

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ | INTERDISCIPLINARY STUDIES

Научная статья | Original paper

Психофизиологические и психологические особенности несовершеннолетних участников дорожного движения

А.М. Прохорова¹✉, А.Д. Гордеева¹

¹ Научный центр безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

✉ anna_prohorova78@mail.ru

Резюме

Контекст и актуальность. Работа направлена на рассмотрение психофизиологических и психологических основ безопасного поведения подростков в условиях дорожного движения. Приведены результаты психофизиологического и психологического обследования двух групп участников дорожного движения. **Цель.** Определить психофизиологические и психологические особенности подростков, формирующие безопасное поведение в условиях дорожной среды. **Методы и материалы.** В исследовании приняли участие 800 участников дорожного движения, которые были разделены на 2 группы: первую составили несовершеннолетние в возрасте 15–17 лет (400 человек), вторую — совершеннолетние в возрасте 18–49 лет (400 человек, средний возраст 35 лет). Психофизиологическое и психологическое обследование включало оценку: функционального состояния нервной системы; индивидуально-типологических свойств нервной системы; индивидуальных особенностей развития отдельных психических функций; личностных особенностей. **Результаты.** Полученные результаты позволили составить на основе психофизиологического и психологического исследования совокупный профиль несовершеннолетнего участника дорожного движения. **Выводы.** Показано, что составленный совокупный профиль несовершеннолетнего участника дорожного движения может свидетельствовать о невозможности выработки стереотипа безопасного поведения в условиях дорожного движения только путем обучения правилам дорожного движения. Необходим особый подход, заключающийся в разъяснении влияния возрастных особенностей на поведение на дороге. При обучении и построении системы профилактики детского дорожно-транспортного травматизма необходимо учитывать такие факторы, как возраст, индивидуально-типологические и индивидуально-психологические особенности.

Прохорова А.М., Гордеева А.Д. (2025)
Психофизиологические и психологические особенности
несовершеннолетних участников дорожного движения
Психология и право, 15(1), 88—104.

Prohorova A.M., Gordeeva A.D. (2025)
Psychophysiological and psychological
characteristics of underage road users
Psychology and Law, 15(1), 88—104.

Ключевые слова: безопасность дорожного движения, дорожно-транспортный травматизм, дорожно-транспортная среда, рискованное поведение, психофизиологические особенности, психические процессы, стратегии поведения

Для цитирования: Прохорова, А.М., Гордеева, А.Д. (2025). Психофизиологические и психологические особенности несовершеннолетних участников дорожного движения. *Психология и право*, 15(1), 88—104. <https://doi.org/10.17759/psylaw.2025150107>

Psychophysiological and psychological characteristics of underage road users

A.M. Prohorova¹✉, A.D. Gordeeva¹

¹ Scientific State Institution of Road Safety of the Ministry of the Interior of the Russian Federation,
Moscow, Russian Federation

✉ anna_prohorova78@mail.ru

Abstract

Context and relevance. The work is aimed at considering the psychophysiological and psychological foundations of adolescents' safe behavior in traffic conditions. The results of psychophysiological and psychological examination of two groups of road users are presented. **Objective.** To determine the psychophysiological and psychological features of adolescents forming safe behavior in the conditions of the road environment. **Methods and materials.** The study involved 800 road users, who were divided into 2 groups: the first group consisted of minors aged 15—17 years (400 people), the second — adults aged 18—49 years (400 people, average age 35 years). Psychophysiological and psychological examination included assessment of: the functional state of the nervous system; individual-typological properties of the nervous system; individual peculiarities of development of separate mental functions; personal characteristics. **Results.** The results obtained made it possible to compile, on the basis of psychophysiological and psychological research, a cumulative profile of a minor road user. **Conclusions.** It is shown that the compiled aggregate profile of a minor road user may indicate that it is impossible to develop a stereotype of safe behavior in traffic conditions only by teaching traffic rules. A special approach is necessary, which consists in explaining the influence of age features on behavior on the road. Such factors as age, individual-typological and individual-psychological peculiarities should be taken into account when teaching and building a system of prevention of children's road traffic injuries.

Keywords: road safety, road traffic injuries, road traffic environment, risky behavior, psychophysiological features, mental processes, behavioral strategies

For citation: Prohorova, A.M., Gordeeva, A.D. (2025). Psychophysiological and psychological characteristics of underage road users. *Psychology and Law*, 15(1), 88—104. (In Russ.). <https://doi.org/10.17759/psylaw.2025150107>

Прохорова А.М., Гордеева А.Д. (2025)
Психофизиологические и психологические особенности
несовершеннолетних участников дорожного движения
Психология и право, 15(1), 88—104.

Prohorova A.M., Gordeeva A.D. (2025)
Psychophysiological and psychological
characteristics of underage road users
Psychology and Law, 15(1), 88—104.

Введение

Организационно-управленческим проблемам функционирования государственной системы обеспечения безопасности дорожного движения в Российской Федерации посвящено немало научных трудов (Россинский, 1993), а за последние несколько десятилетий благодаря принятию ряда документов стратегического планирования в указанной сфере вопросам дорожно-транспортного травматизма, и, в частности, среди детей, уделяется комплексное системное внимание.

Действовавшие ранее федеральные целевые программы «Повышение безопасности дорожного движения» на период 2006—2012 и 2013—2020 годов, а также Стратегия безопасности дорожного движения в Российской Федерации на 2018—2024 годы предусматривали комплекс мероприятий, направленный на повышение защищенности от дорожно-транспортных происшествий и их последствий наиболее уязвимых участников дорожного движения, прежде всего детей и пешеходов.

Эта задача была реализована, в том числе, через совершенствование системы обучения безопасному поведению на дороге, вовлечение детей и молодежи в деятельность по профилактике дорожно-транспортного травматизма, развитие детских юношеских автошкол, отрядов юных инспекторов дорожного движения, поскольку профилактика детского дорожно-транспортного травматизма имеет важное значение в снижении смертности среди несовершеннолетних (Копыл, Шубакин, Поделякин, 2021; Храмцова, 2022).

Предпринятые меры способствовали сокращению в нашей стране основных показателей аварийности, в том числе с участием несовершеннолетних — тем не менее, они все еще остаются на достаточно высоком уровне.

Так, например, в 2023 году на улицах и дорогах Российской Федерации зарегистрировано 132466 дорожно-транспортных происшествий (далее также — ДТП), в которых погибли 14504 человека и получили ранения 166500.

