



## Автомобильно-дорожные аварии: транспортные и социальные риски



Ирина ВОЛЧАТОВА

Irina V. VOLCHATOVA

### Road Accidents: Transport and Social Risks

(текст статьи на англ. яз. – English text of the article – p. 238)

**На основе статистики дорожно-транспортных происшествий проведен анализ аварийности на автомобильных дорогах Иркутской области. Показано, что большинство аварий с пострадавшими происходит из-за нарушений водителями правил дорожного движения. Выявлена зависимость числа ДТП и травматизма от времени суток. Максимальный вклад в аварийность вносят водители легковых автомобилей.**

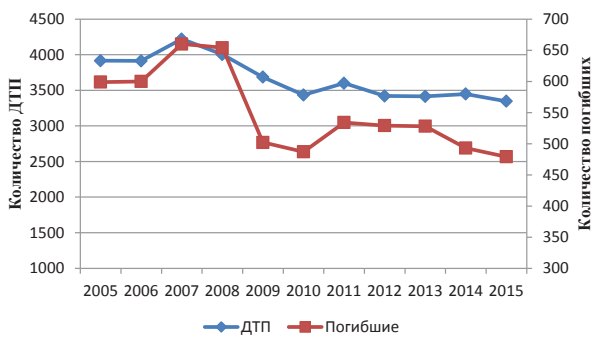
*Ключевые слова:* автомобиль, безопасность движения, аварийность на дорогах, дорожно-транспортное происшествие, транспортный риск, социальный риск.

*Волчатова Ирина Владимировна – кандидат биологических наук, доцент кафедры промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности Иркутского национального исследовательского технического университета, Иркутск, Россия*

**Д**орожно-транспортная аварийность представляет собой проблему, затрагивающую все страны. Ежегодно на дорогах мира регистрируется 1,25 млн летальных случаев в результате дорожно-транспортных происшествий (ДТП). Травмы в результате ДТП – одна из основных причин смерти молодых людей в возрасте от 15 до 29 лет [1]. В странах с низким и средним уровнем дохода, на которые приходится чуть больше половины зарегистрированных транспортных средств в мире, происходит тем не менее 90% всех смертельных случаев из-за дорожных аварий. Продаваемые в 80% государств планеты автомобили не отвечают базовым международным стандартам безопасности.

### ПРИОРИТЕТЫ СТРАТЕГИИ

По данным статистики, ежегодно в России происходит порядка 200 тыс. ДТП, в которых погибают около 27 тыс. людей, получают травмы различной тяжести – свыше 250 тыс. россиян [2]. Высокими являются такие относительные показатели аварийности, как количество погибших в ДТП на 10 тыс. единиц транспорта (транспортный риск) и количество погибших в ДТП на 100 тыс. населения (социальный риск).



**Рис. 1. Состояние аварийности на дорогах Иркутской области.**

В связи с тем, что негативные последствия аварийности на автомобильном транспорте значительно превышают ущерб от других чрезвычайных происшествий, обеспечение безопасности дорожного движения стало одной из важнейших социально-экономических и демографических задач страны.

В последние годы принят целый ряд нормативно-правовых актов, направленных на совершенствование организации дорожного движения, предупреждение причин возникновения ДТП и снижение тяжести их последствий. Сформирована и действует федеральная целевая программа «Развитие транспортной системы России (2010–2020 годы)» [3]. Повышение комплексной безопасности и устойчивости транспортной системы составляет основу ее подпрограммы «Автомобильные дороги», целевые индикаторы которой отражают деятельность, направленную на увеличение протяженности дорог общего пользования федерального значения, соответствующих нормативным требованиям.

