

УДК 656.13.08:519.87

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ ПОВЫШЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

В.М.Курганов

Тверской государственной университет, г. Тверь

Целью исследования является анализ институциональных факторов, оказывающих влияние на безопасность дорожного движения. Показано, что ужесточение санкционной политики слабо влияет на снижение количества погибших в дорожно-транспортных происшествиях в расчете на 10 тыс. транспортных средств и 100 тыс. населения (транспортный и социальный риски). Установлена математико-статистическая связь уровня транспортного риска с Индексом развития человеческого потенциала (ИЧР). Сделан вывод, что данная связь может быть объяснена различиями в образовании и подготовке водителей, что влияет на их способность распознавать опасные ситуации и выбирать адекватный стиль вождения.

Ключевые слова: *безопасность дорожного движения, транспортный риск, социальный риск, санкционная политика, подготовка водителей.*

За рубежом придается большое значение штрафам для обеспечения соблюдения правил дорожного движения. Например, во Франции превышение скорости в пределах 20 км/ч наказывается штрафом, размер которого может составлять 45 до 180 евро, в зависимости от того, как быстро нарушитель произвел оплату. При рассмотрении дела в суде размер штрафа за это нарушение составит внушительную сумму 450 евро.

Учитывая европейский опыт, можно выдвинуть гипотезу, что и в России для уменьшения транспортного и социального рисков целесообразно проводить дальнейшее ужесточение санкций, если водитель нарушил правила дорожного движения (ПДД). Это означает изменение в четко заданном направлении формальной институциональной среды дорожного движения. Ее составляют правовые документы, в первую очередь, Правила дорожного движения, Кодекс об административных нарушениях, Уголовный кодекс и механизм обеспечения принятых нормативных актов (способы контроля, судопроизводство, исполнение наказаний и т.д.).

Казалось бы, это предположение о влиянии наказаний за нарушения правил движения на показатели аварийности, тем не менее, нуждается в проверке с использованием статистических данных.

Жесткость санкционной политики за нарушение ПДД характеризуется тем, сколько в регионах вынесено постановлений о назначении административного взыскания в виде штрафа. Еще один фактор, характеризующий жесткость контроля соблюдения водителями правил – фиксация нарушений видекамерами в автоматическом режиме.

Имеются опубликованные исследования влияния указанных факторов на смертность в результате ДТП, в которых изучалась связь анализируемых показателей с количеством погибших в ДТП, а также были рассчитаны уравнения множественной регрессии [1, с. 53-60; 2, с. 10; 3, с. 30]. Отмечена «взаимосвязь мер административного воздействия и аварийности» [1, с. 54–55].

Вместе с тем, в результате расчета уравнений парной регрессии, не подтверждено влияние на транспортный и социальный риски (оцениваемым количеством погибших в дорожно-транспортных происшествиях соответственно в расчете на 10 тыс. транспортных средств и 100 тыс. населения) ни количества постановлений о штрафах за административные правонарушения, связанных с

дорожным движением, ни количества административных правонарушений, зафиксированных с применением специальных технических средств, работающих в автоматическом режиме. Коэффициент корреляции транспортного риска с количеством постановлений о штрафах равен 0,179, а с количеством нарушений, зафиксированных видеокамерами он равен 0,247. Соответствующие значения коэффициентов корреляции социального риска равны 0,032 и 0,192.

Этот вывод в целом соответствует опубликованным в 2013 г. результатам исследований ученых МАДИ, в которых показано, что относительное влияние мер административного воздействия на аварийность «недостаточно существенно» [1, с. 60; 2, с. 10], а также, что «не удалось установить (на основе выбранных факторов) существенного влияния на аварийность мер административного воздействия на участников дорожного движения» [3, с. 32].

Есть еще, по меньшей мере, одно обстоятельство, которое надо иметь в виду при рассмотрении действенности контроля соблюдения водителями правил движения. При признании его безусловной важности надо понимать, что не каждое нарушение правил приводит к дорожно-транспортному происшествию, да еще с тяжелым исходом.