С участием лиц в возрасте до 16 лет зарегистрировано 17289 ДТП, в которых погибли 611 и получили ранения 18885 детей. Распределение погибших в ДТП детей показывает, что 65,6% из них являлись пассажирами, 20% — пешеходами, 8,5% — водителями механических транспортных средств и 5,1% — велосипедистами (Дорожно-транспортная аварийность в Российской Федерации в 2023 году, 2024).

На протяжении нескольких лет наблюдается тенденция к увеличению основных показателей аварийности с участием детей, управляющих механическими ТС (далее — также ТС). В 2023 году количество таких ДТП увеличилось на 83,8%, число погибших в них детей-водителей — на 30%, раненых — на 84,4% (Дорожно-транспортная аварийность в Российской Федерации в 2023 году, 2024).

Почти в каждом десятом (8,9%) ДТП дети участвовали в качестве велосипедистов. Количество таких ДТП и число раненых в них увеличилось на 5,3 и 7,4% соответственно, однако число погибших детей-велосипедистов снизилось на 36,7%.

При этом стоит отметить, что несмотря на то, что в 8 из 10 ДТП с участием несовершеннолетних виноваты водители транспортных средств, показатели дорожно-транспортной аварийности по собственной неосторожности детей остаются на достаточно

Прохорова А.М., Гордеева А.Д. (2025)
Психофизиологические и психологические особенности несовершеннолетних участников дорожного движения
Психология и право, 15(1), 88—104.

Prohorova A.M., Gordeeva A.D. (2025)
Psychophysiological and psychological characteristics of underage road users
Psychology and Law, 15(1), 88—104.

высоком уровне¹ (Дорожно-транспортная аварийность в Российской Федерации в 2023 году, 2024).

Одной из ключевых причин дорожно-транспортных происшествий является человеческий фактор. По статистике, большая доля аварий происходит именно из-за ошибок водителей, пешеходов и других участников дорожного движения.

Возможность прогнозирования поведения человека основана на представлении о его устойчивых свойствах, качествах, чертах личности. Основные свойства нервной системы вместе со свойствами психофизиологических функций являются одним из важных факторов формирования индивидуальных особенностей деятельности человека (Гуревич, 1970; Карцев, Халдеева, Павлович, 1977; Макаренко, 1987; Небылицын, 1966; Шафран, Псядло, 2008).

Указанное влияет и на поведение человека в процессе его безопасного или не безопасного участия в дорожном движении в качестве пешехода, пассажира, водителя, что в последующем, в том числе, отражается на статистике дорожно-транспортной аварийности.

Несовершеннолетние — особая категория участников дорожного движения, которая отличается от других возрастных групп рядом индивидуально-психологических и психофизиологических особенностей, без учета которых невозможно эффективное формирование навыков безопасного поведения на дорогах, обучение правилам дорожного движения.

Нарушение правил дорожного движения, неправомерное и рискованное поведение детей в условиях дорожно-транспортной среды могут быть обусловлены как недостаточно сформированными навыками соблюдения правил дорожного движения, так и возрастными психофизиологическими и психологическими особенностями.

Так, у детей могут наблюдаться различия в важных для безопасного поведения на дороге физиологических и психических функциях, например в восприятии (сигналов, дорожной обстановки), внимании, способности быстро и верно реагировать на предупредительные сигналы и сигналы опасности.

Предрасположенность ребенка к попаданию в ДТП обусловлена особенностями его психофизиологического развития: неустойчивость и быстрое истощение нервной системы; неспособность правильно оценить обстановку; быстрое образование условных рефлексов и быстрое их исчезновение; преобладание процессов возбуждения над процессами торможения; преобладание потребности в движении над осторожностью; специфичность восприятия дорожной ситуации и реакции на приближающийся автомобиль.

Особенности личности несовершеннолетних водителей ТС² (например, стремление к острым ощущениям, чрезмерная самоуверенность, импульсивность и др.) способны

¹ Под собственной неосторожностью детей в данном случае понимается нарушение ПДД, которое ввиду недостижения ребенком 16-летнего возраста не может подлежать квалификации в качестве административного правонарушения.

² Речь идет о транспортных средствах категории М и А1, к которым могут быть допущены несовершеннолетние водители в соответствии с законодательством Российской Федерации: мопеды и легкие квадрициклы, мотоциклы с рабочим объемом двигателя внутреннего сгорания, не превышающим 125 кубических сантиметров, и максимальной мощностью, не превышающей 11 киловатт.

Прохорова А.М., Гордеева А.Д. (2025)
Психофизиологические и психологические особенности
несовершеннолетних участников дорожного движения
Психология и право, 15(1), 88—104.

Prohorova A.M., Gordeeva A.D. (2025)
Psychophysiological and psychological
characteristics of underage road users
Psychology and Law, 15(1), 88—104.

существенно повлиять на безопасность управления транспортным средством и отражаются на характере совершаемых ими ДТП (Кузнецова, Прохорова, 2021).

В связи с этим изучение психофизиологических и индивидуально-психологических особенностей человека, в том числе возрастных, позволяет дифференцированно подходить к разработке соответствующих программ обучения и формировать необходимые стратегии поведения как в целом, так и применительно к дорожному движению.

Таким образом, целью исследования явилось определение психофизиологических и психологических особенностей подростков, формирующих безопасное поведение в условиях дорожной среды.

В связи с этим изучение психофизиологических и индивидуально-психологических особенностей человека, в том числе возрастных, позволяет дифференцированно подходить к разработке соответствующих программ обучения и формировать необходимые стратегии поведения как в целом, так и применительно к дорожному движению.

Таким образом, целью исследования явилось определение психофизиологических и психологических особенностей подростков, формирующих безопасное поведение в условиях дорожной среды.

Материалы и методы

Объектом исследования выбраны 800 участников дорожного движения (средний возраст $31,21 \pm 1,85$), которые были разделены на 2 группы: первую группу составили несовершеннолетние в возрасте 15—17 лет (400 человек), вторую — совершеннолетние в возрасте 18—49 лет (400 человек, средний возраст $35 \pm 2,27$).

Для решения задачи исследования был использован комплекс методов, включающий в себя оценку:

- 1) функционального состояния нервной системы: латентного периода простой (ПЗМР) и сложной (СЗМР) зрительно-моторной реакций;
- 2) индивидуально-типологических свойств нервной системы: уровня функциональной подвижности (УФП) нервных процессов; силы нервных процессов (РГМ); уравновешенность нервных процессов (РДО);
- 3) индивидуальных особенностей развития отдельных психических функций: кратковременной памяти, внимания;
- 4) личностных особенностей (посредством психологических опросников Айзенка, Спилбергера — Ханина, Басса — Дарки).