Приоритеты политики в области транспорта, безопасности дорожно-транспортной системы обозначены в транспортной стратегии Российской Федерации [4]. На решение одной из задач стратегии – повышение безопасности дорожного движения – направлена федеральная целевая программа «Повышение безопасности дорожного движения в 2013–2020 гг.», утвержденная в октябре 2013 года [5]. Планируемыми в ней конечными результатами определены сокращение к 2020 году случаев смерти в ДТП на 8 тыс. человек (28,82%), социального риска – на 30,5%, транспортного риска – на 36,7% (в сравнении с 2012 г.). Возможность достижения таких

показателей основывается на положительных итогах действовавшей до этого аналогичной программы [6], реализация которой позволила сократить почти на 30% количество ДТП с пострадавшими, на 23,6% – число погибших.

### В РЕЙТИНГЕ САМЫХ ОПАСНЫХ

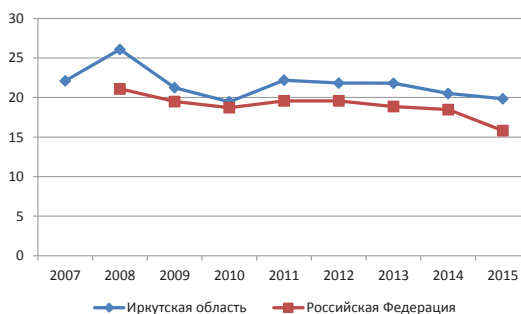
Иркутская область, расположенная в пределах Байкальского региона, имеет площадь около 770 тыс. км<sup>2</sup> и население чуть выше 2,4 млн человек. Сформированный под воздействием местных экономико-географических особенностей, транспортный комплекс представлен всеми отраслевыми видами – железнодорожным, автомобильным, воздушным, внутренним водным и сетью железных и автомобильных дорог.

Основу автодорожной сети составляют федеральные, областные и местные дороги протяженностью соответственно 1,7, 12,6 и 17 тыс. км. По ним курсируют свыше 912 тыс. автомобилей, зарегистрированных в области, и множество транзитных. Плотность автомобильных дорог общего пользования – 24 км на 1000 км<sup>2</sup> территории, что гораздо меньше среднего значения по Сибирскому федеральному округу [7]. Многие трассы проходят в границах городов и других населенных пунктов, что приводит к увеличению количества ДТП. В городских поселениях на их долю падает около 70% случаев.

Серьезный момент: область неоднократно попадала в рейтинги территорий с самыми опасными дорогами. Так, по данным межрегионального общественного центра «За безопасность российских дорог» в 2011 году среди 30 наиболее густонаселенных регионов России она оказалась по



**Рис. 2. Динамика показателя смертности в ДТП на 100 тыс. населения (социальный риск).**



этому показателю на 22 месте [8]. За 2005–2015 годы в области произошло 37082 статистически зарегистрированных ДТП, в которых погибли свыше шести тыс. человек (рис.1).

Индивидуальный риск гибели в ДТП был на два порядка выше сложившегося в международной практике приемлемого (допустимого) риска. Как видно из представленных данных (рис. 1, 2), пик аварийности в рассматриваемый период приходился на 2007–2008 годы. С ним совпал максимум летальных исходов как по абсолютному значению, так и в относительных величинах (число погибших в расчете на одно ДТП и на 100 тыс. жителей).

Наиболее благоприятная обстановка по всем показателям сложилась в 2010 году. В дальнейшем при положительной в целом динамике снижения числа ДТП наблюдался рост погибших и относительных показателей аварийности. Так, анализ смертности в ДТП на 100 тыс. человек населения (рис. 2) выявил стабильно высокий уровень социального риска, в том числе по сравнению с его общероссийскими значениями. И если значение этого показателя для Российской Федерации в 2015 году (15,8) впервые за более чем 10-летний период существенно снизилось, то официальные данные по области (19,84) не дают повода для оптимизма. Для сведения: в Великобритании, имеющей одни из самых низких в мире показателей смертности на дорогах, величина социального риска 2,9 [9].