Например, удобным для фиксации является заезд автомобиля за стоп-линию перед светофором. Размер штрафа в России за это нарушение значительный – 800 рублей, всего на 200 рублей меньше, чем выезд на перекресток на запрещающий сигнал светофора. Смысл такой нормы в статье 12.12 КоАП РФ понятен и не вызывает сомнений: воспитать у водителей внимательное и уважительное отношение к сигналам светофора (регулирущика) и к дорожным знакам (разметке). «Правовой нигилизм», к сожалению, характерен для граждан нашей страны, и его надо преодолевать.

Однако есть ли статистика, насколько часто такое нарушение ведет к возникновению ДТП и насколько снизилось количество погибших на дороге после повышения размера штрафа за данное нарушение? Автор был свидетелем, как в Гамбурге, когда один из водителей заехал за стоп-линию, полицейский просто погрозил ему жезлом. Водитель закивал головой и сдал назад. Инцидент был исчерпан без применения штрафных санкций. И это в Германии, традиционно славящейся жесткими требованиями к соблюдению норм поведения. Итак, пересечение стоп-линии и выезд на красный свет светофора на перекресток, — представляют различные уровни опасности для жизни участников дорожного движения, хотя санкции в обоих случаях близки. А это значит, что «правовой нигилизм» водителей при всей его нежелательности, все же представляет разную опасность в разных ситуациях.

Вместе с тем, можно выделить характеристику регионов России, которая довольно медленно изменяется на протяжении ряда лет и является относительно стабильной. Эта характеристика напрямую не связана ни с автомобилизацией, ни с дорожным строительством, и, казалось бы, не имеет отношения к аварийности дорожного движения. Имеется в виду Индекс человеческого развития (ИЧР), рассчитываемый по методике Программы развития Организации Объединённых Наций. К числу первых исследований влияния этого фактора на аварийность в нашей стране относится работа, выполненная в МАДИ, в которой приведено уравнение линейной регрессии, связывающее число погибших в дорожно-транспортных происшествиях и Индекс человеческого развития [4, с. 4].

Показатель ИЧР состоит из трех компонентов [5]:

1) ожидаемая продолжительность жизни при рождении, что характеризует здоровье и долголетие;

2) уровень грамотности взрослого населения и коэффициент охвата образованием;

3) душевой ВВП по паритету покупательной способности, выраженному в долларах США, что в известной степени предопределяет уровень жизни населения.

Традиционно Индекс человеческого развития (называемый также Индекс развития человеческого потенциала – ИРЧП) используют для сравнения между собой стран мира, но его рассчитывают также и по отдельным регионам внутри стран, в том числе и в России [6].

Коэффициент корреляции ИРЧП и транспортного риска в регионах России оказался довольно высоким и составил 0,634.. Статистические взаимосвязи описываются уравнением:

$$RT = 651,0 \text{ HDI}^2 - 1144,0 \text{ HDI} + 507,4 \quad (1)$$

где RT – уровень транспортного риска в регионе, погибших на 10 тыс. ТС;

HDI – уровень Индекса развития человеческого потенциала в регионе (Human Development Index).

В целом связь смертности в дорожно-транспортных происшествиях с Индексом развития человеческого потенциала можно интерпретировать следующим образом. ИРЧП в субъектах Российской Федерации косвенным образом характеризует разные уровни образования и подготовки водителей, что влияет на их способность распознавать опасные ситуации и выбирать адекватный стиль вождения.

Установленный с помощью математико-статистического анализа факт, что связи ИРЧП с транспортным и социальным рисками автомобилизации носят отрицательный характер, можно использовать для определения направлений дальнейшей работы с целью повышения безопасности транспортных потоков.