Реализация психофизиологических и психологических методик проводилась с помощью автоматизированной программы «Статус ПФ» (Иванов, Литвинова, Березина, 2001).

Результаты исследования обработаны с помощью программы Statistica 6.0. Для каждого исследуемого параметра рассчитывалась средняя арифметическая (M), ошибка средней арифметической (m).

Для сравнения групп в зависимости от типа распределения показателей использовался Т-критерий Стьюдента, U-критерий Манна—Уитни. Для отнесения значения показателя к определенному уровню (высокий, средний, низкий) использовался персентильный анализ. Для изучения взаимосвязи показателей применялись коэффициенты корреляции Пирсона и Спирмена.

Прохорова А.М., Гордеева А.Д. (2025)
 Психофизиологические и психологические особенности несовершеннолетних участников дорожного движения
Психология и право, 15(1), 88—104.

Prohorova A.M., Gordeeva A.D. (2025)
 Psychophysiological and psychological characteristics of underage road users
Psychology and Law, 15(1), 88—104.

Коэффициент статистической значимости составил $p \leq 0,05$.

Результаты

На основании данных были получены следующие результаты исследования (табл. 1).

Таблица 1 / Table 1

Достоверные отличия по психофизиологическим и психологическим показателям между несовершеннолетними и совершеннолетними ($p \leq 0,05$)
Significant differences in psychophysiological and psychological indicators between minors and adults ($p \leq 0,05$)

| Показатели / Indicators | Возрастная группа / Age group | |
|--|---------------------------------|----------------------------|
| | Несовершенно-летние / Juveniles | Совершенно-летние / Adults |
| Психофизиологические показатели / Psychophysiological indicators | | |
| Психические процессы: / Mental processes: | | |
| Внимание, объем (балл) / Attention, volume (score) | $3,34 \pm 0,25$ | $2,42 \pm 0,08$ |
| Нейродинамические особенности: / Neurodynamic characteristics: | | |
| Сложная зрительно-моторная реакция (мс) / Complex visual-motor response (ms) | $451,59 \pm 8,49$ | $509,39 \pm 3,47$ |
| Сила нервных процессов (кол-во сигналов / 5 минут) ³ / Nerve strength (number of signals / 5 minutes) | $481,28 \pm 19,24$ | $539,48 \pm 2,81$ |
| Реакция на движущийся объект (запаздывание) (кол-во) / Response to moving object (lag) (number) | $12,7 \pm 0,49$ | $14,7 \pm 0,21$ |

Важным психическим процессом, определяющим безопасность поведения на дороге, является внимание.

По результатам психологического исследования показатель уровня внимания у несовершеннолетних ($3,34 \pm 0,25$) несколько выше, чем у совершеннолетних ($2,42 \pm 0,08$) участников дорожного движения, что может объясняться тем, что в данном возрасте значительная роль отводится обучению, которое способствует его развитию.

Среди показателей нейродинамической сферы, определяющих безопасность поведения на дороге, в том числе управление ТС, наиболее информативными являются зрительно-моторная реакция (далее также — ЗМР), сила нервных процессов, уровень функциональной подвижности нервных процессов (далее также — УФП), реакция на движущийся объект (далее также — РДО).

Показатель «сложная зрительно-моторная реакция» (СЗРМ) связан с аналитико-синтетической деятельностью, обработкой поступающей информации из дорожной среды и включает не только ее восприятие, но и анализ, переработку и принятие решения.

³ Показателем силы нервных процессов является суммарное количество переработанных сигналов, отображающее способность нервных клеток центральной нервной системы выдерживать длительное концентрированное возбуждение.

Прохорова А.М., Гордеева А.Д. (2025)
Психофизиологические и психологические особенности несовершеннолетних участников дорожного движения
Психология и право, 15(1), 88—104.

Prohorova A.M., Gordeeva A.D. (2025)
Psychophysiological and psychological characteristics of underage road users
Psychology and Law, 15(1), 88—104.

У несовершеннолетних показатель зрительно-моторной реакции ниже ($451,59 \pm 8,49$), чем у совершеннолетних ($509,39 \pm 3,47$), при этом в обеих группах преобладает низкий и средний уровень сложной зрительно-моторной реакции (табл. 2).

Таблица 2 / Table 2

Сложная зрительно-моторная реакция
Complex visual-motor response

| Уровень / Level | Возрастная группа / Age group | |
|------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| | Несовершеннолетние / Juveniles (%) | Совершеннолетние / Adults (%) |
| Низкий / Low | 41 | 74 |
| Средний / Medium | 43 | 24 |
| Высокий / High | 16 | 2 |

Сила нервных процессов определяется работоспособностью клеток коры головного мозга, т. е. их способностью выдерживать длительное концентрированное возбуждение или действие очень сильного раздражителя, не переходя в состояние запредельного торможения.

Физиологическое содержание показателя силы нервных процессов по методике А.Е. Хильченко, которая использовалась в работе, заключается в том, что длительное сосредоточение внимания, необходимое для выполнения работы (дифференцирования различных положительных и тормозных раздражителей) в течение нескольких минут в предложенном режиме, требует сохранения концентрированного возбуждения в одних и тех же нейронах.

Низкие значения по такому показателю, как сила нервных процессов, характеризуются в условиях дорожного движения быстрой утомляемостью, необходимостью в дополнительных перерывах для отдыха, резким снижением продуктивности работы на фоне отвлекающих факторов и напряженных (экстремальных) ситуаций, провоцирующих тревогу и неуверенность.

Так, значения данного показателя у несовершеннолетних составило $481,28 \pm 19,24$, совершеннолетних — $539,48 \pm 2,8$, при этом в обеих группах преобладает низкий и средний уровень показателя силы нервных процессов (табл. 3).

Таблица 3 / Table 3

Сила нервных процессов
The strength of the nervous processes

| Уровень / Level | Возрастная группа / Age group | |
|------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| | Несовершеннолетние / Juveniles (%) | Совершеннолетние / Adults (%) |
| Низкий / Low | 48 | 56 |
| Средний / Medium | 49 | 43 |
| Высокий / High | 3 | 1 |

Функциональная подвижность нервных процессов характеризует наивысший уровень выполнения деятельности для участника дорожного движения, предусматривающий наряду с

Прохорова А.М., Гордеева А.Д. (2025)
 Психофизиологические и психологические особенности несовершеннолетних участников дорожного движения
Психология и право, 15(1), 88—104.

Prohorova A.M., Gordeeva A.D. (2025)
 Psychophysiological and psychological characteristics of underage road users
Psychology and Law, 15(1), 88—104.

