в котором водитель находится. В случае если опасное поведение носит привычный характер, следует говорить об особом — опасном (или небезопасном) — стиле вождения. Стиль вождения определяется как устоявшиеся (привычно своеобразные) особенности дорожного поведения водителя, в которых (в том числе в процессе общения) проявляются отношение водителя к другим участникам дорожного движения в частности и уровень транспортной культуры в целом, включающие в себя систему способов и средств осуществления водительской деятельности, развертывающиеся на определенном эмоциональном фоне, предопределяющие (в зависимости от сочетания с уровнем развития профессионально важных качеств, с отдельными индивидуально-психологическими особенностями и личностными свойствами) уровень безопасности (аварийности) водителя, с одной стороны, и сами определяемые рядом устойчивых и переменных факторов, с другой [3, 19]. Даже в тех случаях, когда вождение рассматривается исключительно как деятельность, наравне со знаниями, навыками и умениями и т.п., отмечается важность развития у водителя таких «чувств», как чувство скорости, сцепления (с дорогой), габаритов (транспортного средства) [20]. По всей видимости, эти чувства базируются на развитии и сенсбилизации целых комплексов зрительных, слуховых, ощущений равновесия, вибрационных и т.п. Однако описания структуры этих чувств нет, а формирование их предполагается естественным путем в процессе тренировок [20]. На Западе отмечают еще одно чувство, важное для водителя — чувство страха или чувство опасности, и при решении задач по профилактике аварийности водителей все большее значение придается развитию у них чувства опасности. Так, в работе М. Раавера, Д. Eensoob, К. Каасикб, М. Вахта, J. Мäestuc, J. Нарроа [6] описывается, как у начинающих водителей формируют адекватное восприятие опасности за счет предъявления им видеоматериалов, демонстрирующих последствия опасного дорожного поведения, к которому они имеют склонность. Как следствие, большая часть молодых водителей меняет модели дорожного поведения, стиль вождения [21]. Российские исследователи включают чувство опасности в структуру аксидентальных способностей человека. Аксидентальные способ-

ности (по С.А. Елисееву [22]) — это способности по обеспечению безопасности деятельности, основанные на развитом чувстве опасности и безопасной моторике [22, с. 3]. Следует отметить, что применительно к водительской деятельности отдельно структура аксидентальных способностей С.А. Елисеевым не рассматривалась.

Если все перечисленные способности развиты, очевидно, следует говорить о высоком уровне аксидентальных способностей, если только часть их — о среднем и низком. Если у водителя чрезвычайно низкий уровень развития чувства опасности, а психомоторика достаточно безопасна, может возникнуть ситуация, когда он, совершая маневр в опасной близости (с объективной точки зрения) от другого транспортного средства, опасности не чувствует, однако провоцирует переживания небезопасности или опасности у других участников дорожного движения, вынуждая их осуществлять ошибочные маневры для предотвращения столкновения. С юридической точки зрения низкий уровень развития чувства опасности может провоцировать других участников движения предпринимать меры по изменению скорости и направления движения. Пункт 1.2 ПДД РФ [13] гласит: «Уступить дорогу (не создавать помех)». То есть при низком уровне аксидентальных способностей водитель с высокой долей вероятности при управлении транспортным средством будет действовать вразрез с требованиями ПДД РФ. Таким образом, мы приходим к выводу о том, что у участников дорожного движения уровень аксидентальных способностей наравне с навыками управления транспортным средством необходимо диагностировать и выравнивать.

Эффективное взаимодействие с другими людьми, как указывает С.А. Елисеев [22], является одним из компонентов аксидентальных способностей. Для многих видов деятельности эффективное взаимодействие в целях обеспечения безопасности деятельности возможно с опорой на имеющиеся у человека компетенции в сфере традиционной психологии общения. Время же, отведенное на общение с конкретным участником дорожного движения в процессе вождения, подчас ограничивается несколькими секундами, необходимыми для проезда перекрестка или выполнения определенного маневра. Поэтому для процесса вождения так важно, чтобы чувство опасности водителя распространялось на оценку не только его собственных возможностей, но и возможностей других участников дорожного движения. И именно поэтому так важно научиться измерять

аксидентальные способности и изучать факторы, с ними связанные.

Одной из задач нашего исследования было определение уровня развития аксидентальных способностей, которые нужны всем водителям (вне зависимости от принадлежности водителя к группе с теми или иными социально-психологическими характеристиками). Именно поэтому основное внимание было сосредоточено на исследовании чувства опасности. «Безопасная моторика» [22], вероятно, в большей степени определяется уровнем развития профессионально важных качеств водителя (прежде всего психофизиологического соответствия требованиям деятельности) и уровнем подготовки к деятельности (степенью обученности). Уравнивать участников ДД без жесткого профессионального психологического отбора невозможно и, как показывает западная практика с уровнем автомобилизации под 90 процентов и выше, для обеспечения безопасности и не требуется.

Методы исследования

Основным методом исследования стал модельный эксперимент, разработанный по аналогии с предложенным С.А. Елисеевым с соавторами [23], но с учетом особенностей вождения как деятельности и как поведения. В эксперименте, проводимом С.А. Елисеевым, спортсменам предлагалось совершить прыжки на скамейке и на гимнастическом снаряде «бревно» на максимально возможную высоту. Анализируя результаты эксперимента, С.А. Елисеев, Н.В. Журин и Т.Н. Журина указывают, что отдельные испытуемые, стремясь к сохранению безопасности, предпочитают ограничиться невысоким прыжком, гарантированно не допуская тем самым падения. Такое сочетание невысокого уровня достижений с высоким уровнем безопасности авторы [23] называют компенсацией, что, по нашему мнению, соответствует среднему уровню аксидентальных способностей. Такой уровень может быть недостаточным для достижения высоких результатов в спорте, но весьма и весьма желателен для участия в дорожном движении, где встречаются люди с разными способностями и возможностями. Применительно к вождению такой уровень аксидентальных способностей будет реализовываться у водителя при формировании установки: «Безопасность при движении на первом месте, время, затраченное на перемещение, на втором». В том случае, если организация дорожного движения также будет направлена на формирование таких