### **ГЛАВНЫЕ ВИНОВНИКИ – МУЖЧИНЫ И ЛЕГКОВУШКИ**

Поскольку основной причиной ДТП в Иркутской области, как и в других регионах страны [11], являются грубейшие нарушения правил дорожного движения

(ПДД) водителями, снижение аварийности и смертности на дорогах связано прежде всего с ужесточением административных санкций за подобные правонарушения. Не случайно Кодекс РФ об административных правонарушениях (КоАП) пополнился статьями, связанными с лишением водительских прав за неоднократное совершение правонарушений; существенно повысился размер штрафов, например, за непристегнутые ремни безопасности, управление автомобилем человеком, лишенным этого права. В КоАП были внесены статьи, предполагающие ответственность за допуск к управлению транспортным средством водителя, не имеющего российского национального водительского удостоверения, за нарушение условий по перевозке детей, и другие. В ст. 20 Федерального закона «О безопасности дорожного движения» появился пункт об обязательном оснащении ряда транспортных средств, предназначенных для перевозки пассажиров и грузов, техническими средствами контроля (тахографами).

По данным статистики [12], в 2015 году в области произошло 2872 ДТП из-за нарушений ПДД, или 86% от общего числа. Определяющее влияние на аварийность оказывают водители транспортных средств, принадлежащих физическим лицам. Удельный вес происшествий с их участием превышает 90%. По гендерному признаку львиную долю нарушений, приведших к ДТП (87%), совершили мужчины.

Максимальный вклад в аварийность внесли водители легковых автомобилей (рис. 3а). Это неудивительно, учитывая, что доля таких машин в областном автопарке составляет 74% [2]. Несмотря на положительную в целом динамику, настораживает прирост ДТП по вине пьяных водителей:

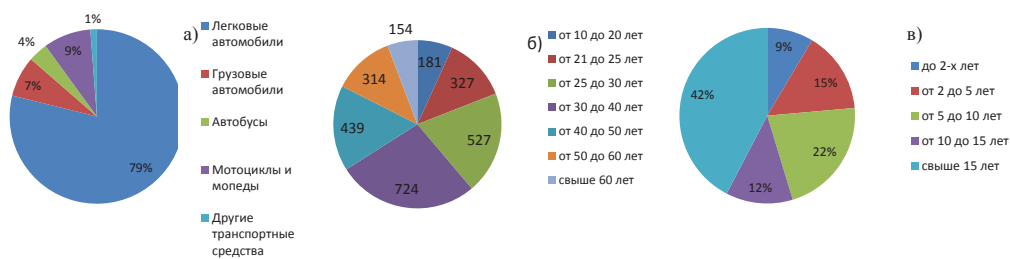


Рис. 3. Распределение ДТП из-за нарушений правил дорожного движения: а) водителями транспортных средств; б) в возрастных категориях; в) с определенным стажем управления.

относительно легковых автомобилей — на 18,9%, среди владельцев мотоциклов — на 52,4% (2015 г. к 2014-му).

Управление транспортными средствами в нетрезвом состоянии — не только российская проблема. Так, 40% всех ДТП в США и 60% со смертельным исходом происходят по вине употребивших алкоголь [14]. Лишь 34 страны в мире имеют национальные законы, ограничивающие содержание алкоголя в крови (САК) для молодых и начинающих водителей на уровне, соответствующем наилучшей практике ( $\leq 0,2\text{‰}$ ), и Россия не в их числе.

Даже в Турции, где ПДД заметно лояльнее, чем у нас (например, там не принято пристегиваться, не является проступком отсутствие детского кресла), в соответствии с действующим законодательством существует два допустимых уровня САК. Водители общественного транспорта, такси, официальные водители транспортных средств должны сохранять концентрацию алкоголя в крови нулевой во время вождения. Исследование несмертельных ДТП, произошедших по вине сидевших за рулем, показали, что водители с нулевым уровнем САК имеют статистически меньший риск попасть в ДТП, чем люди с допустимым уровнем САК, который в Турции составляет  $\leq 0,5 \text{ г/л}$  ( $\leq 0,5\text{‰}$ ) [15].

