

Научная статья

<https://doi.org/10.24412/2220-2404-2025-1-20>

УДК 656



Attribution

cc by

ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ВОЗНИКНОВЕНИЕ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ КОНФЛИКТНЫХ СИТУАЦИЙ

Майромян А.В.

Академия управления Министерства внутренних дел Российской Федерации, ir-kot83@mail.ru

Аннотация. Цель: целью данного исследования является определение влияния социально-экономических факторов на поведение участников дорожного движения, в т.ч. соблюдение правил дорожного движения.

Методы: при проведении исследовательских работ автором были использованы такие методы исследования, как анализ статистических данных, социологических опросов, экспертных оценок.

Результаты: проанализированы имеющиеся статистические и научно-исследовательские данные по рассматриваемой проблеме; определены социально-экономические факторы, оказывающие влияние на поведение участников дорожного движения; проведено анкетное обследование участников дорожного движения; получены результаты, подтверждающие влияние социально-экономических факторов на безопасность движения.

Выводы: в данной статье автор выявил социально-экономические факторы, от которых зависит поведение участников дорожного движения, а также - динамика показателей аварийности, социального риска в результате опроса респондентов с целью выявления влияния социально-экономических факторов на создание дорожно-транспортных конфликтных ситуаций.

Практическая значимость работы обуславливается возможностью применения комплексной системы мер по обеспечению безопасности дорожного движения с учетом социально-экономических факторов.

Ключевые слова: дорожное движение, безопасность, аварийность, транспортное средство, анкетирование, конфликтная ситуация, социально-экономические факторы, водитель, автомобиль.

Финансирование: инициативная работа.

Original article

THE INFLUENCE OF SOCIO-ECONOMIC FACTORS ON THE OCCURRENCE OF TRAFFIC CONFLICT SITUATIONS

Artur V. Mayromyan

Academy of Management of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation

Abstract. Purpose: The purpose of this study is to determine the influence of socio-economic factors on the behavior of road users, including compliance with traffic rules.

Methods: when conducting research, the authors used such research methods as the analysis of statistical data, opinion polls, and expert assessments.

Results: to date, the following results have been achieved: the available statistical and research data on the problem under consideration have been analyzed; socio-economic factors influencing the behavior of road users have been identified; a questionnaire survey of road users has been conducted; results confirming the influence of socio-economic factors on traffic safety have been obtained.

Conclusions: In this article, the author examines the socio-economic factors that affect the behavior of road users. The dynamics of accident rates and social risk were analyzed, and a survey of respondents was conducted to identify the impact of socio-economic factors on the creation of traffic conflict situations.

The practical significance of the work is determined by the possibility of applying a comprehensive system of measures to ensure road safety, taking into account socio-economic factors.

Keywords: *traffic, safety, accident rate, vehicle, survey, conflict situation, socio-economic factors, driver, car.*

Funding: *Independent work.*

Введение.

Одной из главных проблем современного общества является обеспечение безопасности дорожного движения. Над решением этой проблемы работают эксперты из разных областей, в том числе инженеры, конструкторы, психологи, социологи. Данную проблему возможно решить только в результате применения комплексного подхода, учитывающего как технические возможности организации дорожного движения, применения интеллектуальных транспортных систем, обеспечения конструктивной безопасности транспортного средства, так и социально-психологические факторы.

Движение транспортных средств по улично-дорожной сети можно представить в виде взаимодействия элементов системы ВАДС: Водитель-Автомобиль-Дорога-Среда. Для обеспечения безопасности и надежности функционирования данной системы необходимо обеспечить надежность каждого из ее элементов.

Надежность элемента «Автомобиль» обеспечивается его конструктивными элементами, поддержанием надлежащего технического состояния, своевременным техническим обслуживанием и текущим ремонтом, а также активно разрабатываемыми в последние годы бортовыми элементами интеллектуальных транспортных систем, позволяющих оценивать дорожную ситуацию, параметры движения транспортного средства и принимать наиболее безопасное решение в любой ситуации.