положительными реакциями их дифференцировку, то есть экстренное переключение действий, быструю смену возбудительного и тормозного процессов.

Данное свойство отражает способность нервной системы к выполнению в единицу времени определенного количества рабочих циклов при действии возбудительных и тормозных сигналов (табл. 4).

Таблица 4 / Table 4

Функциональная подвижность нервных процессов
Functional mobility of nervous processes

| Уровень / Level | Возрастная группа / Age group | |
|------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| | Несовершеннолетние / Juveniles (%) | Совершеннолетние / Adults (%) |
| Низкий / Low | 20 | 27 |
| Средний / Medium | 33 | 40 |
| Высокий / High | 47 | 33 |

Показатель реакции на движущийся объект у несовершеннолетних ниже ($12,7 \pm 0,49$), чем у совершеннолетних ($14,7 \pm 0,21$), при этом стоит отметить, что чем выше показатель, тем медленнее реакция на движущиеся объекты в условиях дорожного движения.

В обеих группах преобладает средний уровень функционирования подвижности нервных процессов с преобладанием процесса торможения. Низкий уровень функционирования подвижности нервных процессов с преобладанием процессов возбуждения характерен в большей степени для несовершеннолетних участников дорожного движения (табл. 5).

Таблица 5 / Table 5

Реакция на движущийся объект
Reaction to a moving object

| Уровень / Level | Возрастная группа / Age group | |
|--|------------------------------------|-------------------------------|
| | Несовершеннолетние / Juveniles (%) | Совершеннолетние / Adults (%) |
| Неуравновешенный с преобладанием процессов возбуждения / Unbalanced with predominance of arousal processes | 4 | 2 |
| Неуравновешенный с преобладанием процессов торможения / Unbalanced with predominance of inhibition processes | 68 | 79 |
| Уравновешенный / Balanced | 28 | 19 |

Следующим этапом исследования явилось изучение психологических особенностей обследуемых групп (табл. 6.)

Прохорова А.М., Гордеева А.Д. (2025)
 Психофизиологические и психологические особенности несовершеннолетних участников дорожного движения
Психология и право, 15(1), 88—104.

Prohorova A.M., Gordeeva A.D. (2025)
 Psychophysiological and psychological characteristics of underage road users
Psychology and Law, 15(1), 88—104.

Таблица 6 / Table 6

Достоверные отличия по психологическим показателям между несовершеннолетними и совершеннолетними участниками дорожного движения
Significant differences in psychological indicators between underage and adult road users

| Показатели / Indicators | Несовершеннолетние / Juveniles | Совершеннолетние / Adults |
|--|--------------------------------|---------------------------|
| <i>Психологические показатели / Psychological indicators</i> | | |
| Шестнадцатифакторный личностный опросник Р.Б. Кеттелла (16PF-С) / R.B. Kettell Sixteen-Factor Personality Questionnaire (16PF-C) | | |
| Замкнутость — общительность, шкала А / Closed-mindedness - sociability, scale A | $7,83 \pm 0,42$ | $8,85 \pm 0,1$ |
| Эмоциональная нестабильность — эмоциональная стабильность, шкала С / Emotional instability-emotional stability, scale C | $5,83 \pm 0,5$ | $9,28 \pm 0,08$ |
| Сдержанность — экспрессивность, шкала F / Restraint - expressiveness, scale F | $6,96 \pm 0,46$ | $5,23 \pm 0,09$ |
| Низкая нормативность поведения — высокая нормативность поведения (балл), G / Low normativity of behavior - high normativity of behavior (score), G | $6,3 \pm 0,37$ | $9,55 \pm 0,1$ |
| Спокойствие — тревожность (балл), O / Calmness-anxiety (score), O | $6,65 \pm 0,55$ | $4,09 \pm 0,11$ |
| Низкий самоконтроль — высокий самоконтроль (балл), Q3 / Low self-control - high self-control (score), Q3 | $6,91 \pm 0,4$ | $8,47 \pm 0,08$ |
| Расслабленность — напряженность (балл), Q4 / Relaxation - tension (score), Q4 | $6,13 \pm 0,38$ | $3,72 \pm 0,09$ |
| Тест-опросник Г. Айзенка / G. Eysenck's Test-Questionnaire | | |
| Экстраверсия — интроверсия (балл) / Extraversion - introversion (score) | $13,68 \pm 0,33$ | $14,99 \pm 0,13$ |
| Эмоциональная неустойчивость — устойчивость (балл) / Emotional instability - resilience (score) | $9,63 \pm 0,64$ | $6,06 \pm 0,18$ |
| Опросник уровня агрессивности и враждебности А. Басса — А. Дарки / A. Bass-A. Darkey Aggression and Hostility Questionnaire | | |
| Физическая агрессия (балл), BD1 / Physical aggression (score), BD1 | $6,23 \pm 0,28$ | $4,49 \pm 0,08$ |
| Раздражение (балл), BD3 / Irritation (score), BD3 | $5,74 \pm 0,32$ | $2,72 \pm 0,1$ |
| Негативизм (балл), BD4 / Negativism (score), BD4 | $3,06 \pm 0,19$ | $1,37 \pm 0,06$ |

Прохорова А.М., Гордеева А.Д. (2025)
 Психофизиологические и психологические особенности несовершеннолетних участников дорожного движения
Психология и право, 15(1), 88—104.

Prohorova A.M., Gordeeva A.D. (2025)
 Psychophysiological and psychological characteristics of underage road users
Psychology and Law, 15(1), 88—104.

| | | |
|--|------------------|-----------------|
| Вербальная агрессия (балл), БД7 / Verbal aggression (score), BD7 | $7,89 \pm 0,35$ | $6,15 \pm 0,11$ |
| Агрессивность (балл), БД9 / Aggressiveness (score), BD9 | $16,19 \pm 0,53$ | $13 \pm 0,16$ |
| Враждебность (балл), БД10 / Hostility (score), BD10 | $10,06 \pm 0,41$ | $5,92 \pm 0,13$ |
| Опросник Ч.Д. Спилбергера — Ю.Л. Ханина / C.D. Spielberger - Yu.L. Khanin Questionnaire | | |
| Ситуативная тревожность (балл), СТ / Situational anxiety (score), ST | $25,25 \pm 1,26$ | $38,06 \pm 3$ |

По шкале «замкнутость — общительность» (фактор А) у совершеннолетних показатель выше ($8,85 \pm 0,1$), чем у несовершеннолетних ($7,83 \pm 0,42$), что определяет их адаптивность и общительность, а в условиях дорожного движения может проявляться как большая приспособляемость и ориентированность в потоке, готовность к сотрудничеству и гибкому поведению, желание избегать конфликтных ситуаций на дороге, внимание к другим участникам дорожного движения.