Большое количество ДТП в 2015 году произошло по вине водителей автобусов (96, на 21,5% выше, чем на год раньше). Эти происшествия, не связанные, как правило, с состоянием опьянения, из-за масштаба потерь часто можно квалифицировать как чрезвычайную ситуацию. Так, в ночь на 26 ноября в 460 км от областного центра на трассе Новосибирск–Иркутск в результате выезда на полосу встречного движения микроавтобуса «Тойота» произошло лобовое столкновение с другим

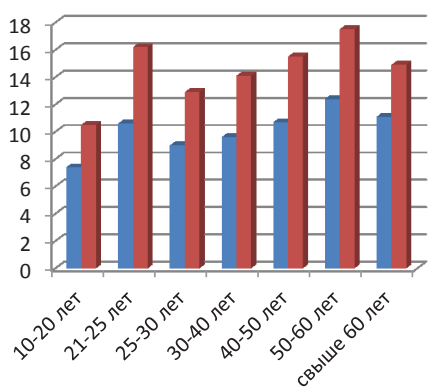
микроавтобусом, итогом чего стала гибель 7 человек, еще двое ранены. Всего за год в ДТП по вине нарушивших ПДД водителей автобусов пострадали 168 человек.

### ОПЫТ РОЖДАЕТ САМОУВЕРЕННОСТЬ?

Почти половина происшествий, связанных с нарушением ПДД, происходит по вине водителей в возрасте от 25 до 40 лет (рис. 3б), что обычно связывают с завышенной самооценкой водительского мастерства. Однако тяжесть последствий ДТП, которая определяется числом погибших на 100 происшествий и числом погибших на 100 пострадавших (суммарное число погибших и раненых), заметно выше для возрастной категории виновных от 40 лет (рис. 4). На эти же ДТП приходится прирост основных показателей аварийности (число ДТП, количество погибших и раненых) по отношению к предыдущему году. Велика тяжесть последствий ДТП также для возрастной категории виновников 21–25 лет.

Наибольший вклад в статистику ДТП области, как и по всей России, сделали не новички, а водители со стажем управления более 15 лет (рис. 3в). С одной стороны, это можно объяснить большим числом таких водителей по сравнению с другими их категориями. В то же время положительная динамика нарушений ПДД отмечена только для названной группы водителей. Это косвенно может свидетельствовать о том, что значительный вклад их в аварийность на дорогах нельзя связать исключительно с большим в абсолютных значениях количеством водителей с долголетним стажем управления. Скорее всего, ситуация с ДТП отражает общую картину для профессионального стажа в условиях повышенной опасности, характерной привыканием





■ Число погибших на 100 пострадавших ■ Число погибших на 100 ДТП

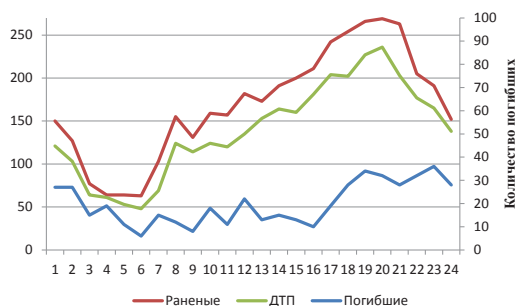
**Рис. 4. Степень тяжести последствий ДТП, связанных с нарушением правил дорожного движения водителями различных возрастных категорий.**

к существующим рискам, снижением бдительности и небрежным отношением к требованиям безопасности [16].

Около половины всех ДТП (48%) происходили с пятницы по воскресенье, что несколько выше общероссийского показателя (45%). Основными видами ДТП при этом были столкновения транспортных средств и наезд на пешехода. Удельный вес пострадавших составил 69%. Наезды на пешеходов привели к ранению 25,7% лиц. Столкновения транспортных средств остаются одним из наиболее частых видов ДТП не только в Иркутской области [17].

Совершению более 44% от общего числа ДТП сопутствовали неудовлетворительные условия содержания и обустройства улично-дорожной сети. Данный фактор отмечен в качестве усугубляющего ситуацию с дорожно-транспортной аварийностью как в других регионах страны [11, 18], так и по России в целом [19].