Безусловно, является важным выявлять концентрацию дорожно-транспортных происшествий на дорогах, в населенных пунктах, по дням недели и часам суток. Вместе с тем, из внимания не должен выпадать тот факт, что одни водители попадают в дорожно-транспортные происшествия по своей вине, а другие годами и десятилетиями ездят без аварий, в том числе в местах концентрации ДТП. Поэтому необходима более четкая постановка задачи для поиска эффективного решения.

Перспективными могут быть методы, основывающиеся на заметном влиянии на аварийность Индекса развития человеческого потенциала (уравнение (1)). При этом надо иметь в виду, что этот индекс создавался для достаточно специфических целей, поэтому его прогностическая ценность для анализа аварийности ограничена. Однако он позволяет определить главные объекты воздействия. Это люди – участники дорожного движения: водители, пассажиры и пешеходы.

Важен не Индекс развития человеческого потенциала сам по себе, важны те основные факторы, которые лежат как в основе высокого ИРЧП, так и низкой аварийности. Как можно предположить, это образование и воспитание. Применительно к движению в транспортных потоках сказанное можно интерпретировать как приобретение водителем следующих качеств:

- знание опасных ситуаций в дорожном движении, которые могут привести к ДТП, особенно с тяжелыми последствиями;
- умение распознавать опасные ситуации при движении в транспортном потоке;
- водительские навыки, позволяющие избегать попадания в опасные ситуации;
- дисциплинированность, исключающая сознательные и, особенно, злостные и потенциально опасные нарушения правил дорожного движения.

Все эти качества необходимо приобретать, начиная с детского сада и начальной школы. Но, конечно, особенное значение имеет подготовка в автошколе.

В то же время было бы вредным упрощать проблему и идеализировать существующее положение и возможные перспективы. Имеется ряд исследований [7, с. 114–133; 8, с. 119-121; 9, с. 106-110], в которых показана психологическая детерминированность аварийности водителей. Существуют методики, которые позволяют проводить количественные оценки степени выраженности тех или иных психологических характеристик. Полученные результаты свидетельствуют, что

вероятность совершения различными водителями дорожно-транспортного происшествия неодинакова, даже если они имеют примерно одинаковый возраст, водительский стаж, управляют автомобилями аналогичных марок и осуществляют движение по тем же дорогам. Более того, установлено, что вероятность попасть в аварию заметно выше для тех водителей, которые уже совершали ДТП по своей вине.

Каждый, прошедший обучение перед получением водительского удостоверения, должен знать, например, элементарное положение классической физики: кинетическая энергия пропорциональна квадрату скорости, поэтому так важно соблюдать ограничения скорости дорожного движения: ведь и тормозной путь, и разрушительные воздействия при столкновении автомобилей определяются как раз имеющейся кинетической энергией. Например, увеличение скорости на треть (с 60 до 80 км/ч) приведет к увеличению тормозного пути и увеличению энергии удара в 1,78 раз, то есть почти на 80 (!) процентов. В результате такого, казалось бы, «небольшого» увеличения скорости («всего» на 20 км/ч), тормозной путь на сухой дороге увеличится с 23,5 м до 41,9 м.

Самое главное в подготовке безопасного водителя – показывать опасные ситуации и методы их предупреждения, чтобы водитель имел минимальную вероятность попасть в них.

Например, если припаркован автомобиль, а особенно автобус, то, проезжая мимо, надо обязательно сбавить скорость, правую ступню поставить перед педалью тормоза, чтобы сократить время реагирования при необходимости остановиться. По возможности надо иметь запас пространства слева (чтобы можно было совершить маневр и отвернуть от пешехода, выходящего из-за припаркованного транспортного средства) и справа (чтобы пешеход не сразу оказался перед машиной). Проезжая, посмотреть под передние колеса припаркованного автомобиля, не выходит ли кто-нибудь на проезжую часть.

Еще характерный пример. Ожидая на перекрестке возможности повернуть налево, передние колеса надо держать прямо, а не выворачивать их в сторону поворота. Иначе при ударе сзади автомобиль вылетит на встречную полосу движения и очень велика вероятность трагического исхода.