Надежность элемента «Среда» обеспечивается интеллектуальными транспортными системами и средствами мониторинга, которые позволяют в режиме реального времени и активного прогнозирования оценивать погодные и дорожные условия, вырабатывать наиболее безопасную тактику вождения и информировать водителя о необходимости предпринять какие-либо действия.

Надежность элемента «Дорога» обеспечивается поддержанием удовлетворительного состояния проезжей части, осуществлением своевременного обслуживания и ремонта, обеспечением достаточной пропускной способности и геометрических характеристик.

Надежность элемента «Водитель» обеспечить в полной мере невозможно, так как имеет ме-

сто человеческий фактор, зависящий от различных обстоятельств и условий. Даже при обеспечении качественной подготовки водителя и своевременного информирования его о дорожно-транспортной ситуации, большое значение имеют психо-физиологические, поведенческие, когнитивные качества водителя.

Основными факторами, влияющими непосредственно на поведение водителя при управлении транспортным средством, являются социальные факторы.

Основными социальными факторами являются демографические, экономические, культурные, образовательные и медицинские [1].

К демографическим факторам, влияющими на общество, его потребности и проблемы, можно отнести возраст, пол, этническую принадлежность, семейное положение, состав семьи. Например, возраст водителя может оказывать влияние на его стиль вождения, а состояние здоровья – на время реакции.

К экономическим факторам, которые имеют большое значение для экономической стабильности и определяют уровень жизни людей, относятся уровень доходов, занятость, распределение материальных благ и доступ к финансовым ресурсам. Низкий доход или безработица могут привести к эксплуатации транспортных средств с неисправностями, или к игнорированию проблем со здоровьем, что сказывается на надежности водителя.

Культурные факторы, влияющие на взаимоотношения людей, социальные роли в обществе, включают нормы, ценности, обычаи, которые формируют поведение и убеждения людей. Например, неумение разрешать конфликты и взаимодействовать с людьми в стрессовой обстановке, может привести к агрессивному вождению и провоцированию аварийных ситуаций.

Факторы образования играют важную роль в формировании социума. В зависимости от уровня образования определяется уровень знаний, умений, навыков и компетенций, необходимый для полноценной интеграции в общество. Например, значительные различия в уровне образования приводят к разнице экономического и социального положения людей.

Медицинские факторы влияют на развитие общества, стабильность и благополучие, создают условия, в которых люди определяют свои

физические возможности и ограничения, а также влияют на социальную мобильность и равенство. Например, ограниченные физические возможности затрудняют управление автомобилем, а также осложняют передвижение пешеходов и могут спровоцировать аварийные ситуации.

В 2023 году в Российской Федерации изменилась тенденция сокращения уровня аварийности, которая продолжалась в предыдущие годы, и произошел рост показателей аварийности [2].

По итогам 2023 года на территории РФ произошло 132466 дорожно-транспортных происшествий (ДТП). Для сравнения, в 2022 году произошло 126705 ДТП. Число пострадавших в ДТП

также увеличилось – 166500 раненых и 14504 погибших в 2023 году по сравнению с 159635 ранеными и 14172 погибшими в 2022 году (рисунок 1).

Динамика относительных показателей аварийности (рисунок 2) находится на уровне прошлого года. Транспортный риск составил 2,36; социальный риск – 9,91; тяжесть последствий – 8.

Анализируя социальные показатели, можно отметить, что 47,8% от общего числа погибших в ДТП составляют люди в возрасте от 30 до 54 лет, максимальное число погибших – в возрастной категории 35-39 лет. Резкий рост числа погибших наблюдается в категориях 15-19 лет, 20-24 года, а резкое снижение числа погибших – в категории 75-59 лет (рисунок 3).



