

УДК 656.051

Воронов Юрий Евгеньевич, профессор, д.т.н.
(КузГТУ, г. Кемерово)

Косолапов Андрей Валентинович, доцент, к.т.н.
(КузГТУ, г. Кемерово)

Ромашко Владимир Георгиевич, доцент, к.т.н.
(КузГТУ, г. Кемерово)

Гришин Сергей Васильевич, старший преподаватель
(КузГТУ, г. Кемерово)

Voronov Yuriy, Professor, Doctor of Technical Science,
(KuzSTU, Kemerovo)

Kosolapov Andrew, Associate Professor, candidate of engineering sciences
(KuzSTU, Kemerovo);

Romashko Vladimir, Associate Professor, candidate of engineering sciences
(KuzSTU, Kemerovo);

Grishin Sergey, senior lecturer
(KuzSTU, Kemerovo)

ОДИН ИЗ АСПЕКТОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

ONE OF ASPECTS PROVIDING OF ROAD SAFETY

Аннотация

На примерах выполнения одних из самых опасных манёвров на перекрёстках обсуждается необходимость создания для водителей условий однозначных трактовки Правил дорожного движения и применения их в реальных условиях движения.

Abstract

On examples of performance of one of the most dangerous maneuvers at crossroads necessity of creation for drivers of conditions of unequivocal treatments of Traffic Rules and their application in real road traffic conditions is discussed.

Давно стало понятно, что современное дорожное движение является сложнейшей социально-технической системой, управление (регулирование) которой должно происходить с учётом влияния разных аспектов. Системный подход к выявлению и изучению закономерностей в этой системе привёл к структурированию её на различные множества (подсистемы) и элементы. Ирония функционирования данной системы состоит в том, что её управляющий элемент, являющийся, в сущности, обычным человеком,

при этом одновременно играющий роль и её исполняющего элемента, относится к самому слабому звену. Во всех странах мира по разным причинам, в основном административного характера, считается само собой разумеющимся признавать в подавляющем большинстве (до 80 %) случаях отказов этой системы виновным человека.

В первой четверти третьего тысячелетия, по нашему мнению, с учётом происходящей на наших глазах информационно-коммуникационной революции, пора уже отойти от такой рутинной оценки, и пересмотреть причины такой вины на уровне новой парадигмы сознания. Да, с административно-правовой точки зрения, до сих пор человек-оператор, управляющий транспортным средством, признанным источником повышенной опасности, несёт полную ответственность за все последствия и результаты своего участия в дорожном движении. Но любая система должна и будет функционировать нормально тогда и только тогда, когда для всех её элементов будут созданы в равной степени выполнимые условия.

Объективным свидетельством или критерием степени опасности дорожного движения является совокупность абсолютных показателей аварийности, выражающихся в числе дорожно-транспортных происшествий (ДТП), числе погибших и числе раненых в них. С одной стороны, в Российской Федерации в XXI веке наблюдаются безусловные успехи в стабилизации, и даже формируется тенденция к ежегодному снижению этих показателей. Особенно успешным этот процесс считается на фоне ежегодного прироста числа транспортных средств, участвующих в дорожном движении, и числа водителей с небольшим опытом, вливающих в число участников дорожного движения. При этом на всех вертикалях власти обсуждаются и принимаются решения, направленные на разные аспекты формирования условий обеспечения безопасности дорожного движения.

Подтверждением результатов этой работы является динамика изменения за последние 15 лет основных показателей аварийности, представленная на рис. 1-3.