Суточная динамика аварийности (рис. 5) выявила корреляцию между дорожно-транспортным травматизмом и числом ДТП. Отчетливая тенденция к росту этих показателей наблюдалась с 6 до 20 часов. Максимум ДТП приходился на период суток с 16 до 21 часа – за 5-часовой интервал произошло 32% всех ДТП. На это же время пришлось наибольшее количество пострадавших. Смертность в течение суток постоянно варьировалась и не имела четкой тенденции.



**Рис. 5. Суточная динамика показателей дорожно-транспортной аварийности в Иркутской области в 2015 году.**

Наиболее многочисленной и самой уязвимой группой субъектов дорожного движения являются пешеходы. В 2015 году с их участием зафиксировано 1126 ДТП, в результате которых погибли 134 и ранены 1033 человека. Подавляющее число происшествий связано с наездом на них. Несмотря на то, что подобные ДТП часто являются следствием невнимательности самих пешеходов и нарушения ими ПДД, около половины всех случаев все же произошли по вине водителей, причем в 25,3% событий – на пешеходных переходах. Нерегулируемые переходы стали местом наездов в 82% случаев. В то же время существенный прирост как числа ДТП, так и количества раненых наблюдался на регулируемых пешеходных переходах, что свидетельствует не просто о вине водителей, а о серьезном нарушении ими правил безопасного поведения на дороге.

Тревожная статистика в 2015 году связана с ДТП с участием детей. И если общее число таких аварий не увеличилось, то по сравнению с прошлым годом на 38,9% возросла доля погибших среди несовершеннолетних (в возрасте до 16 лет). Более половины случаев касается детей-пешеходов, причем здесь рост числа и погибших, и раненых. В ДТП с участием детей-пассажиров отягощающим фактором, приводящим к травматизму и смертности в категории до 12 лет, стало нарушение водителями правил перевозки детей (без ремней безопасности или удерживающих устройств).

## ВМЕСТО ЗАКЛЮЧЕНИЯ

Анализ аварийности на автомобильных дорогах Иркутской области выявил



высокий уровень индивидуального риска гибели в ДТП, значительно превышающий величину допустимого. Большинство происшествий происходят из-за нарушений водителями правил дорожного движения. Низкая плотность автомобильных дорог общего пользования, не рассчитанная на современные транспортные потоки, приводит к ухудшению условий движения и, как следствие, к росту количества ДТП. Этому способствует также уменьшение объемов перевозок общественным транспортом и соответствующее увеличение транспортировки личными автомобилями. Высокий социальный и транспортный риски ставят область в число регионов с самыми опасными дорогами в России.

Безопасность на дорогах является важной целью на всех уровнях. Не случайно в марте 2010 года Генеральная Ассамблея ООН провозгласила 2011–2020 годы десятилетием действий по обеспечению безопасности дорожного движения. В глобальном плане десятилетия сформулированы меры по улучшению безопасности дорог и транспортных средств, совершенствованию служб по оказанию экстренной медицинской помощи, созданию единого управления безопасностью дорожного движения. Общая цель состоит в стабилизации и сокращении вдвое к 2020 году прогнозируемого уровня смертности в ситуациях ДТП.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Доклад о безопасности дорожного движения в мире, 2015 г. Резюме [Электронный ресурс] // Всемирная организация здравоохранения. — URL: [http://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/road\\_safety\\_status/2015/GSRRS2015\\_Summary\\_RU.pdf?ua=1](http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2015/GSRRS2015_Summary_RU.pdf?ua=1). Доступ 13.02.2016.
2. Единая межведомственная информационно-статистическая система. — URL: <http://fedstat.ru>. Доступ 13.02.2016.
3. Постановление правительства Российской Федерации от 5.12.2001 г. № 848 «О федеральной целевой программе «Развитие транспортной системы России (2010–2020 годы)».
4. Распоряжение правительства Российской Федерации от 22 ноября 2008 г. № 1734-р «Об утверждении Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года».
5. Постановление правительства РФ от 3.10.2013 г. № 864 «О федеральной целевой программе «Повыше-

ние безопасности дорожного движения в 2013–2020 годах».