Рисунок 1 – Динамика абсолютных показателей аварийности в РФ



Рисунок 2 – Динамика относительных показателей аварийности в РФ



Рисунок 3 – Распределение погибших в ДТП по полу и возрасту в 2023 году

Это объясняется тем, что в возрастной категории 15-19 лет, чаще всего, гибнут пользователи средств индивидуальной мобильности (СИМ), мопедов, мотоциклов (их в этой возрастной категории очень много), а также - это категория пешеходов, грубо нарушающих правила дорожного движения. В категории 20-24 года попадают водители, имеющие небольшой стаж управления транспортным средством, а так же их пассажиры. Снижение погибших в категории 75-79 лет объясняется снижением числа участников дорожного движения данной возрастной категории в целом.

Количество женщин, погибших в ДТП, существенно ниже количества мужчин в возрастных категориях, начиная с 10 и до 74 лет. Это объясняется большей аккуратностью и ответственностью женщин при соблюдении правил дорожного движения, а так же использования систем пассивной безопасности автомобиля.

Водитель – элемент системы ВАДС, обеспечивающий связь между всеми остальными элементами системы. И именно от водителя по большей части зависит безопасность движения. Проблема обеспечения надежности водителей - одна из самых актуальных в транспортном секторе [3].

Результаты.

В целях выявления влияния социально-экономических факторов на безопасность дорожного движения, проведено исследование в городе Краснодаре. В анкетировании приняли участие 84 человека, находящихся в различных возрастных и социальных категориях, а также выполняющих различные роли, как участников дорожного движения.

Анкетирование проводилось исключительно добровольно, с участниками, которые выразили свое желание принять участие в опросе. Поиск и отбор участников происходил в различных тематических сообществах социальных се-

тей. Анкетирование проводилось в индивидуальном порядке, на нейтральной территории, при достаточном количестве времени у респондентов, что позволило получить обдуманные и обоснованные ответы.

Каждый респондент перед началом опроса был уведомлен о том, что анкетирование осуществляется в научно-исследовательских целях, является анонимным, и результаты опроса будут обработаны и использованы без передачи третьим лицам для формирования общих выводов и статистических данных. Также, участникам исследования были даны ответы на все интересующие их вопросы.

Первая группа респондентов – это водители автомобилей. Для них кроме общих вопросов, определяющих пол, возраст, социальный и экономический статус, стаж вождения и т.д. были разработаны вопросы о тактике вождения автомобиля в различных ситуациях, об уровне удовлетворенности работой ГАИ, об использовании средств пассивной безопасности автомобиля (как самим водителем, так и пассажирами), о нарушениях правил дорожного движения.

Вторая группа респондентов – это водители мотоциклов и мопедов. Для них кроме общих вопросов были разработаны вопросы о выборе скоростного режима и траектории движения, о тактике вождения в различных ситуациях, о взаимодействии с ГАИ, о технических характеристиках транспортных средств, об использовании средств пассивной безопасности (как самим водителем, так и пассажиром), о нарушениях правил дорожного движения.

Третья группа респондентов – это пользователи СИМ. Для них кроме общих вопросов были разработаны вопросы об использовании элементов транспортной и пешеходной инфраструктуры при передвижении, о соблюдении рекомендаций по использованию СИМ, о действиях в ава-

рийных ситуациях, о знании и соблюдении правил дорожного движения, о критериях выбора данного способа передвижения.

Четвертая группа респондентов – это пешеходы. Для них кроме общих вопросов были разработаны вопросы о соблюдении правил дорожного движения, о понимании рисков при нарушении правил дорожного движения и ответственности, о взаимодействии с водителями транспортных средств [4].

После обработки результатов анкетирования получили данные, характеризующие влияние социально-экономических факторов на безопасность дорожного движения.

Например, нарушения правил дорожного движения допускают все респонденты, но условия нарушений отличаются (таблицы 1, 2, 3, 4).

Таблица 1 – Зависимость соблюдения ПДД от возраста водителя автомобиля, %.