Шкала «эмоциональная нестабильность — эмоциональная стабильность» (фактор С) позволяет определить зрелость эмоций или, наоборот, нерегулируемую эмоциональность.

У совершеннолетних участников дорожного движения показатель выше ($9,28 \pm 0,08$), чем у несовершеннолетних ($5,83 \pm 0,5$), что связано с тем, что совершеннолетние участники дорожного движения склонны проявлять большую эмоциональную устойчивость, им характерны большая эмоциональная зрелость, спокойствие, гибкое поведение в стрессовых ситуациях, тогда как несовершеннолетним свойственна изменчивость поведения, эмоциональная неустойчивость, импульсивность, подверженность влиянию чувств, смене настроения и фрустрации.

Показатель по шкале «сдержанность — экспрессивность» (фактор F) у несовершеннолетних выше ($6,96 \pm 0,46$), чем у совершеннолетних ($5,23 \pm 0,09$), и подтверждает указанную закономерность. Для подростков в большей степени характерна беспечность, безрассудность, экспрессивность, экспансивность, что может рассматриваться как рискориентированный фактор, в том числе при управлении транспортным средством.

G-фактор (шкала «низкая нормативность поведения — высокая нормативность поведения») определяет в структуре личности роль отношения к другим участникам дорожного движения, саморегуляции, нормативности в социальном поведении. Так, у совершеннолетних показатель выше ($9,55 \pm 0,1$), чем у несовершеннолетних ($6,3 \pm 0,37$), что свидетельствует об их большей склонности к ответственности, разумному поведению, осознанному соблюдению правил дорожного движения.

По шкале «спокойствие — тревожность» (фактор О) показатель у несовершеннолетних выше ($6,65 \pm 0,55$), что характеризует личность как беспокойную, неустойчивую к напряженным ситуациям, ранимую, подверженную меняющемуся настроению, страхам, недовольству собой, и, наоборот, более низкий показатель у совершеннолетних ($4,09 \pm 0,11$) свидетельствует об уверенности в себе и в своих силах, спокойствии, хладнокровии, что особенно важно в экстремальных ситуациях дорожного движения и др.

Прохорова А.М., Гордеева А.Д. (2025)
Психофизиологические и психологические особенности
несовершеннолетних участников дорожного движения
Психология и право, 15(1), 88—104.

Prohorova A.M., Gordeeva A.D. (2025)
Psychophysiological and psychological
characteristics of underage road users
Psychology and Law, 15(1), 88—104.

Волевая саморегуляция — основа произвольного социального поведения и взаимодействия с другими участниками дорожного движения в условиях дорожно-транспортной среды. Показатели по шкале «низкий самоконтроль — высокий самоконтроль» (фактор Q3) являются важными для обеспечения безопасного поведения на дороге.

Так, более низкие показатели у несовершеннолетних ($6,91 \pm 0,4$) по сравнению с совершеннолетними ($8,47 \pm 0,08$) указывают на несформированность цельности личности, «неприспособленность» к своим эмоциям и действиям, недостаточность развитости воли и самоконтроля, что может проявиться как неупорядоченность и импульсивность, в том числе в процессе управления ТС, склонность к ошибкам при принятии решений в дорожной ситуации, отсутствие четких принципов взаимодействия с другими участниками дорожного движения, объективности в оценке их и собственных действий.

Показатели, полученные по результатам теста-опросника Г. Айзенка, коррелируют с результатами личностного опросника Р.Б. Кеттелла.

Так, эмоциональная неустойчивость в большей степени характерна для несовершеннолетних ($9,63 \pm 0,64$), чем для совершеннолетних участников дорожного движения ($6,06 \pm 0,18$).

Агрессивность как системное свойство личности в совокупности с другими качествами определяет стратегию поведения личности в условиях дорожного движения.

Общей тенденцией по результатам опросника уровня агрессивности и враждебности А. Басса — А. Дарки является тот факт, что у подростков по шкалам «физическая агрессия», «раздражение», «негативизм», «вербальная агрессия», «агgressivность», «враждебность» показатели выше, чем у совершеннолетних, что характеризует несовершеннолетних как ненадежных по данному критерию.

Укажем, что надежность управления ТС как интегральное качество личности связано с наличием или отсутствием определенных индивидуально-психологических характеристик. И, несмотря на отсутствие единой точки зрения на перечень таких качеств, можно отметить, что агрессивность и враждебность препятствуют надежному, а значит безопасному поведению в условиях дорожного движения.

Совокупный психофизиологический и психологический профиль исследуемых групп, составленный на основе данных корреляционного анализа, характеризует взаимосвязи различных индивидуально-типологических показателей и представлен на диаграммах (рис. 1 и 2).

Прохорова А.М., Гордеева А.Д. (2025)
 Психофизиологические и психологические особенности
 несовершеннолетних участников дорожного движения
Психология и право, 15(1), 88—104.

Prohorova A.M., Gordeeva A.D. (2025)
 Psychophysiological and psychological
 characteristics of underage road users
Psychology and Law, 15(1), 88—104.

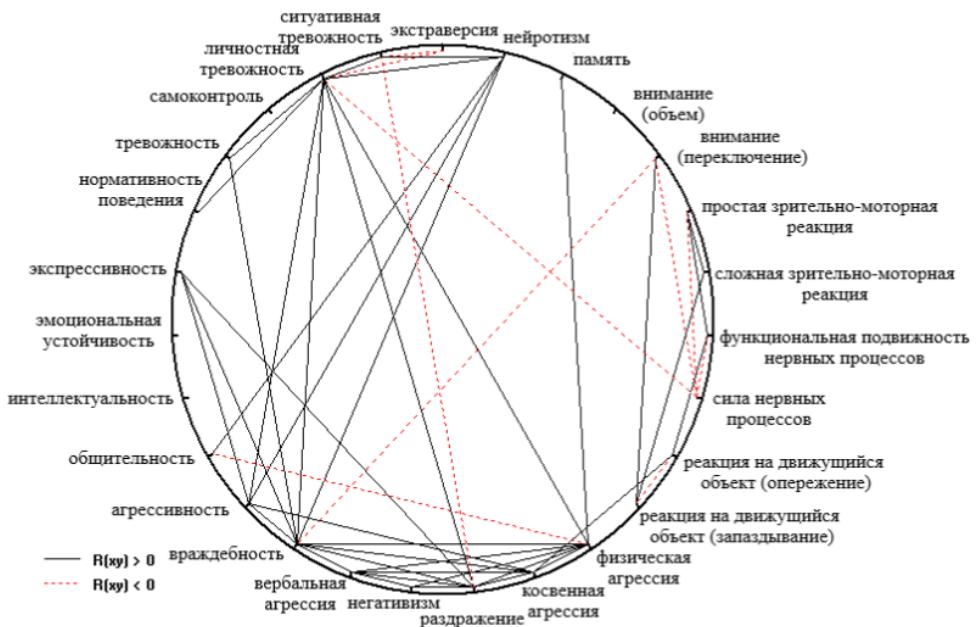


Рис. 1. Корреляционная плеяда исследуемых показателей у несовершеннолетних участников дорожного движения

