



Аварийность и жертвы дорожного движения в крупном городе



Ирина ВОЛЧАТОВА

Irina V. VOLCHATOVA

Accident Rate and Victims of Road Traffic in a Big City

(текст статьи на англ. яз. –
English text of the article – p. 209)

На основе статистики дорожно-транспортных происшествий проведён анализ аварийности и травматизма на автомобильных дорогах Иркутска. Показано, что в большинстве своём причинами ДТП являются несоблюдение правил дорожного движения водителями и пешеходами, неудовлетворительные дорожные условия. Выявлено, что наибольшее число аварий происходит в летне-осенний период. Чаше всего регистрируются столкновения транспортных средств и наезды на пешеходов. Около 40 % ДТП с пострадавшими совершается в очагах аварийности, распределение которых напрямую зависит от плотности заселения территории и функциональной специфики административных единиц города.

Ключевые слова: автомобильный транспорт, дорожно-транспортное происшествие, аварийность на дорогах, очаги аварийности, тяжесть последствий ДТП, безопасность дорожного движения.

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

В России проблема аварийности, связанной с автомобильным транспортом, в последние годы приобрела особую остроту. Согласно официальной статистике, ежегодно на автодорогах страны происходит около 200 тыс. дорожно-транспортных происшествий (ДТП). Действительное же их количество существенно больше, так как действующие правила учёта предполагают включение в государственную статистическую отчётность сведений только о ДТП, в которых погибли или были ранены люди [1]. При этом «раненым» считается лицо, получившее телесные повреждения, обусловившие его госпитализацию на срок не менее одних суток либо необходимость амбулаторного лечения [2]. В реальности это пострадавшие с травмами, как минимум, средней тяжести. За рамками отчётности остаются также ДТП, возникшие вследствие нарушения правил техники безопасности и эксплуатации транспортных средств, в том числе во время проведения мероприятий по автомобильному или мототоклетному спорту.

1.

Иркутск – крупный индустриальный город площадью 277 кв. км и численностью

Таблица 1

Сводка дорожно-транспортных происшествий в Иркутске

Показатели	2014 г.	2015 г.
Всего ДТП	26160	17786
Количество ДТП с пострадавшими	1157	1240
Погибло, чел. (летальный исход – ЛИ)	71	48
Ранено, чел.	1454	1478
Количество ДТП с участием детей в возрасте до 16 лет	116	146
Погибло детей	3	3
Ранено детей	122	148
Повреждено транспортных средств	1756	1869

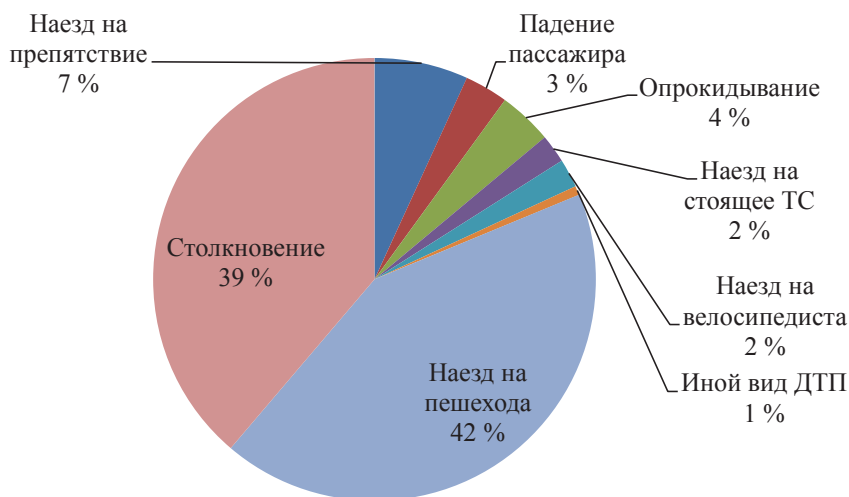


Рис. 1. Структура ДТП в Иркутске.