условий, внутренние установки личности будут совпадать с требованиями общества, и адаптация водителя к вождению станет быстрой и легкой. В отличие от спортсменов, специализирующихся в конкретных видах спорта, где, в частности, может требоваться и отсутствие страха высоты, исследовать аксидентальные способности водителей представляется предпочтительнее в условиях, моделирующих задачи, возникающие в процессе вождения при определенных (часто повторяющихся) типах дорожно-транспортных ситуаций. Необходимость конструирования специального эксперимента для водителей обоснована и критикой работ К. Марбе: по мнению авторов статьи, люди по-разному «обречены» на несчастные случаи в разных видах деятельности, иначе говоря, их аксидентальные способности в разных видах деятельности могут несколько отличаться. Использовать напрямую эксперимент С.А. Елисеева для оценки чувства опасности у водителей представлялось не вполне корректным и по той причине, что процесс вождения предполагает некое взаимодействие человека и транспортного средства. Скамейка и «бревно» статичны и только за счет своего расположения над «землей» создают некую опасность для человека. Транспортное же средство обладает собственными техническими характеристиками и в той или иной степени изменяет возможности человека при перемещении в пространстве. Кроме того, взаимодействие человека с собственно транспортным средством более безопасно для водителя, чем взаимодействие с другими участниками дорожного движения и элементами дорожной среды. Следовательно, для исследования способностей к обеспечению безопасности водителем важно создать условия, которые, с одной стороны, несут в себе некую опасность, с другой, заставляют человека учитывать при выборе действий в той или иной ситуации возможности не только свои, но и собственно транспортного средства. И, наконец, процесс вождения предполагает еще и взаимодействие с другими участниками дорожного движения, т.е. для обеспечения безопасности процесса водитель должен еще и эффективно взаимодействовать с другими людьми, правильно просчитывая их возможности избежать опасность в той или иной ситуации. Иначе говоря, аксидентальные способности водителя и чувство опасности в частности (в отличие, например, от способностей индивидуально выступающего спортсмена) должны включать в себя еще и социальную составляющую, которую тоже необходимо оценивать.

Для того чтобы моделировать опасные ситуации, возникающие при вождении автомобиля, требуется серьезное материальное обеспечение и не менее серьезная подготовка участников эксперимента (специальная площадка, транспортные средства, обучение участников). Нами же ставилась задача получить возможность исследовать чувство опасности в том числе и кандидатов в водители с минимумом материальных затрат, чтобы в дальнейшем процедура могла быть использована при проведении психодиагностики в большинстве обычных автошкол. Поэтому было принято решение использовать для эксперимента транспортное средство, эксплуатация которого не требует больших материальных затрат, которое знакомо большинству людей с детства, овладение которым не составляет труда для взрослых с нормальным уровнем развития психомоторики, управление которым по основным аспектам приближено к управлению автомобилем. По ряду выше названных причин для модельного эксперимента был выбран самокат. При его использовании предполагалось также нивелировать различия, которые часто отмечаются при сравнении парковочных маневров мужчинами и женщинами. Беседы, проведенные в группах водителей, проходящих обучение на инструкторов по практическому вождению автомобилей, показали, что женщины несколько хуже себя проявляют в плане освоения парковки. В отличие от мужчин, женщины практически не упоминали о том, что чувствуют автомобиль продолжением собственного тела, тогда как у мужчин (особенно у профессиональных водителей с большим стажем) такого рода переживания отмечались. И если по геометрическим характеристикам автомобиль отличается от человеческого тела, то самокат легко с ними соотносим. Более того, ширина руля оказалась близка ширине плеч большинства испытуемых (30 см при средней ширине плеч около 40 см). В таких условиях проблема наличия – отсутствия чувства габаритов снимается, так как размеры собственного тела человек чаще всего оценивает правильно и легко соотносит с другими объектами. Проведем параллели между движением на автомобиле и на самокате:

- использование колесного транспортного средства, позволяющего получить скорость, превышающую скорость пешехода;
- возможность управлять курсовой устойчивостью (наличие руля);
- возможность влиять на скорость транспортного средства: снижать скорость за счет использования тормоза, спешивания, сил трения; увели-

чивать скорость за счет за счет изменения частоты и интенсивности отталкивания от земли.

С помощью эксперимента предполагалось оценить следующие компоненты аксидентальных способностей (по С.А. Елисееву [24, с. 72–74]):

1) способность испытуемых соотносить успешность и безопасность: испытуемым следовало соотносить свои способности по управлению предложенным транспортным средством в заданных условиях и в соответствии с требованиями инструкции (ожидалось, что испытуемые могут выбирать не только самую высокую, но и оптимальную скорость движения, приближаясь к некому компромиссу между скоростью и обеспечением безопасности);

2) способность не рисковать в привычных условиях: условия эксперимента не являются экстраординарными, специально не создаются дополнительные опасности для испытуемых;

3) учет опыта встреч и борьбы с опасностями (например, опираясь на опыт управления самокатом, оценить степень соответствия условиям эксперимента одежды или обуви и в целом безопасность ситуации эксперимента для других или для себя);

4) способность чувствовать опасность и избегать ее: опасность в эксперименте в первую очередь связана с возможностью столкновения с другими людьми, из-за чего может быть нанесен ущерб как им, так и самому испытуемому, поэтому в идеале испытуемый должен так выбирать или так регулировать скорость движения, чтобы снизить (минимизировать) уровень данной опасности;

5) способность к безопасному взаимодействию с другими людьми: на данном компоненте аксидентальных способностей специально акцент не ставился, однако в инструкции не содержалось никаких ограничений для испытуемых.

Условия проведения пилотажного эксперимента были следующие:

– для проведения эксперимента был выбран закрытый двор, чтобы обеспечить безопасность испытуемых;

– 15 м — расстояние от стартовой линии до ворот (первые несколько проб осуществлялись на расстоянии 10 м, этого расстояния оказалось недостаточно для набора высокой (по мнению испытуемых) скорости, тогда как при переходе на расстояние в 15 м сомнений в способности набрать достаточно высокую скорость движения ни у кого из испытуемых не возникло;

– разбивка осевой линии для движения с шагом через 1 м для определения точки последнего толчка (точки, начиная с которой скорость самоката неизбежно будет снижаться из-за сил трения);

– ворота, расстояние между стойками которых менялось с шагом 0,2 м;

– функцию стоек выполняли люди, которым давалась инструкция покинуть свое место в том случае, если ситуация покажется угрожающей: было решено создать условия, при которых «водителю» самоката требуется маневрировать, вписываясь в пространство с определенными габаритами, при этом (как и в случае с дорожным движением) помехи, которыми являются другие участники «эксперимента», могут менять свое местоположение в пространстве.

