

## ВЛИЯНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ДОРОЖНОЙ ОБСТАНОВКИ НА ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ВОДИТЕЛЯ

Г.Н. Климова<sup>1</sup>, С.А. Ширяев<sup>2</sup>, С.С. Веневитина<sup>1</sup>, А.Ю. Артемов<sup>1</sup>,  
В.В. Разгоняева<sup>1</sup>, А.В. Школьных<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Воронежский государственный  
лесотехнический университет им. Г.Ф. Морозова»  
г. Воронеж, Россия

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный  
технический университет»  
г. Волгоград, Россия

**Аннотация:** О создании оптимальных дорожных условий с учетом психологических возможностей водителя.

**Ключевые слова:** выбор режима движения, индивидуально-психологические характеристики, организация дорожной обстановки.

## INFLUENCE OF TRAFFIC CONDITIONS ON THE PSYCHOLOGICAL CAPABILITIES OF THE DRIVER

G.N. Klimova<sup>1</sup>, S.A. Shiryaev<sup>2</sup>, S.S. Venevitina<sup>1</sup>, A.Y. Artemov<sup>1</sup>, V.V. Razgonyaeva<sup>1</sup>,  
A.V. Shkolnykh<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Voronezh State University of Forestry  
and Technologies named after G. F. Morozov,  
Voronezh, Russia

<sup>2</sup>Volgograd State Technical University,  
Volgograd, Russia

**Abstract:** About creating optimal road conditions, taking into account the psychological capabilities of the driver.

**Keywords:** choice of driving mode, individual psychological characteristics, organization of the road situation.

От управляющих действий водителя в постоянно сменяющихся дорожных условиях, зависит безопасность дорожного движения (БДД). Знания Правил дорожного движения (ПДД), имеющийся опыт, отработанные навыки, правильно воспринимаемая информация, отличная сенсомоторная реакция, позволяют гораздо быстрее и правильнее реагировать на сложившуюся дорожную ситуацию, особенно в сложных дорожных ситуациях. От личных и индивидуально психофизиологических характеристик водителя, зависит выбор режима движения. Также, водитель при выборе режима движения, естественно зависим от многих других факторов - ширины проезжей части, качества дорожного полотна, технических характеристик автомобиля, условий среды, технического оснащения, информационного обеспечения и т. д. Таким образом, водитель постоянно корректирует режима движения. Поэтому, организация дорожной обстановки должна учитывать психофизиологические возможности водителя.

Анализ дорожно-транспортной аварийности в сфере управления БДД, тем точнее выдает результаты, чем длительнее период анализа динамики изменения количества ДТП, раненных и погибших (используется закон больших чисел).

Статистика показателей аварийности в Воронежской области за последние 13 лет (с 2010 по 2022 гг.): количество ДТП снизилось на 38,5 %, погибших на 43 %, раненных на 39 %, т. е. около 40 % снижения по всем показателям. Чаще всего в аварии попадают в результате столкновения (в среднем от 40 % до 43 %).

Обеспечение безопасности на полосных дорогах зависит от возраста водителя. Наибольшее количество ДТП совершают водители со стажем работы до трех лет и со стажем более 10 лет. Самыми «опасными» являются водители со стажем работы менее двух лет. Проведенные исследования «Зависимости времени реакции от возраста», где водителей поделили на возрастные группы: от 18 до 25 лет; от 35 до 45 лет; от 60 лет и более, показали. На 2-х полосной дороге при ожидаемом сигнале время реакции мало чем отличается во всех возрастных группах. При неожиданном сигнале, опыт водителей имеет положительное значение. Водители старшего возраста, быстрее реагируют на ситуации, и соответственно, реакция у них меньше.

Дифференциация по результатам исследования, имеет практическое значение для водительского обучения и воспитания участников дорожного движения.

Надежность водителя, т. е. количество допущенных ошибок, меняется не только от времени управления транспортным средством, но и от оптимальных дорожных условий, которые должны создаваться с учетом психологических возможностей человека.

В результате исследований установлено, что оптимальное эмоциональное напряжение повышает психологическую надежность водителя. Частота пульса и реакция водителя увеличиваются при большом объеме информации, это зачастую приводит к срывам нервной системы водителя. Недостаток информации, также приводит к ослаблению внимания, мышления и реакции.

Процесс восприятия водителем дорожной обстановки сопряжен с эмоциональной напряженностью водителя. Постоянное состояние напряженности приводит к переутомлению водителя. Поэтому при строительстве дорог учитываются удобный разъезд автомобилей не только в плане ширины дороги для безопасности разъезда. Но и с учетом комфортности восприятия водителем ширины дороги, типа покрытия, разрешенной скорости проезда участка.