Возраст	Никогда не нарушаю ПДД	Иногда нарушаю ПДД	Часто нарушаю ПДД
15-19	14	57	29
20-24	11	71	18
25-29	16	68	16
30-34	24	61	15
35-39	25	63	12
40-44	22	65	13
45-49	25	65	10
50-54	28	61	11
55-59	26	66	8
60-64	42	58	0

Таблица 2 – Зависимость соблюдения ПДД от пола водителя автомобиля, %.

Пол	Никогда не нарушаю ПДД	Иногда нарушаю ПДД	Часто нарушаю ПДД
Мужской	21	60	19
Женский	34	61	5

Таблица 3 – Зависимость соблюдения ПДД водителем автомобиля от уровня дохода, %.

Уровень дохода	Никогда не нарушаю ПДД	Иногда нарушаю ПДД	Часто нарушаю ПДД
Низкий	8	71	21
Ниже среднего	16	60	14
Средний	21	67	12
Выше среднего	24	58	18
Высокий	17	65	18

Аналогичным образом были получены данные о степени влияния различных социально-экономических факторов на поведение разных категорий участников дорожного движения.

Таблица 4 – Зависимость соблюдения ПДД от уровня образования водителя автомобиля, %.

Уровень образования	Никогда не нарушаю ПДД	Иногда нарушаю ПДД	Часто нарушаю ПДД
Среднее	11	75	14
Среднее профессиональное	10	71	19
Высшее	27	62	11
Ученая степень	29	65	6

Обсуждение.

Как видно из результатов исследования, частые нарушения ПДД практикуют начинающие водители самой младшей возрастной категории. В данную группу входят водители, имеющие стаж вождения до года. Частые нарушения ПДД связаны с отсутствием у них навыков и опыта вождения, с неудовлетворительным ориентированием на маршруте движения, а так же высоким уровнем стресса. При этом практически все водители данной группы нарушают ПДД непреднамеренно, а вследствие ошибок.

Возрастная группа 20-24 года также характеризуется частым нарушением ПДД. Как правило, стаж вождения водителей в данной группе – до 5 лет. И именно эта возрастная группа практикует вождение с высокой степенью риска (частые перестроения, подрезание других автомобилей, проезд на желтый сигнал светофора, резкие изменения скорости и траектории движения). Водители данной группы приобретают определенные навыки управления автомобилем и начинают чувствовать себя профессионалами в управлении автомобилем, что побуждает их использовать все технические возможности транспортного средства и чувствовать себя «хозяином» дороги - то есть, нарушения ПДД осуществляются в подавляющем большинстве случаев преднамеренно и осознанно. Такие же тенденции характерны и для возрастной группы 25-29 лет. Далее, с увеличением возраста снижается стремление к нарушению ПДД, вождение становится более аккуратным, и нарушения совершаются преднамеренно, но реже, и в большинстве случаев с учетом имеющейся дорожно-транспортной ситуации, и с прогнозированием последствий.

По гендерному признаку можно отметить, что частые нарушения ПДД больше свойственны мужчинам, нежели женщинам. При этом все водители признали, что иногда нарушают ПДД.

Наиболее часто ПДД нарушают водители с низким уровнем дохода, высоким и выше среднего. Это связано с тем, что у первой категории

водителей, как правило, автомобили в неудовлетворительном техническом состоянии, и сами водители достаточно безответственно относятся как к своему автомобилю, так и к другим участникам движения, и к себе самому. Водители с доходами выше среднего и высокими владеют более мощными автомобилями с более высокими техническими характеристиками, что способствует более агрессивному стилю вождения. Кроме того, часть водителей данной категории не беспокоятся о последствиях своих правонарушений, так как уверены в том, что наказания не понесут.

По уровню образования можно сказать, что чем выше уровень образования водителя, тем реже он нарушает ПДД. Наибольший процент нарушителей наблюдается среди водителей со средним и средним профессиональным образованием.

Таким образом, можно проследить связь социально-экономических характеристик участников дорожного движения с нарушениями правил дорожного движения и, соответственно, возникновением конфликтных ситуаций на улично-дорожной сети [5].

Заключение.