Последнее условие эксперимента представлялось особенно важным, так как оно моделирует ситуации, возникающие в условиях реального дорожного движения: в тех случаях, когда другое ТС приближается к его автомобилю и он предпринимает действия, чтобы избежать столкновения. Поэтому и было решено использовать в эксперименте ворота, роль стоек в которых будут исполнять люди. «Живые» ворота могли способствовать проявлению социального компонента аксидентальных способностей водителя. Инструкция, которая давалась испытуемому, стоящим в воротах: «Вы должны стать у указанной линии и ждать проезда участника на самокате. В том случае, если при приближении участника на самокате, вы почувствуете себя некомфортно, вы можете отодвинуться на безопасное по вашим ощущениям расстояние». Инструкция, которая давалась экспериментатором испытуемому, осуществляющим движение на самокате: «Вам нужно встать у стартовой линии, по команде начать движение и как можно быстрее проехать по прямой через ворота». Работу на первом этапе проводил один экспериментатор. Прохождение маршрута испытуемыми фиксировалось с помощью видеозаписи.

Результаты и их обсуждение

К участию в пилотажном эксперименте были приглашены участие 8 детей 10–11 лет: 4 девочки и 4 мальчика. Прохождение маршрута испытуемых производилось по команде экспериментатора (давался отсчет: «Раз, два, три... Начали!»). Отметим некоторые особенности детей, принимавших участие в эксперименте, и сформулируем прогноз относительно уровня развития у них чувства опасно-

сти. В эксперименте принимали участие одноклассники родственника экспериментатора, наблюдение за индивидуальными особенностями которых велось в течение 5 лет в разных ситуациях: поведение в классе, при игре в футбол, на внеклассных мероприятиях.

Д. — тихая спокойная девочка, которую строго воспитывали родители, долгое время находящаяся на лечении коленного сустава (однако на роликовых коньках стоит неплохо). Мама запрещает Д. играть в футбол и участвовать в шумных подвижных играх, так как боится новой травмы больной ноги. Чувство опасности у Д. может быть высоким вследствие влияния собственного жизненного опыта и воспитания.

Р. — тихий, спокойный, послушный мальчик, отличник по учебе, контролируемый бабушкой и мамой. Его периодически обижают другие дети (особенно мальчики), он не всегда может постоять за себя. Чувство опасности может быть высоким изначально, что и определяет неспособность вести себя агрессивно при нападении.

С. и М. — обычные ребята, немного шумные и озорные, но без склонности к агрессивному поведению. Вероятно, уровень чувства опасности может оказаться средним.

А. — спортсменка, физически хорошо развита и подготовлена, самостоятельная (с первого класса одна ходит в школу и на занятия в спортивную секцию). Чувство опасности может быть как средним, так и сниженным.

Л. — девочка высокого роста, крупнее остальных девочек и многих мальчиков в классе, всегда старается прийти на помощь друзьям при выяснении отношений, остановить драку, примирить враждующие стороны и т.п. Чувство опасности может быть немного сниженным или средним (серьезных травм не было).

П. — обычная девочка, спокойная и немного пассивная. Средний уровень развития чувства опасности.

В. — шумный, с низким уровнем самоконтроля, с периодическими вспышками агрессии, вступающий в полемику с учителями прямо на уроке. Родителей периодически вызывают в школу. Уровень развития чувства опасности (вероятно) низкий.

Девочка (Д.) была снята до начала эксперимента. Д. сказала о том, что испытывает выраженное чувство страха уже при формулировке инструкции. (Девочка сказала: «Самокат люблю, но мне всегда за всех страшно...»).

Мальчик Р. был снят с выполнения задания из-за низкого уровня владения техникой управления. Его движение имело значительный динамический коридор с возможностью возникновения опасности для других участников эксперимента. Отметим, что мальчик сам предупреждал о своей неподготовленности, однако ворота, расположенные на максимальном (для данного эксперимента) расстоянии 1,2 м, все-таки прошел. В данном случае следует говорить (видимо) о подключившейся небезопасной моторике, усиливающей переживание чувства опасности в экспериментальной ситуации.

После прохождения задания испытуемые опрашивались относительно наличия / отсутствия чувства страха при его выполнении. Результаты оказались следующими [см.: 16]:

1,20 м — все дети выполнили упражнение, страха никто не испытывал.

1,00 м — все выполнили, переживания страха не было.

0,8 м — из троих участвующих в эксперименте девочек ворота проехала только Л., при этом у нее была (на основе видеофиксации) зарегистрирована сниженная скорость по отношению к предыдущему этапу.

М. и С. (мальчики) — проезд ворот осуществили накатом (последний толчок примерно за 2 м до ворот).

0,7 м — М. и С. прошли ворота накатом, последний толчок ногой наблюдался за 2,5 м до ворот.

0,6 м — согласился выполнить задание один В., при этом проехал дистанцию без снижения скорости (до ворот) и без использования торможения, продолжал отталкиваться до самых ворот. Чувство страха у самого испытуемого отсутствовало, однако дети, стоявшие в «живых» воротах, при его приближении отступили в стороны. Если рассматривать данный эксперимент как удачную попытку измерить аксидентальные способности, то можно градуировать их следующим образом (скорее всего цифры действительны для данной детской группы):

- отказ (страх) при объяснении задания;
- чрезвычайно высокий уровень развития чувства опасности;
- 1,20 м — высокий (при остановке на данном этапе);
- 1,00 м — средний (при остановке на данном этапе);
- 0,8 м сниженный и низкий (дифференциация на этом уровне должна осуществляться с учетом

того, возникают или не возникает чувства опасности, тревога, страх);

– 0,7 м — низкий;

– 0,6 м — чрезвычайно низкий (и снова с учетом того, какие эмоциональные переживания испытывает сам испытуемый и люди, выполняющие функцию «стойки»).

Сравним прогнозы, сделанные относительно уровня развития чувства опасности у испытуемых, исходя из особенностей их поведения и на основе результатов эксперимента, учитывая два критерия: минимальную ширину между стойками и расстояние от ворот, на котором испытуемый начал снижать скорость тем или иным способом (табл. 1).