Хотелось бы особенно подчеркнуть, что в обоих приведенных примерах Правила дорожного движения не регламентируют прямо и детально способы безопасного поведения всех участников дорожного движения. Это и невозможно. Тем не менее, обе ситуации являются типичными, в них часто гибнут люди. Поэтому важен не только контроль соблюдения правил движения, но также разработка рекомендаций по поведению в опасных ситуациях. Ведь если у водителя не вырабатываются положительные навыки, то вырабатываются и закрепляются отрицательные. А сформированные навыки изменить очень трудно. Если водитель привык заранее выворачивать колеса влево, ожидая возможности поворота, он так и будет делать всегда, рискуя при ударе сзади оказаться на полосе встречного движения и погибнуть в аварии.

При изучении опасных ситуаций важна подготовка каждого инструктора автошколы, чтобы он мог объяснить теорию и показать ее практическое приложение. Важное место также должно быть уделено разъяснению безопасных методов вождения в СМИ и средствами социальной рекламы.

Пессимисты могут заявить, что ситуаций на дороге возникает множество, и способам реагирования на все ситуации нельзя научить. Это не так. Количество таких ситуаций, на самом деле, не такое уж и большое, многие из них можно классифицировать по группам и описать как типичные. Целесообразно составить своеобразный каталог, и знакомить с ним водителей, пешеходов, пассажиров с помощью СМИ и социальной рекламы. И, конечно, такие ситуации должны изучаться в автошколе и, возможно, и в общеобразовательной школе.

Минтранс РФ в 2003 г. было рекомендовано для проведения ежегодных занятий с водителями автомобилей специальное методическое пособие, содержащее типичные дорожно-транспортные ситуации повышенной опасности [10, с. 61-124]. К сожалению, сейчас оно практически не используется, хотя ситуационное обучение водителей является, пожалуй, одним из самых эффективных методов подготовки.

Требуется целенаправленное изменение институциональной среды, но уже в другом направлении по сравнению с тем, как это происходило до сих пор. Если раньше упор делался на ужесточение санкционной политики, то сейчас этот ресурс снижения аварийности на дорогах уже можно считать в значительной мере исчерпанным. Необходимо, начиная с системы дошкольного и школьного образования, проводить такие изменения формальных и неформальных институтов, которые должны привести к изменению менталитета и поведения всех участников дорожного движения.

Может показаться, что такой подход не приведет к быстрым результатам. Но это не является основанием для отказа от курса в данном направлении. Во-первых, федеральные целевые программы повышения безопасности движения являются долгосрочными и осуществляются уже в течение 10 лет. Во-вторых, институциональные изменения принципиального характера уже начинают реализовываться, и одним из примеров является внесение дополнения в ст. 2.7 Правил дорожного движения, запрещающего «опасное вождение». Пока еще предстоит внести изменения в КоАП РФ, наработать правоприменительную практику, но важный шаг уже сделан. В-третьих, уже сейчас заметны сдвиги в ментальности и поведении участников дорожного движения.

Список литературы

1. Применение математических методов для анализа аварийности в регионах: методическое пособие / А.Б. Чубуков, В.Т. Капитанов, О.Ю. Монаина. М.: МАДИ(ГТУ). 2013. 80 с.
2. Меры административного воздействия на участников дорожного движения / А.Б. Чубуков, В.Т. Капитанов, О.Ю. Монаина // Наука и техн. в дор. отрасли. 2013. № 2. С. 8–11.
3. Качественный и количественный анализ аварийности в Российской Федерации / А.Б. Чубуков, В.Т. Капитанов, О.Ю. Монаина, П.И. Кошелева // Наука и техн. в дор. отрасли. 2012. № 4. С. 29–32.
4. Расчет числа погибших в ДТП на основе социально-экономических показателей / А.Б. Чубуков, В.В. Сильянов, В.Т. Капитанов, О.Ю. Монаина // Наука и техн. в дор. отрасли. 2014. № 3. С. 3–5.
5. Курганов В.М. Психология управления. Автотранспортная психология. Учебное пособие. М.: Приор, 2004. 139 с.
6. Курганов В.М. Психологические качества и надежность водителя // Вопросы психологии, 2004. №6.. С. 118-122
7. Курганов В.М. Современный менеджмент. Теория и практика управления. М.: Книжный мир, 2004. 182 с.
8. Методическое пособие по проведению ежегодных занятий с водителями автотранспортных средств. Разработано в соответствии с руководящим документом, утвержденным Министерством транспорта РФ РД 26127100-1070-01 «Программа ежегодных занятий с водителями автотранспортных организаций» (срок введения в действие 01.02.2002 г.). М.: ООО «Автополис-Плюс», 2004. 201 с.