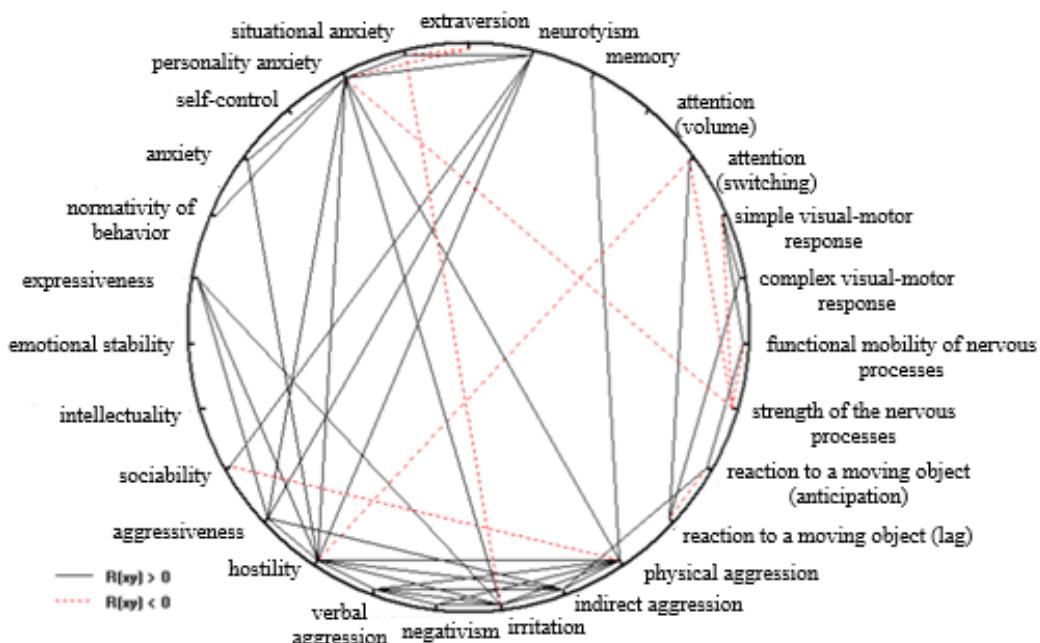


Fig. 1. The correlation lineage of the studied indicators in juvenile road users

Прохорова А.М., Гордеева А.Д. (2025)
 Психофизиологические и психологические особенности
 несовершеннолетних участников дорожного движения
Психология и право, 15(1), 88—104.

Prohorova A.M., Gordeeva A.D. (2025)
 Psychophysiological and psychological
 characteristics of underage road users
Psychology and Law, 15(1), 88—104.

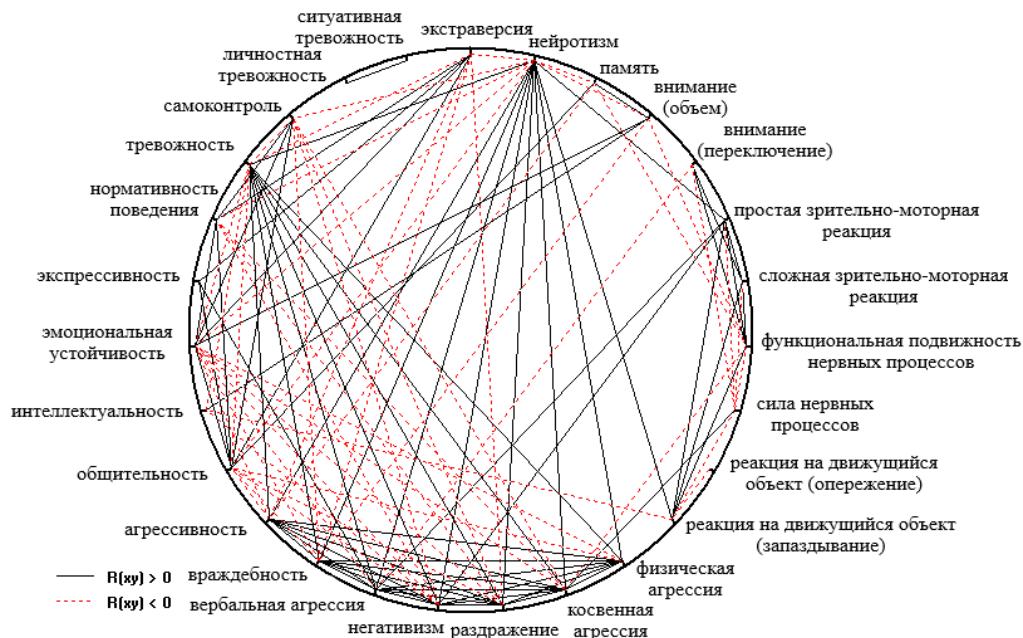


Рис. 2. Корреляционная плеяда исследуемых показателей
 у совершенолетних участников дорожного движения