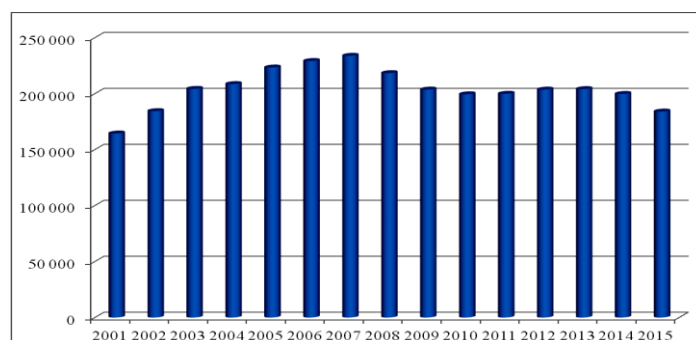


Рисунок 1 – Динамика числа ДТП

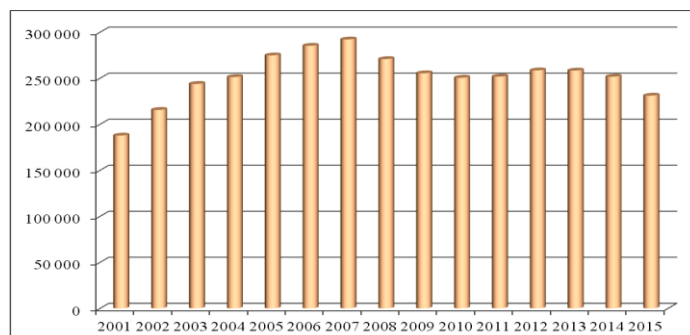


Рисунок 2 – Динамика числа раненых в ДТП

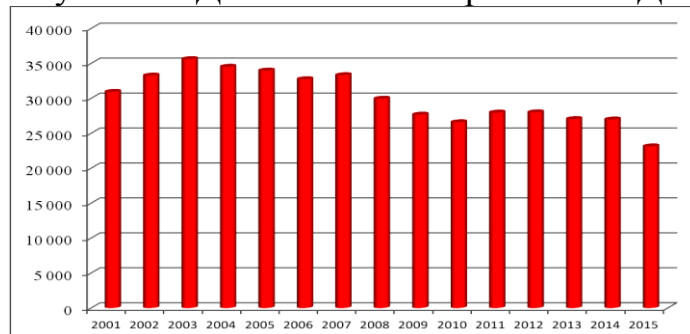


Рисунок 3 – Динамика числа погибших в ДТП

Если эти графики сопоставить с динамикой продаж новых легковых автомобилей (рис. 4), которыми и управляют, как раз водители с небольшим опытом, то можно увидеть достаточно близкую между этими тенденциями корреляцию – резкое прибавление автомобилей приводило к росту аварийности (оговоримся, в период с 2004 по 2008 годы), и, наоборот, спад продаж автомобилей совпадал со снижением числа ДТП и смертности в них.

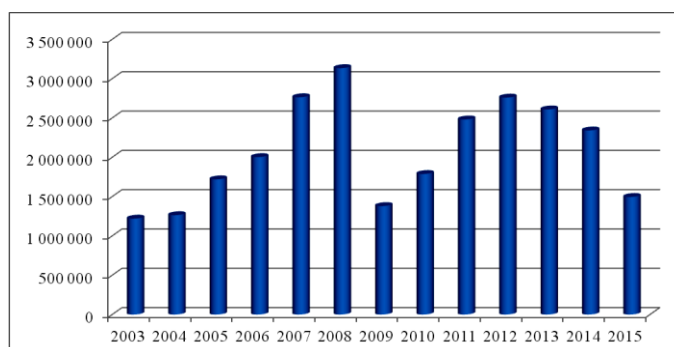


Рисунок 4 – Динамика продаж новых легковых автомобилей

С точки зрения необратимых потерь для любого общества наиболее показательным число погибших в ДТП. В Российской Федерации на федеральном уровне были реализованы и продолжают выполняться Федеральные целевые программы (ФЦП) «Повышение безопасности дорожного движения в 2006-2012 годах» и «Повышение безопасности дорожного движения в 2013-2020 годах». Сказываться эти результаты стали уже, начиная с 2008 года, когда кривая числа погибших постепенно, но начала

снижаться. В относительном выражении число погибших в 2015 году по сравнению с 2001 годом снизилось на 25 %, а по сравнению с 2003 годом – вообще на 38 % (рис. 3).

Кроме абсолютных, важное значение имеют и относительные показатели аварийности, выражающиеся в социальном риске (представляющем собой отношение числа погибших в ДТП, приходящихся на 100 тысяч населения) и транспортном риске (представляющем собой отношение числа погибших в ДТП, приходящихся на 10 тысяч транспортных средств). За последние годы эти объективные показатели также снижались. Так, в 2013 г. социальный риск имел значение 18,8; в 2014 г. – 18,4; а в 2015 г. – 15,8 (снижение на 16 % по сравнению с 2013 г.). Транспортный риск в 2013 г. имел значение 5,6; в 2014 г. – 5,3; а в 2015 г. – 4,3 (снижение на 23 %) [1].