По результатам исследования восприятия водителем элементов дороги, с использованием аппаратных методов. Выявлено, что когда по маршруту следования часто изменяется разрешенный скоростной режим. Водитель испытывает дискомфорт, когда скорость меняется в пределах от 20 до 120 км/час, и наоборот, маршрут более безопасен при скорости в диапазоне 60-90 км/час. Регистрация психофизиологических показателей водителя в течение рабочего дня позволила сделать это заключение.

Создать «идеальные условия» на всех участках маршрута на практике невозможно. Поэтому стоит вопрос, сколько времени может пребывать водитель в состоянии постоянного эмоционального напряжения. Водители со слабой нервной системой быстрее утомляются от сложных дорожных условий. Водители сильным, уравновешенным типом нервной системой будут дольше чувствовать себя в «бодром» состоянии. Однако, время управления на особенно опасных участках дороги необходимо сокращать.

Исследования психологических возможностей водителей являются самыми основными критериями при теоретических расчетах и проектировании дорог и составления технических условий, обязательных при строительстве дорог.

Благоустройство дорог важный элемент безопасности, но исключить опасные участки на практике не удается.

Заметить отличия в мастерстве водителей в обычных стандартных условиях трудно. Мастерство проявляется при усложненной дорожной обстановке. Один из признаков мастерства водителя, это умение прогнозировать ситуацию на дороге. опередить развитие событий, не дать произойти аварии с потерями не только материального ущерба. В этом и состоит высокая квалификация водителя.

Опасность снижается на дороге, безусловно, при участии профессионалов, но среди участников движения присутствуют водители с различным уровнем квалификации. Провоцирующего поведения, так называемого «лидера», или одного из участников движения, увеличивает количество ДТП до 50 %.

Примеров провоцирующего поведения отдельных участников множество, в заторах, самые нетерпеливые пытаются маневрировать, съезжают на обочину, а затем всех, опыляя «втискиваются» без очереди в ряд выстроившихся машин в ожидания проезда, тем самым создавая аварийную ситуацию, потому что сокращается дистанция до минимальных размеров. Или неопытные водители из-за недостаточности знаний ПДД, проезжая сложные участки, подставляют и свою машину и тех, кто едет с соблюдением правил.

Движение на грани риска, бывает и по причине подражания «авторитету» или «авторитетному лицу», из-за отсутствия транспортной культуры. Безусловно, неправильные навыки и невыученные правила на этапе подготовки в автошколе, приносят непоправимый вред обучающимся. Затем, либо сам водитель на протяжении нескольких лет будет доучиваться, либо повезет, кто другой укажет ему на некорректное управление автомобилем. Рискованные маневры, выполняемые одним водителем, заставляют других водителей, оказавшихся в безвыходном положении, также выполнять на грани риска маневры.

*Пример.* Водитель решил обогнать движущего впереди лидера, посчитав, его движение слишком замедленным. По встречной полосе водители, также едут с равномерной невысокой скоростью. Просчитав ситуацию, водитель начинает обгон, но не смог предвидеть, что после десятка машин, которые ехали медленно будет в заключении этой колонны водитель, желающий ехать с ускорением. Да и «Лидер» вдруг увеличил скорость. В этом случае непредусмотрительность одного водителя, может закончиться крупной аварией нескольких машин на проезжей части дороги.

Предвидению, мало придают значение, обучая в автошколе, считая, что это нарабатывается с опытом каждого водителя, тем более это очень индивидуально специфическое качество личности. Воображение при восприятии одной и той же дорожной обстановки, очень отличается, и тем более отражение в сознании, порой непредсказуемо. Наблюдались случаи на дорогах, когда при повороте налево, с главной дороги на прилегающую улицу, водитель путал полосы и выезжал на встречную полосу. Как это можно предвидеть, естественно очень сложно такое предвидеть.

Опыт вождения, помогает быть осторожным в ситуациях, развитие которых трудно предвидеть и прогнозировать. Этим водителей отличает объективность в умозаключениях, не торопиться делать выводы по одиночным суждениям, не проанализировав обстановку в целом.

Самооценка может изменяться под влиянием необратимых ситуаций на дорогах. Когда водитель попадает не единожды в аварийные ситуации, либо становится не пострадавшим виновником аварии.