Таблица 1. Прогноз чувства опасности на основе наблюдения за поведением и оценка чувства опасности с помощью модельного эксперимента

Имя	Прогноз относительно уровня развития чувства опасности на основе анамнеза	Результат (минимальная ширина ворот и момент начала торможения, м)	Оценка чувства опасности на основе эксперимента
Д.	Высокий	Отказ от выполнения упражнения	Высокий
П.	Средний	0,8 м	Средний
А.	Средний или сниженный	0,8 м	Средний
Л.	Средний или сниженный	0,7 м	? Средний
Р.	Высокий	1,2 м	Высокий
М.	Средний или сниженный	0,7 м; движение накатом за 2,5 м	Средний
С.	Средний или сниженный	0,7 м, движение накатом за 2–2,5 м	Средний
В.	Низкий	0,6 м, начало торможения в воротах	Низкий

На основе результатов эксперимента было решено, что в дальнейшем критериями, по которым будут определяться уровни развития чувства опасности, могут стать:

1. Минимальное расстояние между стойками, при котором испытуемый был согласен выполнять задание (чем выше уровень развития чувства опасности, тем больше расстояние).

2. Момент начала снижения скорости (расстояние до ворот) при разных расстояниях между стойками (чем выше уровень, тем больше расстояние).

3. Тип применяемого торможения до прохождения ворот: применение тормоза, прекращение набора скорости (отсутствие толчков), спешивание (один из трех вариантов или их сочетание): чем выше уровень, тем вероятнее использование тормоза загодя, на значительном расстоянии до ворот.

4. Эмоции, переживаемые «водителем» самоката (наличие – отсутствие чувства страха): переживание чувства страха будет более выражено у лиц с более выраженным чувством опасности.

5. Действия испытуемых, выполняющих функцию стоек: наличие – отсутствие действий (движений): если испытуемые, находящиеся в воротах, изменяют свое положение, отодвигаясь на большее расстояние, соответственно чувство опасности у самого «самокатчика» недостаточно развито (недостаточно, чтобы избежать гипотети-

ческой опасности в отношении их самих и в отношении других участников эксперимента).

6. Эмоции испытуемых, выполняющих функцию стоек (наличие – отсутствие чувства страха, небезопасности, опасности, напряженности): если у испытуемых, находящихся в «стойке», появится состояние напряженности, тревоги, страха, следовательно, у самого «самокатчика» чувство опасности развито в недостаточной мере.

Во втором пилотажном эксперименте принимали участие 4 студента-заочника и 1 аспирант вуза (все имеют водительское удостоверение и опыт вождения более 3 лет). Данная подгруппа испытуемых принадлежит к относительно безопасному водительскому возрасту (старше 26, но младше 53 лет) [4, 8]. Были собраны некоторые дополнительные сведения относительно лиц, принимавших участие в эксперименте. Испытуемым было предложено пройти опросник на определение основных характеристик стиля вождения, а также изучался их опыт участия в авариях по собственной вине.

Опросник «Стиль вождения» был сконструирован Ю.И. Лобановой, Н.Ю. Лебедевой и Л.В. Комковой в 2010 г. [25]. Опросник позволяет оценить такие характеристики: безопасность – риск (Б) (склонность водителя соблюдать или нарушать ПДД), планирование – импульсивность (П) (склонность изучать маршруты, дорожную среду и схемы организации дорожного движения,

запоминать эту информацию и использовать для минимизации маневрирования в процессе вождения и снижения информационной нагрузки на водителя при переключении между отдельными подвидами водительской деятельности), отношение к средствам безопасности (СБ) (знание и использование активных и пассивных средств безопасности при вождении), культура вождения (КВ) (знание знаков дорожного этикета и особенностей пользования ими), уверенность при парковке (УП) (соотношение уровня усвоения парковочных маневров с уважительным отношением к другим участникам дорожного движения). Прежде чем использовать данные опросника «Стиль вождения» для прогноза уровня развития чувства опасности у водителей, отметим, что по данным одного из исследований аварийные водители-любители (каковыми являлись опрашиваемые) от неаварийных отличаются по склонности нарушать ПДД, большей уверенности при парковке и по более высокой дорожной вежливости [21], тогда как профессионалы только по показателю «безопасность – риск». Аварийными водителями считались те, у кого были аварии, произошедшие по их вине. Наличие такого типа аварий в опыте должно свидетельствовать в пользу сниженных аксидентальных способностей, следовательно, в группе любителей можно рассматривать склонность к нарушению ПДД, самоуверенность при парковке и высокий уровень дорожной вежливости как характеристики стиля вождения, связанные с более низким уровнем развития аксидентальных способностей и чувства опасности в частности.

И. — аварий в опыте нет, по шкале «безопасность – риск» набрал 31 балл (средние показатели на границе с высокими); по остальным шкалам: П — 23 (средние), СБ — 20 (высокие), КВ — 25 (средние), УП — 8 (средние), что означает, что он склонен соблюдать ПДД, большое значение придает средствам безопасности, вежливый водитель, уверенно осуществляющий парковочные маневры. Прогноз: чувство опасности от среднего до высокого.

А. — аварий в опыте нет, Б — 29 (средние показатели), П — 24 (средние), СБ — 17 (средние), КВ — 28 (средние), УП — 9 (средние на границе с высокими): соблюдает ПДД в меру, меньше придает значения средствам безопасности, высокая уверенность при парковке: средний уровень. Прогноз: средний уровень развития чувства опасности.

Ко. — аварий в опыте нет, но по шкале «безопасность – риск» — 25 баллов (средние показатели на границе с низкими), П — 22 (средние), СБ — 18 (средние), КВ — 27 (средние), УП — 7 (средние): те же показатели, что и у А. Водитель с большим стажем (больше 150000 км наката). Кроме управления автомобилем много времени посвящает катанию на роликах. Прогноз: чувство опасности от низкого уровня до среднего, вероятно наличие безопасной психомоторики (для проезда через ворота).

П. — аварий в опыте нет, профессиональный водитель, много времени проводящий за рулем, не имеющий в опыте аварий по собственной вине. По результатам тестирования показатели: Б — 35 (высокие), П — 20 (средние), СБ — 20, КВ — 25, УП — 9 (средние на границе с высокими): выраженная склонность соблюдать ПДД. Прогноз — чувство опасности от среднего до высокого.

Ки. — были аварии в опыте по вине самого водителя. Б — 31 (средние на границе с высокими); П — 24 (средние); СБ — 17 (средние); КВ — 26 (средние); УП — 7 (средние). Прогноз (с учетом аварийности): чувство опасности от низкого до среднего.