Но, если сравнить эти показатели с уровнем безопасности дорожного движения, достигнутым в европейских странах, то можно, к сожалению, сделать вывод, что не всё так хорошо в России с обеспечением должного уровня безопасности дорожного движения. Так, при почти сопоставимой численности населения и, безусловно, бóльшим числом транспортных средств, число погибших в ДТП в Европе, начиная с 2013 года становится меньше, чем в России (рис. 5). Эксперты считают, что периоды спада аварийности происходят в периоды рецессии в экономике в 2008-2009 и в 2012 годах. И, по мнению, экспертов, именно экономическим спадом объясняется снижение числа погибших в ДТП в России в 2015 году.



Рисунок 5 – Сопоставление числа погибших в ДТП в Европе и в России

Нам бы хотелось привлечь внимание к одному из аспектов, влияющих на безопасность дорожного движения, как уже говорилось, самому слабому элементу системы управления дорожным движением. Прежде чем требовать от водителя неукоснительного выполнения всех требований, предъявляемых к нему, как к лицу, несущему основную степень ответственности, необходимо создать так же в полной мере все необходимые

условия для выполнения его основной функции. Пока, в настоящее время, основными регуляторами, обеспечивающими управление дорожным движением, являются на административном уровне Правила дорожного движения, а на исполнительном уровне – технические средства организации дорожного движения (светофоры, дорожные знаки, разметка и так далее).

Мы считаем, что есть, по крайней мере, две основные причины совершения ДТП, связанных с виной водителей – во-первых, инерционность мышления или внимания водителей, и, во-вторых, неосведомлённость, по крайней мере, большей части водителей об особенностях выхода из отдельных дорожно-транспортных ситуаций, связанной с неоднозначной трактовкой норм и требований Правил дорожного движения. Не претендуя на перечисление полного перечня так называемых «тёмных» пятен в трактовке Правил дорожного движения и их реализации в реальных дорожных условиях, призываем обратить внимание на, пожалуй, самый опасный манёвр в дорожном движении – разворот на перекрёстке.

В первую очередь, обоснуем понятие об инерционности мышления водителей. В качестве примера выберем одно из самых часто используемых преподавателями и студентами Кузбасского государственного технического университета места г. Кемерово – перекрёсток улиц Красноармейской и Весенней. Надо заметить, что это место является и одним из самых аварийно-опасных участков нашего города. Особенностью этого перекрёстка является наличие в его границах двух независимых проезжих частей, о чём, наверняка, даже не догадываются некоторые участники дорожного движения. Примерная схема такого перекрёстка помещена на рис. 6, где по горизонтали схематично представлена улица Красноармейская, а по вертикали – улица Весенняя с пешеходной аллеей, которая и образует разделение проезжих частей (кадр заимствован из [2]).

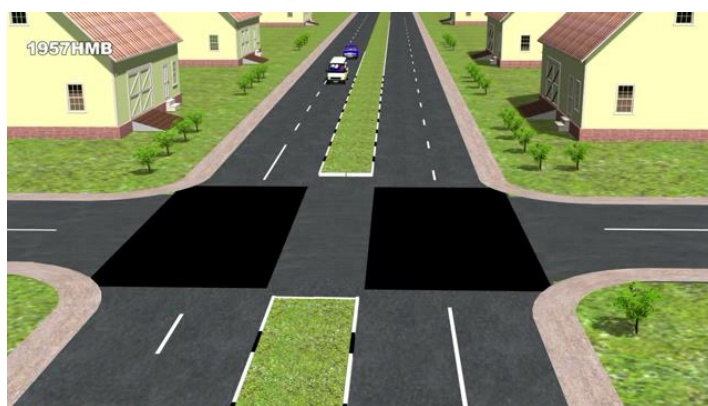


Рисунок 6 – Схема перекрёстка с двумя проезжими частями [2]

Именно эта особенность проезжей части не позволяет производить поворот налево и разворот на этом перекрёстке при движении по улице Красноармейской так, как это делает большинство водителей – по малому радиусу (позволим себе назвать этот манёвр, как его принято называть в

среде преподавателей автошкол, в которых и формируются первичные навыки управления легковым автомобилем, зачастую закрепляемые на весь период водительской практики). Правила дорожного движения при наличии нескольких проезжих частей запрещают разворот по малому радиусу, как показано на рис. 7 (нижняя, красная, линия), трактуя этот манёвр как движение, какое-то время, по полосе, предназначенной для встречного движения. Это может привести к штрафу 5 000 рублей или к лишению права управления транспортным средством на срок от 4 до 6 месяцев [3, ч. 4 и 5 ст. 12.15]. Разрешено движение по верхней, зелёной, линии.