6. Постановление правительства РФ от 20.02.2006 г. № 100 «О федеральной целевой программе «Повышение безопасности дорожного движения в 2006–2012 годах».

7. Постановление правительства Иркутской области от 24.10.2013 № 445-пп «Об утверждении государственной программы Иркутской области «Развитие дорожного хозяйства на 2014–2020 годы».

8. Иркутские дороги вошли в список самых опасных в России (рейтинг) [Электронный ресурс] // *Gazetairkutsk.ru*. — URL: <http://www.gazetairkutsk.ru/2012/03/26/id52445/>. Доступ 21.01.2016.

9. Collection Road accidents and safety statistics [Электронный ресурс] // *Gov.uk* [сайт]. — URL: <https://www.gov.uk/government/collections/road-accidents-and-safety-statistics>. Доступ 14.02.2016.

10. Указ президента РФ от 7 мая 2012 г. № 598 «О совершенствовании государственной политики в сфере здравоохранения».

11. Митник В. М. Проблемы аварийности на дорогах и пути ее снижения // *Вестник Самарской гуманитарной академии. Серия «Право»*. — 2013. — № 1. — С. 110–116. — URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/problemy-avariynosti-na-dorogah-i-puti-ee-snizheniya>.

12. Официальный сайт Госавтоинспекции — URL: <http://www.gibdd.ru/r/38/stat/>. Доступ 13.02.2016.

13. Пеньшин Н. В., Титова А. А. Автомобиль и пешеход: конфликтные точки пересечений // *Мир транспорта*. — 2015. — № 3. — С. 172–183.

14. Какие меры предпринимаются в разных странах для обеспечения безопасности дорожного движения. [Электронный ресурс] // Федеральная целевая программа «Повышение безопасности дорожного движения в 2013–2020 годах». — URL: <http://www.fcp-pbdd.ru/experience/211/23880/>. Доступ 13.02.2016.

15. Karakus Akan, İdiz Nuri, Dalgiç Mustafa, Uluçay Tarık, Sincar Yasemin Comparison of the effects of two legal blood alcohol limits: the presence of alcohol in traffic accidents according to category of driver in Izmir, Turkey // *Traffic Injury Prevention*. — 2015. — Vol. 16, № 5. — pp. 440–442. — URL: <http://www.ingentaconnect.com/search/article?option1=tka&value1=Road+accidents&pageSize=10&index=62>. Доступ 14.02.2016.

16. Дементьева Ю. В. Влияние стажа работы на производственный травматизм // *Мир транспорта*. — 2015. — № 1. — С. 198–204.

17. Пеньшин Н. В., Титова А. А. Организация автодорожного движения: пассажиропоток и аварийность // *Мир транспорта*. — 2015. — № 5. — С. 168–183.

18. Скутнев В. М. Уровень аварийности на автомобильных дорогах и эффективность мер по обеспечению безопасности движения // *Вектор науки Тольяттинского гос. ун-та*. — 2012. — № 1. — С. 79–81. — URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/uroven-avariynosti-na-avtomobilnyh-dorogah-i-effektivnost-mer-po-obespecheniyu-bezopasnostidvizheniya>.

19. Игнатушин В. К. Качество дорог как фактор эффективного повышения качества услуг на автомобильном транспорте // *Вестник Тамбовского гос. технич. ун-та*. — 2011. — № 1. — С. 147–152. — URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/kachestvo-dorog-kak-faktor-effektivnogo-povysheniya-kachestva-uslug-na-avtomobilnom-transporte>.

Координаты автора: Волчатова И. В. — [genesis@istu.edu](mailto:genesis@istu.edu).

Статья поступила в редакцию 08.02.2016, принята к публикации 14.04.2016.