Ворота устанавливались на расстоянии: 1 м; 0,8 м; 0,6 м; 0,5 м; 0,4 м. Отдельные результаты эксперимента отражены в табл. 2.

Эксперимент проводили два экспериментатора. Роли были распределены следующим образом: первый экспериментатор давал отсчет и вел видеозаписи выполняемого испытуемыми упражнения, второй экспериментатор при помощи секундомера фиксировал время прохождения дистанции испытуемыми (от счета «три» до момента прохождения ворот). Испытуемым было предложено трижды повторить упражнение (при каждом фиксируемом изменении ширины ворот).

Результаты, представленные в табл. 2, можно сопроводить следующими комментариями:

1. От участия в эксперименте отказался один участник (И.). Причина отказа связывалась с отсутствием безопасной обуви. И. указал на наличие негативного опыта вождения самоката в подобной обуви.

2. Все остальные испытуемые без колебаний проехали через ворота при расстоянии 0,8 м, 0,6 м; один (А.) проехал ворота шириной 0,5 м (ширина его плеч равнялась 43 см в отличие от остальных); П. указал, что мог бы попробовать проехать через ворота шириной 0,4 м, но попытки делать не стал; двое проехали ворота шириной 0,4 м (Ки. и Ко.). Таким образом, у взрослых при

увеличенных (по сравнению с детьми) размерах тела безопасное расстояние оказалось меньшим, чем у детей.

3. Различия между испытуемыми при движении по маршруту и через ворота есть, хотя пока они выявлены в рамках группы со средними аксидентальными способностями, возможно, что лица с чрезмерно низкими и чрезмерно высокими аксидентальными способностями будут кардинально отличаться от изученной нами группы.

4. На основе имеющихся данных можно производить градацию между испытуемыми по уровню развития аксидентальных способностей (по чувству опасности).

5. Можно говорить об определении ряда критериев, по которым можно в дальнейшем оценивать чувство опасности как компонент аксидентальных способностей.

Таблица 2. Анализ поведения испытуемых по отдельным характеристикам при минимальном расстоянии между стойками ворот

Испытуемый	Ширина плеч испытуемого	Миним. расстояние между стойками ворот	Начало торможения	Тип торможения до ворот	Тип торможения после ворот	Наличие эмоций у испытуемого (отриц.: страх, гнев, тревога)	Действия стойки	Эмоции стойки (напряженность, тревога, страх), наличие – отсутствие физического контакта со «стойками»
И.	40 см	–	–	–	–	–	–	–
П.	40 см	0,6 м	За 5–6 м	За счет сил трения	Разворот	–	На месте	–
А.	45 см	0,5 м	За 4–4,5 м	За счет сил трения	Разворот	–	На месте	–
Ко.	40 см	0,4 м	За 1 м у входа в ворота	–	Разворот	–	На месте	–
Ки.	40 см	0,4 м	В воротах	Отсутствовало	Спешивание	–	На месте	Легкое состояние напряженности у стоящих в воротах

Сопоставляя результаты эксперимента с другими данными можно заметить, что между аварийностью водителей, поведением в экспериментальной ситуации и стилем вождения так же, как и при сопоставлении поведения детей в жизни с поведением в экспериментальной ситуации, есть ожидаемые совпадения. Таким образом, можно говорить об определенной валидности описываемой методики, хотя, естественно, целесообразно сопоставление с другими опросниками и тестами, измеряющими характеристики, имеющие значение в предопределении чувства опасности.

Предварительные выводы

На основе проведенных пилотажных экспериментов было определено, что критериями уровня развития чувства опасности могут выступить:

1. Минимальное расстояние между стойками, при котором испытуемый был согласен выпол-

нить задание (с учетом габаритов его собственного тела), в дециметрах или сантиметрах.

2. Момент начала снижения скорости (расстояние до ворот), в метрах.

3. Тип применяемого торможения до прохождения ворот: применение тормоза, прекращение набора скорости (отсутствие толчков), спешивание (один из трех вариантов или несколько одновременно).

4. Действия участников, выполняющих функции «стойки»: отсутствие или наличие движений (действий).

5. Эмоции, переживаемые самим участником (по опросу): свободный ответ и выбор из четырех вариантов (радость, страх, гнев, тревога).

6. Эмоции, переживаемые участниками эксперимента, выполняющими роль «стоек» при прохождении испытуемым ворот на минимальном

расстоянии: отсутствие – присутствие переживаний напряженности и безопасности – небезопасности.

7. Изменение (отсутствие изменений) средней скорости движения при уменьшении расстояний между стойками (на основе сравнения результатов трех повторений задания при уменьшении расстояний между воротами) и (или) скорость движения и ускорение, с которым испытуемые проходят ту же дистанцию при отсутствии помех (стоек ворот).

8. Тип применяемого торможения (после прохождения ворот): использование тормоза, разворот, спешивание, движение накатом (снижение скорости за счет сил трения) в разных экспериментальных ситуациях.

Дополнительно предполагается в дальнейшем использовать следующие критерии:

1. Средняя скорость движения (вычисляемая с учетом времени прохождения экспериментальной ситуации) в метрах в секунду.

2. Динамический коридор, которым характеризуется движение испытуемого. Динамический коридор — условная величина занимаемого движущимся автомобилем пространства по ширине

проезжей части, учитывающая поперечные колебания кузова и «рысканье» автомобиля. Будет определяться с помощью анализа видеоматериалов по следующей формуле:

$$Z = 0,01 * L * V + B$$

где: L — габаритная длина автомобиля; B_a — габаритная ширина автомобиля; V_a — скорость автомобиля.

3. Ускорение (при приближении к воротам). Приниматься во внимание будет только ускорение при наборе скорости во время движения к воротам (т.е. до начала использования торможения любого типа).

Прежде чем перейти к определению критериев оценки чувства опасности в физических единицах, эксперимент был проведен и в юношеской возрастной группе (студенты 1 курса, 17–18 лет).

Приведем значения по отдельным критериям, с опорой на которые в дальнейшем могут оцениваться результаты основного эксперимента (для взрослой группы, пока без деления по полу) (см. табл. 3) (новый вариант). В анализ были включены данные 5 взрослых водителей и 21 студента 1-го курса.