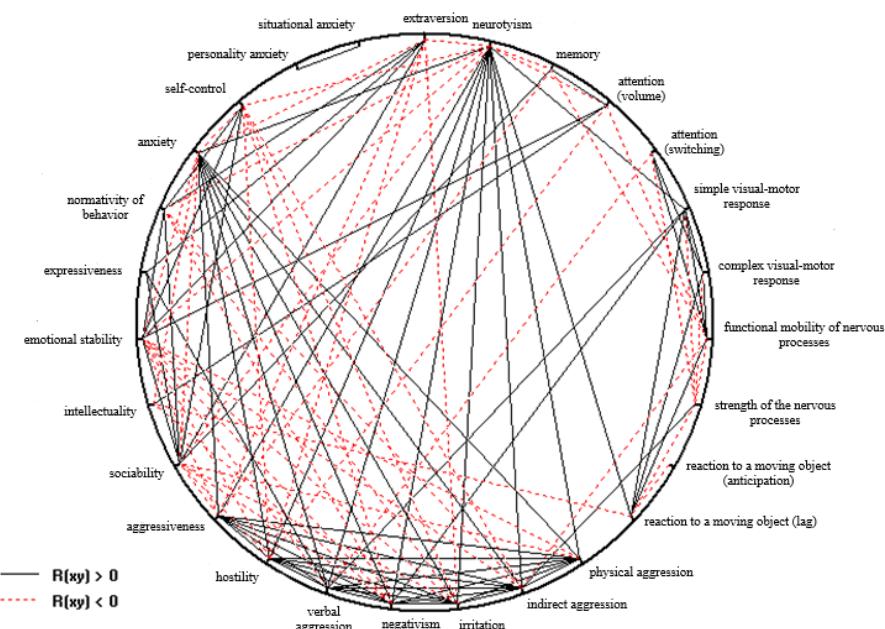


Fig. 2. The correlation line of the studied indicators in adult road users

Прохорова А.М., Гордеева А.Д. (2025)
Психофизиологические и психологические особенности
несовершеннолетних участников дорожного движения
Психология и право, 15(1), 88—104.

Prohorova A.M., Gordeeva A.D. (2025)
Psychophysiological and psychological
characteristics of underage road users
Psychology and Law, 15(1), 88—104.

Корреляционная плеяда, позволяющая увидеть взаимосвязи исследуемых показателей совершеннолетних участников дорожного движения, в отличие от несовершеннолетних, характеризуется большим количеством связей и взаимозависимостей между исследуемыми показателями внутри нее, что указывает на то, что психофизиологические и психологические связи сформированы и устойчивы, показатели по одной методике коррелируют с показателями других методик.

Так, например, показатели шкалы «нейротизм» связаны с показателями по шкалам «враждебность», «агрессивность», «негативизм», «раздражение»; показатель внимания связан с эмоциональной устойчивостью и интеллектом.

У несовершеннолетних участников дорожного движения показатели индивидуально-психологических особенностей в основном коррелируют между собой и практически не коррелируют с показателями, отражающими психофизиологическую сферу.

По совокупным результатам проведенного психофизиологического и психологического исследования можно составить совокупный портрет несовершеннолетнего и совершеннолетнего участника дорожного движения (водителя, пассажира, пешехода).

Так, для несовершеннолетних характерен средний уровень показателя внимания, который измеряется количеством объектов, воспринимаемых одновременно в потоке движущегося транспорта, и выражается в способности отслеживать изменения, происходящие на дороге.

В то же время для них свойственна сниженная работоспособность клеток коры головного мозга, проявляющаяся в быстрой утомляемости, необходимости частых перерывов на отдых, отвлекаемости, более медленной реакции на движущийся объект, что в условиях дорожного движения проявляется как «запаздывание» восприятия, обработки и анализа поступающей информации из дорожно-транспортной среды, что повышает возможные риски в условиях дорожного движения [8].

Среди важных психологических характеристик, влияющих на безопасное участие в дорожном движении, следует отметить эмоциональную неустойчивость, импульсивность, подверженность влиянию чувств, фruстрации, страхам, недовольству собой, нонконформизм, недостаточную развитость воли и самоконтроля, в большей степени конфликтный стиль взаимодействия. Указанное подтверждается рядом ученых, исследующих рассматриваемую проблематику [1].

Перечисленные характеристики могут проявляться в условиях дорожного движения как слабая приспособляемость и ориентированность в потоке, соперничество и желание самоутвердиться в условиях дорожного движения, отсутствие четких принципов взаимодействия с другими участниками дорожного движения, объективности в оценки их и собственных действий.

Кроме того, у несовершеннолетних участников дорожного движения показатели «физической агрессии», «раздражение», «негативизм», «вербальная агрессия», «агрессивность», «враждебность» выше, чем у совершеннолетних, что может в совокупности с эмоциональной неустойчивостью проявляться в виде агрессии, нарушающей внутреннее равновесие, и являться дополнительным фактором риска в условиях дорожного движения.

Заключение

Составленный на основе психофизиологического и психологического исследования совокупный профиль несовершеннолетнего участника дорожного движения может

Прохорова А.М., Гордеева А.Д. (2025)
Психофизиологические и психологические особенности
несовершеннолетних участников дорожного движения
Психология и право, 15(1), 88—104.

Prohorova A.M., Gordeeva A.D. (2025)
Psychophysiological and psychological
characteristics of underage road users
Psychology and Law, 15(1), 88—104.

свидетельствовать о невозможности выработки стереотипа безопасного поведения в условиях дорожного движения только путем обучения правилам дорожного движения. Необходим особый подход, заключающийся в разъяснении влияния возрастных особенностей на поведение на дороге.

При обучении и построении системы профилактики детского дорожно-транспортного травматизма необходимо учитывать такие факторы, как возраст, индивидуально-типологические и индивидуально-психологические особенности. При этом некоторые особенности являются характерными для определенного возраста, а другие обусловлены индивидуальным темпераментом ребенка, его способностями и прочими свойствами личности.

Комплексное изучение индивидуально-типологических и индивидуально-психологических особенностей личности участника дорожного движения перспективно в контексте выявления предпосылок для индивидуализации процесса как теоретического обучения безопасного поведения на дороге, так и практического формирования стиля поведения на дороге.