Выявление закономерностей влияния социально-экономических факторов на безопасность дорожного движения позволит прогнозировать возникновение аварийных ситуаций и принимать меры по их предотвращению.

Понимание причин и мотивов, побуждающих участников дорожного движения нарушать ПДД, дает возможность разработать комплексную систему мероприятий по обеспечению безопасности дорожного движения.

Конфликт интересов

Не указан.

Рецензия

Все статьи проходят рецензирование в формате double-blind peer review (рецензенту неизвестны имя и должность автора, автору неизвестны имя и должность рецензента). Рецензия может быть предоставлена заинтересованным лицам по запросу.

Conflict of Interest

None declared.

Review

All articles are reviewed in the double-blind peer review format (the reviewer does not know the name and position of the author, the author does not know the name and position of the reviewer). The review can be provided to interested persons upon request.

Список источников:

1. Marmot, M., & Allen, J. (2019). *Social determinants of health equity*. *American Journal Of Public Health*, 109(S1), S72 – S77.
2. *Дорожно-транспортная аварийность в Российской Федерации в 2023 году: Информационно-аналитический обзор* / К. С. Баканов, П. В. Ляхов, А. С. Айсанов [и др.]. – Москва: ФКУ "НЦ БДД МВД России", 2024. – 154 с. – EDN BYRSGR.
3. Ляхов, П. В. *Безопасность дорожного движения в Российской Федерации в условиях изменения внешней среды в 2023 году* / П. В. Ляхов // *Безопасность дорожного движения*. – 2024. – № 1. – С. 78-80. – EDN EHRLFV.
4. *Транспортная отрасль Российской Федерации: текущее состояние и перспективы развития: материалы Всероссийской студенческой научно-практической конференции, посвященной Дню Российской науки, Рязань, 08 февраля 2024 года*. – Рязань: Рязанский государственный агротехнологический университет, 2024. – 323 с. – EDN FLPZVL.
5. Мони́на, М.Ю. *Комплексная система оценки факторов дорожно-транспортной аварийности для принятия управленческих решений: диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук* / Мони́на Мария Юрьевна, 2024. – 131 с. – EDN BDNMOP.

References:

1. Marmot, M., & Allen, J. (2019). *Social determinants of health equity*. *American Journal Of Public Health*, 109(S1), S72 – S77.
2. *Road traffic accidents in the Russian Federation in 2023: An Information and Analytical review* / K. S. Bakanov, P. V. Lyakhov, A. S. Aisanov [et al.]. – Moscow: Federal State Institution "NC BDD of the Ministry of Internal Affairs of Russia", 2024. – 154 p. – EDN BYRSGR.
3. Lyakhov, P. V. *Road safety in the Russian Federation in the context of environmental change in 2023* / P. V. Lyakhov // *Road safety*. – 2024. – No. 1. – pp. 78-80. – EDN EHRLFV.
4. *Transport industry of the Russian Federation: current state and development prospects: proceedings of the All-Russian Student Scientific and Practical Conference dedicated to the Day of Russian Science, Ryazan, February 08, 2024*. – Ryazan: Ryazan State Agrotechnological University, 2024. – 323 p. – EDN FLPZVL.
5. Monina, M. Y. *A comprehensive system for assessing road traffic accident factors for managerial decision-making: dissertation for the degree of Candidate of Technical Sciences* / Monina Maria Yurievna, 2024. – 131 p. – EDN BDNMOP.

Информация об авторе:

Майромян Артур Владиславович, ФГКОУ ВО Академия управления Министерства внутренних дел Российской Федерации, Москва, Российская Федерация, ir-kot83@mail.ru

Artur V. Mayromyan, FGKOU HE Academy of Management of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation; Moscow, Russian Federation.

Статья поступила в редакцию / The article was submitted 30.12.2024;

Одобрена после рецензирования / Approved after reviewing 17.01.2025;

Принята к публикации / Accepted for publication 20.01.2025.

Автором окончательный вариант рукописи одобрен.