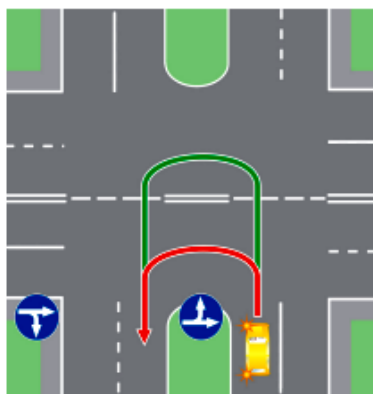


Рисунок 7 – Варианты манёвров на перекрёстке при выполнении разворота (улица Весенняя схематично расположена по вертикали)

Именно для исключения возможности выполнения манёвра разворота по малому радиусу на подходах к этому перекрёстку, по улице Красноармейской в 2014 году были установлены знаки 3.19 «Разворот запрещён», запрещающие разворот на ближайшей проезжей части. Примеры размещения этих знаков продемонстрированы на рис. 8 и 9 [4, 5]. На рис. знаки, на которые сделан акцент, выделены стрелками.



Рисунок 8 – Установка знака 3.19 со стороны улицы 50 лет Октября [4]

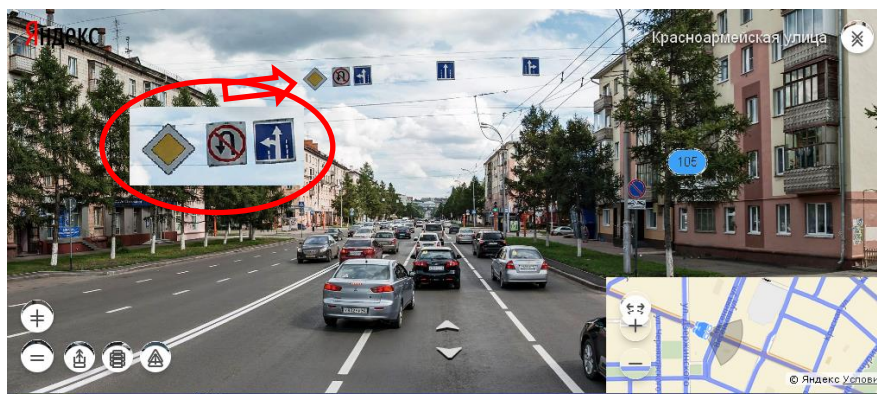


Рисунок 9 – Установка знака 3.19 со стороны улицы Дзержинского [5]

Выражаем убеждение, что большинство водителей, в том числе и среди читателей, проезжающих по этому перекрёстку, даже не обратили и не обращают внимание на эти запрещающие знаки именно в силу инерционности своего мышления или устоявшейся привычки, объясняя это тем, что «мы же здесь годами ездим, и всегда так разворачивались». Эти знаки не бросаются в глаза водителям из-за их высокого расположения над проезжей частью и они «скрадываются» среди остальных знаков, расположенных на одной зрительной линии. Водители не замечают эти знаки и, тем самым, даже не подозревая об этом, создают аварийные ситуации на данном перекрёстке. Если провести независимое наблюдение на этом месте, то можно увидеть множество случаев, когда разворот происходит именно по малому радиусу.

Теперь о неосведомлённости (и даже можно говорить о неприятии) о существовании разных трактовок Правил дорожного движения, выполняемых разными водителями. Приведём пример разворота на специально отведённых для этого местах, например, на улице Терешковой (рис. 10) [6].