Список источников / References

1. Булыгина, В.Г., Дубинский, А.А., Шпорт, С.В., Калинкин, Д.С. (2016) Психология высокорискового вождения (обзор зарубежных исследований). *Психология и право*, 6(2), 72—92. <https://doi.org/10.17759/psylaw.2016060206>
Bulygina, V.G., Dubinsky, A.A., Shport, S.V., Kalinkin, D.S. (2016) Psychology of high risk driving (review of foreign studies). *Psychology and Law*, 6(2), 72—92. (In Russ.). <https://doi.org/10.17759/psylaw.2016060206>
2. Гуревич, К.М. (1970). *Профессиональная пригодность и основные свойства нервной системы*. М.: Наука.
Gurevich, K.M. (1970). *Professional suitability and basic properties of the nervous system*. Moscow: Nauka Publ. (In Russ.).
3. Дорожно-транспортная аварийность в Российской Федерации в 2023 году. Информационно-аналитический обзор (2024). М.: ФКУ «НЦ БДД МВД России». *Road traffic accident in the Russian Federation in 2023* (2024). Moscow: FGA “Scientific State Institution of Road Safety of the Ministry of the Interior of Russia” Publ. (In Russ.).
4. Иванов, В.И., Литвинова, Н.А., Березина, М.Г. (2001). *Оценка психофизиологического состояния организма человека («Статус ПФ»)*. Свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ № 2001610233 от 5.03.2001. М.: Роспатент.
Ivanov, V.I., Litvinova, N.A., Berezina, M.G. (2001). *Assessment of the psychophysiological state of the human organism (PF Status)*. Certificate of official registration of computer program no. 2001610233 dated 5.03.2001. Moscow: Rospatent. (In Russ.).
5. Ильин, Е.П. (2012). *Психология риска: пособие*. СПб: Питер.
Iljin, E.P. (2012). *Psychology of risk*. Saint Petersburg: Piter Publ. (In Russ.).
6. Карцев, И.Д., Халдеева, Л.Ф., Павлович, К.Э (1977). *Физиологические критерии профессиональной пригодности подростков к различным профессиям*. М.: Медицина.
Kartsev, I.D., Haldeeva, L.F., Pavlovich, K.E. (1977). *Physiological criteria of adolescents' professional suitability for various professions*. Moscow: Meditsina Publ. (In Russ.).
7. Копыл, Д.В., Шубакин, А.А., Поделякин, А.А. (2021). Профилактика дорожно-транспортных происшествий. *Безопасность дорожного движения*, 1, 21—25.

Прохорова А.М., Гордеева А.Д. (2025) Психофизиологические и психологические особенности несовершеннолетних участников дорожного движения *Психология и право*, 15(1), 88—104.

Prohorova A.M., Gordeeva A.D. (2025) Psychophysiological and psychological characteristics of underage road users *Psychology and Law*, 15(1), 88—104.

- Kopyl, D.V., Shubakin, A.A., Podelyakin, A.A. (2021). Prevention of road accidents. *Road Safety*, 1, 21—25. (In Russ.).
8. Кузнецова, Н.М., Прохорова, А.М. (2021). Психологическая и психофизиологическая «готовность» совершеннолетних и несовершеннолетних кандидатов в водители к управлению транспортным средством. *Психология и педагогика служебной деятельности*, 4, 63—68. <https://doi.org/10.24412/2658-638X-2021-4-63-68>
- Kuznetsova, N.M., Prohorova, A.M. (2021). Psychological and psychophysiological «readiness» of adult and underage candidates for drivers to drive a vehicle. *Psychology and Pedagogy of Service Activity*, 4, 63—68. (In Russ.). <https://doi.org/10.24412/2658-638X-2021-4-63-68>
9. Макаренко, Н.В. (1987). *Основы профессионального психофизиологического отбора*. Киев.
- Makarenko, N.V. (1987). *Basics of professional psychophysiological selection*. Kiev. (In Russ.).
10. Небылицын, В.Д. (1966). *Основные свойства нервной системы человека*. М.: Просвещение.
- Nebylitsyn, V.D. (1966). *Basic properties of the human nervous system*. Moscow: Prosveshchenie Publ. (In Russ.).
11. Россинский, Б.В. (1993) *Организационно-управленческие проблемы функционирования государственной системы обеспечения безопасности дорожного движения*. М.: Научный центр безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации.
- Rossinsky, B.V. (1993). *Organizational and managerial problems of functioning of the state system of ensuring road safety*. Moscow: Scientific Center for Road Safety of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation Publ. (In Russ.).
12. Храмцова, О.В. (2022). Профилактика детского дорожно-транспортного травматизма в области дорожного движения. *Безопасность дорожного движения*, 4, 16—18.
- Hramtsova, O.V. (2022). Prevention of children's road traffic injuries in the field of road traffic. *Road Safety*, 4, 16—18. (In Russ.).
13. Шафран, Л.М., Псядло, Э.М. (2008). *Теория и практика профессионального психофизиологического отбора моряков*. Одесса.
- Shafran, L.M., Psyadlo, E.M. (2008). *Theory and practice of professional psycho-physiological selection of seafarers*. Odessa.

Информация об авторах

Анна Махмутовна Прохорова, кандидат биологических наук, доцент, заместитель начальника, Научный центр безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации (ФКУ «НЦ БДД МВД России»), Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-4118-9251>, e-mail: anna_prohorova78@mail.ru

Анастасия Дмитриевна Гордеева, кандидат юридических наук, начальник отдела обеспечения научной и редакционно-издательской деятельности, Научный центр безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации (ФКУ «НЦ БДД МВД России»), Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-6785-0141>, e-mail: gordeevaad@gmail.com

Прохорова А.М., Гордеева А.Д. (2025)
Психофизиологические и психологические особенности
несовершеннолетних участников дорожного движения
Психология и право, 15(1), 88—104.

Prohorova A.M., Gordeeva A.D. (2025)
Psychophysiological and psychological
characteristics of underage road users
Psychology and Law, 15(1), 88—104.

Information about the authors

Anna M. Prohorova, Candidate of Science (Biology), Associate Professor, Deputy Head, Scientific State Institution of Road Safety of the Ministry of the Interior of the Russian Federation, ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-4118-9251>, e-mail: anna_prohorova78@mail.ru

Anastasiya D. Gordeeva, Candidate of Science (Law), Head of the Department for Support of Scientific, Editorial and Publishing Activities, Scientific State Institution of Road Safety of the Ministry of the Interior of the Russian Federation, ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-6785-0141>, e-mail: gordeevaad@gmail.com

Вклад авторов

Прохорова А.М. — идеи исследования; написание и оформление рукописи; планирование исследования; контроль за проведением исследования; применение статистических, математических и других методов для анализа данных; проведение эксперимента; сбор и анализ данных; визуализация результатов исследования.

Гордеева А.Д. — аннотирование; написание и оформление рукописи; визуализация результатов исследования.

Оба автора приняли участие в обсуждении результатов и согласовали окончательный текст рукописи.

Contribution of the authors

Anna M. Prohorova — research ideas; writing and designing the manuscript; planning the study; supervising the study; applying statistical, mathematical, and other methods to analyze the data; conducting the experiment; collecting and analyzing the data; and visualizing the results of the study.

Anastasiya D. Gordeeva — annotation; manuscript writing and design; visualization of research results.

Both authors participated in the discussion of the results and approved the final text of the manuscript.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Поступила в редакцию 14.01.2025
Поступила после рецензирования 27.02.2025
Принята к публикации 02.03.2025
Опубликована 30.03.2025

Received 2025 01.14
Revised 2025 02.27
Accepted 2025 03.02
Published 2025 03.30