INSTITUTIONAL FACTORS FOR ROAD SAFETY IMPROVING

V.M. Kurganov

Tver State University, Tver

The article analyses institutional factors influencing road safety. The author proves that tightening sanction policy has little effect on reducing the number of deaths in road accidents per 10 thousand vehicles and 100 thousand population (transport and social risks). The research determines mathematical-statistical connection between the level of the transport risk index and human development index (HDI). This relationship can be explained by differences in education and training of drivers, which affects their ability to recognize dangerous situations and to choose appropriate driving style.

Key words: *road safety, transport risk, social risk, sanctions policy, driver training*

Об авторе:

КУРГАНОВ Валерий Максимович – доктор технических наук, профессор, Тверской государственный университет, 170100, Тверь, Желябова, 33, e-mail: glavreds@gmail.com

About the author:

KURGANOV Valeriy Maksimovich – doctor of technical sciences (Dr.Sci.Tech.), professor, Tver State University, 170100, Tver, Zhelyabova, 33, e-mail: glavreds@gmail.com

References

1. Primenenie matematicheskikh metodov dlya analiza avariinosti v regionakh: metodicheskoe posobie / A.B. Chubukov, V.T. Kapitanov, O.Yu. Monina. M.: MADI(GTU). 2013. 80 s.
2. Mery administrativnogo vozdeystviya na uchastnikov dorozhnogo dvizheniya / A.B. Chubukov, V.T. Kapitanov, O.Yu. Monina // Nauka i tekhn. v dor. otrasli. 2013. № 2. S. 8–11.
3. Kachestvennyi i kolichestvennyi analiz avariinosti v Rossiiskoi Federatsii / A.B. Chubukov, V.T. Kapitanov, O.Yu. Monina, P.I. Kosheleva // Nauka i tekhn. v dor. otrasli. 2012. № 4. S. 29–32.
4. Raschet chisla pogibshikh v DTP na osnove sotsial'no-ekonomicheskikh pokazatelei / A.B. Chubukov, V.V. Sil'yanov, V.T. Kapitanov, O.Yu. Monina // Nauka i tekhn. v dor. otrasli. 2014. № 3. S. 3–5.
5. Kurganov V.M. Psikhologiya upravleniya. Avtotransportnaya psikhologiya. Uchebnoe posobie. M.: Prior, 2004. 76 s.
6. Kurganov V.M. Psikhologicheskie kachestva i nadezhnost' voditelya // Voprosy psikhologii, 2004. №6.. S. 118-122
7. Kurganov V.M. Sovremennyyi menedzhment. Teoriya i praktika upravleniya. M.: Knizhnyi mir, 2004. 182 s.
8. Metodicheskoe posobie po provedeniyu ezhegodnykh zanyatii s voditelyami avtotransportnykh sredstv. Razrabotano v sootvetstvii s rukovodyashchim dokumentom, utverzhdennym Ministerstvom transporta RF RD 26127100-1070-01 «Programma ezhegodnykh zanyatii s voditelyami avtotransportnykh organizatsii» (srok vvedeniya v deystvie 01.02.2002 g.). M.: OOO «Avtopolis-Plyus», 2004. 201 s.