Таблица 3. Примерные критерии оценки уровня аксидентальных способностей водителей

Критерии оценки аксидентальных способностей	Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Расстояние между стойками	0,4 м	0,6 м	1,2 м
Начало торможения	После ворот	1,5 м до ворот	За 4 м до ворот
Тип торможения до прохождения ворот	Отсутствует	Движение накатом	Движение накатом за 3 и более м до ворот
Тип торможения после прохождения ворот	Спешивание	Разворот	Движение накатом
Эмоции испытуемого на самокате	Радость или спокойствие	От спокойствия и уверенности до напряженности	Напряженность или спокойствие
Эмоции испытуемых, находящихся в «стойке»	Выраженная напряженность или страх	Спокойствие или легкая напряженность	Спокойствие
Действия «стойки» при прохождении испытуемым маршрута	Отклонение (отскок)	Выраженная скоординированность, собранность	Без движения
Наличие контактного взаимодействия с испытуемыми из стойки	Возможно соприкосновение	Есть запас в 2–3 см	Есть запас в 4–5 см и более

Выводы

1. В работе показано значение развития чувства опасности у водителей для обеспечения без-

опасности водительской деятельности и безопасного вождения в целом.

2. Дано обоснование для проектирования и представлено описание модельного эксперимента для измерения чувства опасности у водителей.

3. Сопоставлены результаты эксперимента с особенностями поведения обследуемых в жизни, с характеристиками стиля вождения и уровнем аварийности у водителей со стажем более 3 лет, установлены определенные соответствия. В частности, менее послушные, более активные дети выполняли упражнение при меньшем расстоянии между воротами, без торможения, с угрозой столкновения с другими участниками эксперимента. Водители с меньшей склонностью соблюдать ПДД и с наличием аварий по собственной вине в опыте также выполняли упражнение при меньшей дистанции между воротами, осуществляя разгон вплоть до самых ворот, вызывая некоторое напряжение у участников эксперимента, находящихся в стойке.

4. Определены критерии оценки чувства опасности для возрастной группы старше 18 лет. В дальнейшем предполагается отдельно представить критерии для разных возрастных групп (в первую очередь для групп безопасного – небезопасного водительского возраста).

5. На основе выведенных критериев могут быть оценены аксидентальные способности испытуемых (как кандидатов в водители или водителей) с учетом развития у них профессионально важных качеств и уровня подготовки.

В дальнейшем предполагается исследовать факторы, связанные с аксидентальными способностями, прежде всего соотнести уровень развития чувства опасности с личностными особенностями и психофизиологическими характеристиками. Есть надежда, что ведение исследовательской работы в данном направлении позволит сделать определенный вклад в анализ причин отдельных дорожно-транспортных происшествий и в профилактику дорожного травматизма в целом.

Список литературы

1. *Marbe K.* Practische Psychologie der Unfälle und Betriebschaden. Munchen; Berlin, 1926.
2. *Лобанова Ю.И.* Вождение как деятельность, поведение и стилевая характеристика // Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. 2014. № 4, т. 5: Психология. С. 97–107.
3. *Лобанова Ю.И.* Психология безопасного автовождения / СПбГАСУ. СПб., 2016. 265 с.
4. *Leandro M.* Young drivers and speed selection. A model guided by the Theory of Planned Behavior // Transportation Research. Part F: Traffic Psychology and Behaviour. 2012. Vol. 15(3). P. 219–232. DOI: 10.1016/j.trf.2011.12.011.
5. *Miller G., Taubman-Ben-Ari O.* Driving styles among young novice drivers — the contribution of parental driving styles and personal characteristics // Accident Analysis & Prevention. 2010. Mar. Vol. 42(2). P. 558–570. DOI: 10.1016/j.aap.2009.09.024.
6. *Paavera M., Eensoob D., Kaasik K., Vahta M., Mäestuc J., Harroa J.* Preventing risky driving: A novel and efficient brief intervention focusing on acknowledgement of personal risk factors // Accident Analysis & Prevention. 2013. Jan. Vol. 50. P. 430–437. DOI: 10.1016/j.aap.2012.05.019.
7. *Rosenbloom T., Shahar A., Elharar A., Danino O.* Risk perception of driving as a function of advanced training aimed at recognizing and handling risks in demanding driving situations // Accident Analysis & Prevention. 2008. Mar. Vol. 40(2). P. 697–703. DOI: 10.1016/j.aap.2007.09.007.
8. *Scott-Parker B., Watson B., King M.J.* Understanding the psychosocial factors influencing the risky behaviour of young drivers // Transportation Research. Part F: Traffic Psychology and Behaviour. 2009. Vol. 12(6). P. 470–482. DOI: 10.1016/j.trf.2009.08.003.
9. *Taubman-Ben-Ari O., Yehiel D.* Driving styles and their associations with personality and motivation // Accident Analysis & Prevention. 2012. Mar. Vol. 45. P. 416–422. DOI: 10.1016/j.aap.2011.08.007.
10. *Олеценко Е.М., Сваткова Е.А.* О мировом опыте для программ обеспечения безопасности дорожного движения — малозатратные и быстро реализуемые мероприятия // Организация и безопасность дорожного движения в крупных городах: сб. докладов 9-й Междунар. науч.-практ. конф. Санкт-Петербург, 23–24 сентября 2010 г. СПб., 2010. С. 259–266.
11. *Решетова Е.М.* Институциональные факторы повышения безопасности дорожного движения // Роль гражданского общества в повышении безопасности дорожного движения: К шестому международному конгрессу «Безопасность на дорогах ради безопасности жизни» Санкт-Петербург, 28–30 сентября 2016 г. СПб., 2016. С. 48–58.
12. *Опасное вождение.* URL: <http://xn--80aegccaes3bfdcc5a.xn--p1ai/> (дата обращения: 01.03.2016).
13. *Правила дорожного движения.* URL: <http://экзамен-пдд-онлайн.рф/пдд/> (дата обращения: 15.08.2016).
14. *Иларионов В.А.* Экспертиза дорожно-транспортных происшествий. М.: Транспорт, 1989. 255 с.
15. *Лобанова Ю.И., Глушко К.В.* Об актуальности изучения аксидентальных способностей водителей // Закономерности и тенденции развития

науки в современном обществе: сб. ст. Междунар. науч.-практ. конф. / отв. ред.