населения свыше 620 тыс. человек. Из 16 446 км автомобильных дорог общего пользования местного значения, зарегистрированных в Иркутской области, на долю Иркутска приходится всего 5 %, или 796,5 км [3]. Тем не менее около трети ДТП с пострадавшими происходит в областном центре.

Согласно данным отдела ГИБДД МУ МВД России «Иркутское», ежегодно в городе регистрируется немалое число ДТП, в которых получают ранения различной степени тяжести около полутора тысяч человек (таблица 1).

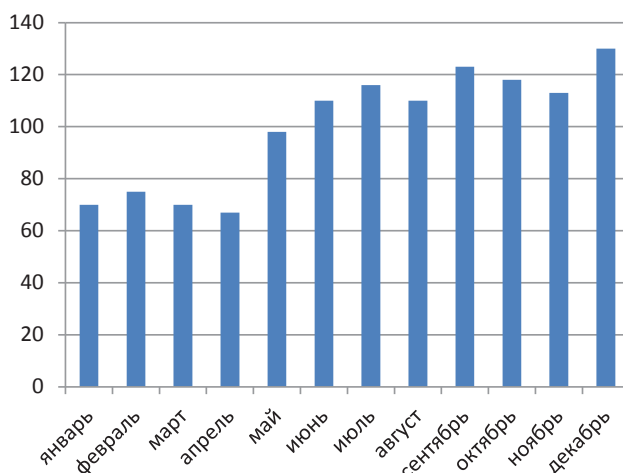
Несмотря на значительную часть приходящихся на Иркутск ДТП и раненых (34–37 %), доля погибших от общего количества в области не превышала 10–14 %. Индивидуальный риск гибели, определяемый отношением числа погибших в ДТП к числу жителей, для иркутян в 2014–2015 годах в среднем был существенно меньше общеобластных значений и соответствовал величине сложив-

шегося в международной практике приемлемого (допустимого) риска в 10^{-6} ЛИ/(чел./год) – для жителей области в целом он в последние годы составлял $2,0\text{--}2,2 \cdot 10^{-4}$ ЛИ/(чел./год). Относительные показатели (число погибших в 100 ДТП и на 100 тыс. жителей) также были значительно (в 2–3 раза) меньше. Видимо, решающее значение здесь имеет доступность и скорость оказания первой помощи. Известно, что несвоевременное прибытие скорой помощи – одна из основных причин смертности при автодорожном происшествии [4].

Большинство ДТП, произошедших в Иркутске, было связано с наездом на пешехода и столкновением (рис. 1). В этом статистика по городу практически не отличалась от областных данных [5]. На долю остальных видов аварий приходилось около 19 % от общего числа. Распределение по дням недели варьировалось в отдельные годы, неизменным оставалось снижение числа ДТП в воскресенье, что вполне объ-



Рис. 2. График аварийности в Иркутске.



яснимо — в выходные дни, когда на улицах меньше машин, аварии менее вероятны. Наибольшее число аварий произошло в летне-осенний период (рис. 2), в эти месяцы на дорогах резко увеличивается интенсивность движения личных автомобилей.

Доля ДТП, произошедших по вине пьяных водителей, невелика и составляла около 2 %. Хотя, скорее всего, цифра занижена, так как некоторые водители отказываются пройти освидетельствование. В 2015 году это произошло, например, в 75 ДТП. Большая часть происшествий с участием нетрезвых водителей пришлось на выходные дни. Суточная динамика таких ДТП не имела четкой зависимости, хотя имелась тенденция к их увеличению в вечернее время.

Львиная доля ДТП, в которых пострадали несовершеннолетние, была связана с наездом на пешехода (рис. 3). Из общего числа происшествий с участием детей в возрасте до 16 лет по их вине в 2015 году произошло 43 ДТП, т.е. около 30 %. Из них четыре — по вине детей, управлявших велосипедом, 39 — по вине детей, находящихся на проезжей части в нарушение правил дорожного движения (ПДД). Этим происшествий можно было бы избежать, ведь зачастую они происходят из-за халатности и недосмотра взрослых. Справедливости ради следует отметить, что в Иркутске обучение детей ПДД ведётся во многих образовательных организациях, ежегодно проходит областной конкурс-фестиваль юных инспекторов движения «Безопасное колесо», приоритетная задача которого —