Уровень превосходства собственной личности перед другими, имеет место и на дорогах. Поэтому считаем привитие транспортной культуры, необходимо воспитывать не только на этапе обучения в автошколе, а начинать со школьной скамьи. Установка правил и норм, и обязательное их соблюдение при обучении, и далее в процессе деятельности. Для выполнения этих требований, необходимо пройти медицинское освидетельствование кандидата в водители, и освидетельствование психологической пригодности к водительской деятельности.

Безопасность зависит от водителя практически на 90 %, поэтому одно из важнейших мероприятий по сокращению жертв на дорогах, учет уровня развития устойчивых профессионально значимых психологических и психофизиологических качеств водителей.

Психологические особенности каждого водителя индивидуальны, не учитывать их при приеме на работу и в дальнейшей деятельности, это значит нерационально использовать людские ресурсы, творческий потенциал работника, его способности к деятельности.

Мероприятия по созданию условий для повышения безопасности движения, проводятся ежегодно в соответствии с программами «Повышения безопасности движения», начиная с 2006 года. На период с 2018 до 2024 гг. действует Федеральный проект «Безопасность дорожного движения». Целью является сокращение смертности населения на дорогах к 2024 году, до 35 % по отношению к 2017 году.

Повышение профессионального мастерства водителей осуществляется путем организации занятий необходимых для обеспечения безопасности дорожного движения с периодичностью не реже одного раза в год, по соответствующим учебным планам и программам ежегодных занятий с водителями. Для этих целей Министерство транспорта РФ утвердило «Программу ежегодных занятий с водителями автотранспортных организаций» РД-26127100-1070-01

#### Список литературы

1. Зеликова Н.В. Оценка влияния качества работы городского пассажирского транспорта на уровень психоэмоционального состояния пассажиров / Н. В. Зеликова, Ю. В. Струков, В. А. Зеликов, Г. А. Денисов, Г. Н. Климова / Инфокоммуникационные и интеллектуальные технологии на транспорте : сборник статей международной научно-практической конференции, 20-21 апреля 2022 года. - Липецк, 2022. - С. 146-149. - eLIBRARY.

2. Повышение безопасности движения путем совершенствования системы подготовки водителей категории "В" / Г. Н. Климова, В. А. Зеликов, Ю. В. Струков, Г. А. Денисов, С. В. Внукова, С. С. Веневитина, В. В. Разгоняева // Грузовик. - 2023. - № 7. - С. 31-35. - DOI: 10.36652/1684-1298-2023-7-31-35. - eLIBRARY.

3. Оптимизация организации дорожного движения на городских перекрестках / Н. В. Зеликова, Ю. В. Струков, В. А. Зеликов, Г. А. Денисов, Г. Н. Климова, В. Э. Клявин // Технология транспортных процессов: состояние, проблемы,

перспективы : материалы Всероссийской научно-практической конференции, 13 февраля 2023 г. / отв. ред. В.А. Зеликов ; ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова. - Воронеж, 2023. - С. 18-23. - DOI: 10.58168/ТТПСПП2023\_18-23. - eLIBRARY.

4. Скрыпников, А. В. Инженерная психология : учеб. пособие / А. В. Скрыпников, Г. Н. Климова. – Воронеж, 2010. – 247 с.

#### References

1. Assessment of the impact of the quality of urban passenger transport on the level of the psycho-emotional state of passengers / N. V. Zelikova, Yu. V. Strukov, V. A. Zelikov, G. A. Denisov, G. N. Klimova / Infocommunication and intelligent technologies in transport : collection of articles of the international scientific and practical conference, April 20-21, 2022 of the year. - Lipetsk, 2022. - pp. 146-149. - eLibrary.

2. Improving traffic safety by improving the training system for drivers of category "B" / G. N. Klimova, V. A. Zelikov, Yu. V. Strukov, G. A. Denisov, S. V. Vnukova, S. S. Venevitina, V. V. Razgonyaeva // Truck. - 2023. - No. 7. - S. 31-35. - DOI: 10.36652/1684-1298-2023-7-31-35. - eLIBRARY.

3. Optimization of traffic management at urban intersections / N. V. Zelikova, Yu. V. Strukov, V. A. Zelikov, G. A. Denisov, G. N. Klimova, V. E. Klyavin // Technology of transport processes: state, problems, prospects : materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference, February 13, 2023 / ed. by V.A. Zelikov; VGLTU named after G.F. Morozov. - Voronezh, 2023. - pp. 18-23. - DOI: 10.58168/ТТПСПП2023\_18-23. - eLibrary.

4. Skrypnikov, A. V. Engineering psychology : textbook / A. V. Skrypnikov, G. N. Klimova. – Voronezh, 2010. – 247 p.