А.А. Сукиасян. Уфа: ООО «Аэтерна», 2015. С. 191–197

16. *Lobanova Y.I., Glushko K.V.* About Assessment Criteria of Driver's Accidental Abilities // *International Journal of Environmental and Science Education*. 2016. Vol. 11, no. 17. P. 9969–9979. URL: <http://www.ijese.net/makale/1222> (accessed: 03.11.2016).
17. *Козлов Е.В.* Психофизиологическое обоснование необходимости совершенствования системы подготовки водителей: автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2012. 30 с.
18. *Корниенко А.Ф.* Деятельность как сознательная форма поведения человека // *Филология и культура*. Вестник ТГГПУ. 2010. № 2(20). URL: <http://philology-and-culture.kpfu.ru/?q=system/files/C%20304-308.pdf> (дата обращения: 15.03.2016).
19. *Лобанова Ю.И.* Субъективные модели дорожных ситуаций как критерий адаптированности к участию в дорожном движении // Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. 2016. № 2. С. 100–110.
20. *Цыганков Э.С.* Профессиональная подготовка водителей автобусов, маршрутных такси и минивэнов. М.: Эксмо, 2008. 256 с.
21. *Лобанова Ю.И.* Особенности стиля вождения «аварийных» и «безаварийных» водителей // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Психология. 2016. Т. 9, № 3. С. 87–94.
22. *Елисеев С.А.* Психология аксидентальных способностей: дис. ... д-ра психол.наук. Брянск. 1998. 256 с.
23. *Журин Н.В., Журина Т.Н., Елисеев С.А.* О психологии безопасности на гимнастическом снаряде «бревно» // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2013. № 8(102). С. 67–72.
24. *Боровский Б.Е.* Условия безаварийной работы. Л.: Лениздат 1971. 355 с.
25. *Лобанова Ю.И., Комкова Л.В., Лебедева Н.Ю.* Возможности реализации индивидуального подхода в процессе обучения вождению // Человек и транспорт. Психология. Экономика. Техника: матер. I Междунар. науч.-практ. конф. Санкт-Петербург, 14–16 сентября 2010 г. СПб.: Петербургский ун-т путей сообщения, 2010. С. 337–341.

References

1. *Marbe K.* *Practische Psychologie der Unfälle und Betriebschaden* [Practical Psychology of Accidents and Operational Damage]. Munchen; Berlin, 1926. (In German).
2. *Lobanova Yu.I.* *Vozhdenie kak deyatel'nost', povedenie i stilevaya kharakteristika* [Driving as Activity, Behavior and Style Characteristic]. *Vestnik Leningradskogo gosudarstvennogo universiteta im. A.S. Pushkina. Psikhologiya* [Vestnik of Pushkin Leningrad State University. Series Psychology]. 2014, no. 4, vol. 5. pp. 97–107. (In Russian).
3. *Lobanova Yu.I.* *Psikhologiya bezopasnogo avtovozhdeniya* [Psychology of Safe Driving]. Saint Petersburg, SPbGASU Publ., 2016, 265 p. (In Russian).
4. *Leandro M.* Young Drivers and Speed Selection. A Model Guided by the Theory of Planned Behavior. *Transportation Research. Part F: Traffic Psychology and Behaviour*. 2012, vol. 15(3), pp. 219–232. DOI: 10.1016/j.trf.2011.12.011. (In English).
5. *Miller G., Taubman-Ben-Ari O.* Driving Styles Among Young Novice Drivers, the Contribution of Parental Driving Styles and Personal Characteristics. *Accident Analysis & Prevention*. 2010, Mar. vol. 42(2), pp. 558–570. DOI: 10.1016/j.aap.2009.09.024. (In English).
6. *Paavera M., Eensoob D., Kaasikb K., Vahta M., Mäestuc J., Harroa J.* Preventing Risky Driving: A Novel and Efficient Brief Intervention Focusing on Acknowledgement of Personal Risk Factors. *Accident Analysis & Prevention*. 2013, Jan., vol. 50, pp. 430–437. DOI: 10.1016/j.aap.2012.05.019. (In English).
7. *Rosenbloom T., Shahar A., Elharar A., Danino O.* Risk Perception of Driving as a Function of Advanced Training Aimed at Recognizing and Handling Risks in Demanding Driving Situations. *Accident Analysis & Prevention*. 2008, Mar., vol. 40(2), pp. 697–703. DOI: 10.1016/j.aap.2007.09.007. (In English).
8. *Scott-Parker B., Watson B., King M.J.* Understanding the Psychosocial Factors Influencing the Risky Behaviour of Young Drivers. *Transportation Research. Part F: Traffic Psychology and Behaviour*. 2009, vol. 12(6), pp. 470–482. DOI: 10.1016/j.trf.2009.08.003. (In English).
9. *Taubman-Ben-Ari O., Yehiel D.* Driving Styles and Their Associations with Personality and Motivation. *Accident Analysis & Prevention*. 2012, Mar., vol. 45, pp. 416–422. DOI: 10.1016/j.aap.2011.08.007. (In English).