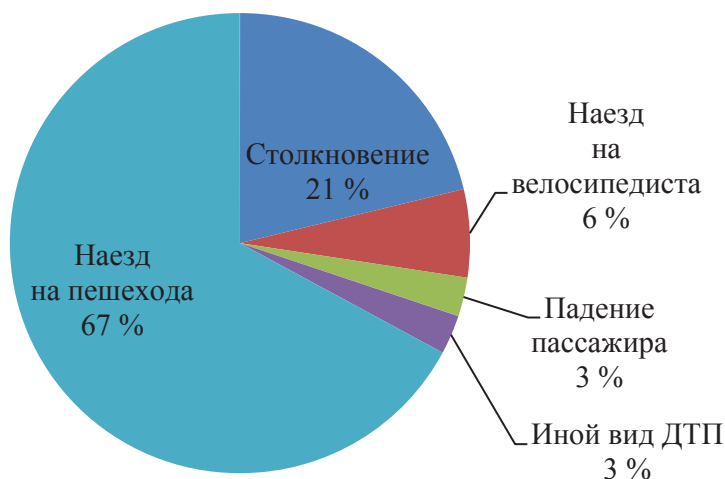


Рис. 3. Структура ДТП с участием детей в возрасте до 16 лет в 2015 году.

предупреждение детского дорожно-транспортного травматизма, привлечение несовершеннолетних к пропаганде правил безопасного поведения на улицах и дорогах.

Одной из основных причин ДТП ежегодно становится низкая дисциплина водителей и пешеходов, выражающаяся в несоблюдении ПДД. Существенное влияние на уровень аварийности оказывают также неудовлетворительные дорожные условия, в частности, половина ДТП с пострадавшими в 2014–2015 годах произошла именно по этой причине.

2.

Территориально Иркутск разделен на пять районов: Кировский, Куйбышевский, Октябрьский, Свердловский и Ленинский, хотя административное деление предполагает наличие четырёх округов с объединением Кировского и Куйбышевского районов в Правобережный округ (рис. 4). Примерно одинаковыми и самыми крупными по площади являются Ленинский и Правобережный округа, занимающие 75 % территории города, самыми густонаселёнными — Свердловский и Октябрьский.

Несмотря на различие по площади и численности населения, количество ДТП с пострадавшими распределено по округам примерно равномерно. Перерасчёт аварийности на единицу площади выводит на первое место Октябрьский округ — в относительных единицах количество ДТП здесь в 1,8 раза больше, чем в Свердловском, и в 3,5–3,7 раза больше, чем в Правобережном и Ленинском округах.

Распределение количества ДТП с пострадавшими по времени суток в округах города неоднородно. Если не брать во внимание снижение числа ДТП в ночные часы, существуют заметные различия между районами, составляющими Правобережный округ. В связи с чем анализ аварийности в данном случае целесообразно проводить по районам. Для примера рассмотрим данные 2015 года (рис. 5).

На гистограммах для Кировского района имеется явный пик с 14 до 16 часов. Наиболее аварийное время суток — с 14 до 20 часов: за шестичасовой интервал произошло 47 % всех ДТП. В Куйбышевском районе, за исключением ночного периода,



Рис. 4. Административно-территориальное деление г. Иркутска: округа – Правобережный (1), Октябрьский (2), Свердловский (3), Ленинский (4).

возникновение аварий практически не зависело от времени суток, а периодические подъёмы и спады можно объяснить погрешностями при регистрации ДТП. Свердловский район характеризовался возрастанием аварийности в течение всего дня, снижение которой наблюдалось только после 22 часов. Близкий к этому вид распределения с явной модой, приходящейся на вечерние часы, наблюдался для Октябрьского района. Отчётливый утренний пик аварийности отмечен только для Ленинского района — наиболее удалённого от центра города и совмещающего в себе черты спального и промышленного района.

3.