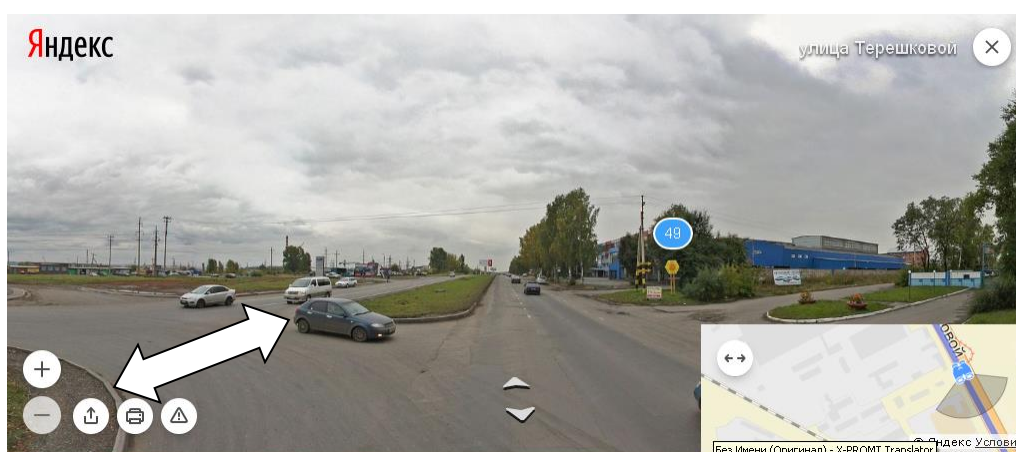


Рисунок 10 – Место разворота на улице Терешковой [6]

На фотографии показан случай, когда один из водителей совершает разворот, трактуя его как тот самый манёвр разворота по малому радиусу (то есть, фактически по встречной полосе). Имея в виду, что в России

установлено правостороннее движение, другой водитель,двигающийся по конфликтующему направлению, принимая во внимание ширину этого проезда, обозначенную на рис. 10, может принять решение об использовании как раз той части места для разворота, где находится запечатлённый автомобиль. Ведь согласно концепции правостороннего движения, водитель обязан располагать свой автомобиль как можно правее на проезжей части. Это неизбежно приведёт к конфликту интересов, связанных с разной трактовкой Правил дорожного движения. Но ведь в этом случае нет никаких внешних регулирующих воздействий, поступающих от системы регулирования дорожного движения, регламентирующих однозначность принятия решения *разными* водителями в *одной* и той же дорожно-транспортной ситуации.

На этих примерах мы показали только небольшую часть тех возможных ситуаций, когда от водителей требуется неукоснительное следование Правилам дорожного движения, а вот объективных условий им для этого не создано.

Список литературы

1. Постановление Правительства Российской Федерации «О внесении изменений в федеральную целевую программу «Повышение безопасности движения в 2013-2020 годах» № 1031 от 11.10.2016 г.

2. Траектория движения на перекрёстке. Видеоурок для учащихся автошкол. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=BCLbyw5eqkU> – Загл. с экрана. (20.10.2016)

3. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях. № 195-ФЗ от 30.12.2001 (ред. от 06.07.2016) (с изм. и доп., вступ. в силу с 03.10.2016)

4. Карта г. Кемерово. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://yandex.ru/maps/64/kemerovo/?utm_source=geoblock_maps_kemerovo&ll=85.982601%2C55.373448&z=11&panorama%5Bpoint%5D=86.079592%2C55.349645&panorama%5Bdirection%5D=299.962134%2C4.262834&panorama%5Bspan%5D=50.143138%2C23.084291 – Загл. с экрана. (20.10.2016)

5. Карта г. Кемерово. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://yandex.ru/maps/64/kemerovo/?utm_source=geoblock_maps_kemerovo&ll=85.982601%2C55.373448&z=11&panorama%5Bpoint%5D=86.076589%2C55.350345&panorama%5Bdirection%5D=113.827668%2C3.165000&panorama%5Bspan%5D=79.834865%2C40.126002 – Загл. с экрана. (20.10.2016)

6. Карта г. Кемерово. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://yandex.ru/maps/64/kemerovo/?utm_source=geoblock_maps_kemerovo&ll=85.982601%2C55.373448&z=11&panorama%5Bpoint%5D=86.158136%2C55.318652&panorama%5Bdirection%5D=152.683707%2C-2.284484&panorama%5Bspan%5D=111.550577%2C65.378948 – Загл. с экрана. (20.10.2016)