Получено 26.11.2016

10. Oleschenko E.M., Svatkova E.A. *O mirovom opyte dlya program obespecheniya bezopasnosti dorozhnogo dvizheniya — malozatratnye i bystrorealizuemye meropriyatiya* [International Know-how in Ensuring Traffic Security: Low-cost and Quick-response Measures]. *Organizatsiya i bezopasnost' dorozhnogo dvizheniya v krupnykh gorodakh* [Organization and Traffic Safety Management in Large Cities]. Saint Petersburg, 2010, pp. 259–266. (In Russian).
11. Reshetova E.M. *Institutsional'nye faktory povysheniya bezopasnosti dorozhnogo dvizheniya* [Institutional Factors for Improving Road Safety]. *Rol' grazhdanskogo obschestva v povyshenii bezopasnosti dorozhnogo dvizheniya: K shestomu mezhdunarodnomu kongressu «Bezopasnost na dorogakh radi bezopasnosti zhizni»* [The Role of Civil Society in Improving Road Safety. Sixth International Congress Road Safety for the Safety of Life]. Saint Petersburg, 2016, pp. 48–58. (In Russian).
12. *Opasnoe vozhdenie* [Dangerous Driving]. Available at: <http://xn--80aegccaes3bfdcci5a.xn--p1ai/> (accessed 01.03.2016). (In Russian).
13. *Pravila dorozhnogo dvizheniya* [Traffic Laws]. Available at: <http://ekzamen-pdd-onlayn.rf/pdd/> (accessed 15.08.2016). (In Russian).
14. Ilarionov V.A. *Ekspertiza dorozhno-transportnykh proisshestiya* [Examination of Road Accidents]. Moscow, Transport Publ., 1989, 255 p. (In Russian).
15. Lobanova Yu.I., Glushko K.V. *Ob aktualnosti izucheniya aksidentalnykh sposobnostey voditeley* [On the Urgency of Studying Drivers' Accidental Abilities]. *Zakonomernosti i tendentsii razvitiya nauki v sovremennom obschestve* [Patterns and Trends in the Development of Science in Modern Society]. Ufa, Aeterna Publ., 2015, pp. 191–197. (In Russian).
16. Lobanova Yu.I., Glushko K.V. About Assessment Criteria of Driver's Accidental Abilities. *International Journal of Environmental and Science Education*. 2016, vol. 11, no. 17, pp. 9969–9979. Available at: <http://www.ijese.net/makale/1222> (accessed 03.11.2016). (In English).
17. Kozlov E.V. *Psikhofiziologicheskoe obosnovanie neobkhodimosti sovershenstvovaniya sistemy podgotovki voditeley: avtoref. dis. ... kand. med. nauk* [Psychophysiological Justification for the Necessity to Improve the Driver Training System. Abstract of Cand. med. sci. dis.]. Moscow, 2012, 30 p. (In Russian).
18. Kornienko A.F. *Deyatel'nost' kak soznatel'naya forma povedeniya cheloveka* [Activity as the Conscious Form of Human Behaviour]. *Filologiya i kultura. Vestnik TGGPU* [Philology and Culture]. 2010, no. 2(20). Available at: <http://philology-and-culture.kpfu.ru/?q=system/files/C%20304-308.pdf> (accessed 15.03.2016). (In Russian).
19. Lobanova Yu.I. *Subektivnye modeli dorozhnykh situatsiy kak kriteriy adaptirovannosti k uchastiyu v dorozhnom dvizhenii* [Subjective Models of Road Situation as Criterion Adaptation to Participate in Traffic]. *Vestnik Leningradskogo gosudarstvennogo universiteta im. A.S. Pushkina* [Vestnik of Pushkin Leningrad State University. Series: Psychology]. 2016, no. 2, pp. 100–110. (In Russian).
20. Tsygankov E.S. *Professional'naya podgotovka voditeley avtobusov, marshrutnykh taksi i minivenov* [Professional Training For Fixed-Route Taxi, Bus and Minivan Drivers]. Moscow, Eksmo Publ., 2008, 256 p. (In Russian).
21. Lobanova Yu.I. *Osobennosti stilya vozhdeniya «avariynykh» i «bezavariynykh» voditeley* [Driving Style Features Emergency and Accident-free Drivers]. *Vestnik Yuzhno-Uralskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya Psikhologiya* [Bulletin of the South Ural State University. Series Psychology]. 2016, vol. 9, no. 3, pp. 87–94. (In Russian).
22. Eliseev S.A. *Psikhologiya aksidental'nykh sposobnostey: dis. ... dokt. psikhol. nauk* [Psychology of Accidental Abilities. Dr. psych. sci. dis.]. Bryansk, 1998, 256 p. (In Russian).
23. Zhurin N.V., Zhurina T.N., Eliseev S.A. *O psikhologii bezopasnosti na gimnasticheskom snaryade «brevno»* [About Psychology of Safety on the Gymnastic Equipment «Balance Beam»]. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta* [Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta]. 2013, no. 8(102), pp. 67–72. (In Russian).
24. Borovskiy B.E. *Usloviya bezavariynoy raboty* [Conditions for Work Without Accidents]. Saint Petersburg, Lenizdat Publ., 1971, 355 p. (In Russian).
25. Lobanova Yu.I., Komkova L.V., Lebedeva N.Yu. *Vozmozhnosti realizatsii individual'nogo podkhoda v protsesse obucheniya vozhdeniyu* [The Possibilities of Implementing an Individual Approach in the Process of Driver Instructions]. *Chelovek i transport. Psikhologiya. Ekonomika. Tekhnika* [Person and transport. Psychology. Economy. Engineering]. Saint Petersburg, Emperor Alexander I St. Petersburg State Transport University Publ., 2010, pp. 337–341. (In Russian).

The date of the manuscript receipt 26.11.2016

Об авторах

Лобанова Юлия Игоревна

кандидат психологических наук, доцент,
доцент кафедры управления организацией

Санкт-Петербургский государственный
архитектурно-строительный университет,
190005, Санкт-Петербург,
ул. 2-я Красноармейская, 4;
e-mail: gretta25@list.ru
ORCID: 0000-0002-6904-6790

Глушко Кирилл Владимирович

аспирант кафедры управления организацией

Санкт-Петербургский государственный
архитектурно-строительный университет,
190005, Санкт-Петербург,
ул. 2-я Красноармейская, 4;
e-mail: expert.glushko@yandex.ru
ORCID: 0000-0001-8041-8754

About the authors

Lobanova Yulia Igorevna

Ph.D. in Psychology, Docent, Associate Professor
of the Department of Organization Management

Saint Petersburg State University of Architecture
and Civil Engineering,
4, 2nd Krasnoarmeyskaya str., Saint Petersburg,
190005, Russia;
e-mail: gretta25@list.ru
ORCID: 0000-0002-6904-6790

Glushko Kirill Vladimirovich

Ph.D. Student of the Department
of Organization Management

Saint Petersburg State University of Architecture
and Civil Engineering,
4, 2nd Krasnoarmeyskaya str., Saint Petersburg,
190005, Russia;
e-mail: expert.glushko@yandex.ru
ORCID: 0000-0001-8041-8754

Просьба ссылаться на эту статью в русскоязычных источниках следующим образом:

Лобанова Ю.И., Глушко К.В. Оценка чувства опасности у водителей с помощью модельного эксперимента // Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология. 2017. Вып. 2. С. 225–239.
DOI: 10.17072/2078-7898/2017-2-225-239

Please cite this article in English as:

Lobanova Yu.I., Glushko K.V. Evaluation of drivers' sense of danger by means of a model experiment // Perm University Herald. Series «Philosophy. Psychology. Sociology». 2017. Iss. 2. P. 225–239.
DOI: 10.17072/2078-7898/2017-2-225-239