Около 40 % ДТП с пострадавшими в Иркутске совершается в так называемых очагах аварийности — участках автомобильных дорог города длиной до 200 метров или перекрёстках, на которых в течение года произошло три и более учётных ДТП одного вида, либо пять и более разных видов (рис. 6).

Очагами аварийности становятся, как правило, чуть более ста участков в год. Максимум очагов пришёлся на 2006–2008 годы (150–160 участков), в этот же период зарегистрировано максимальное число ДТП и пострадавших (рис. 6). В дальнейшем отмечалась тенденция к снижению аварийности по всем показателям, хотя



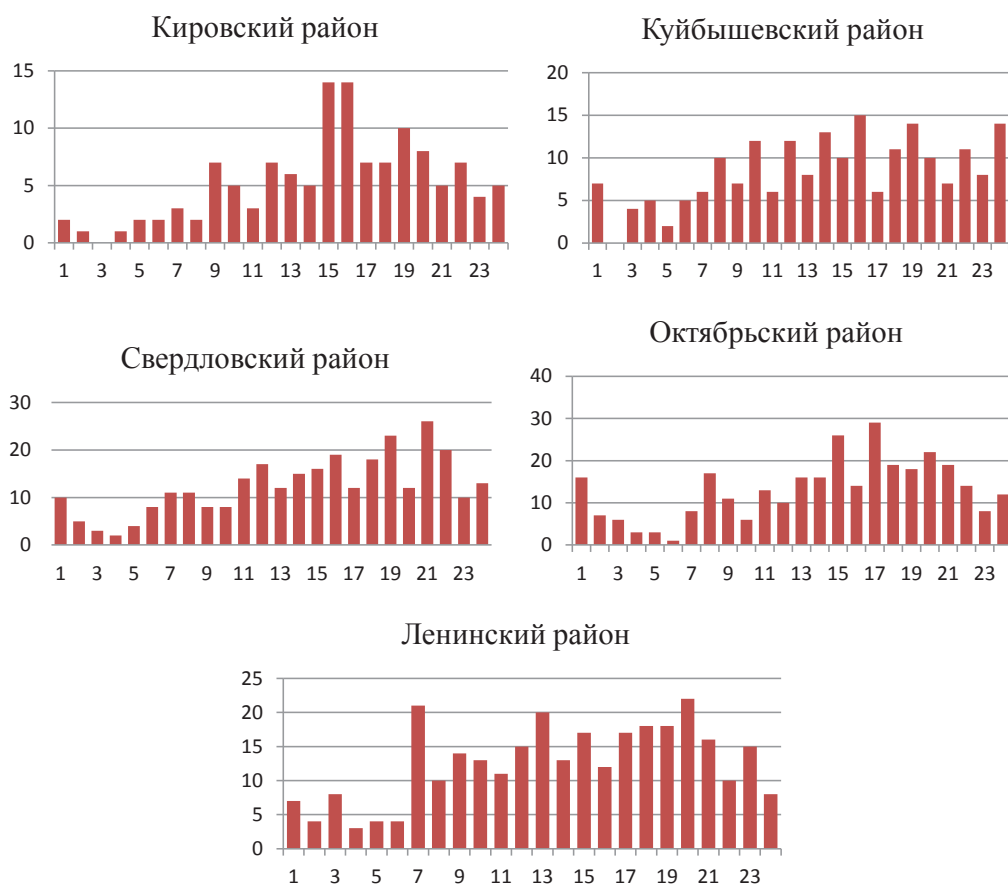


Рис. 5. Суточная динамика ДТП по районам Иркутска в 2015 году.

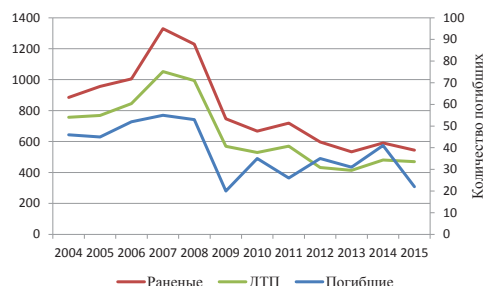


Рис. 6. Динамика показателей ДТП в очагах аварийности Иркутска.

в отношении смертельных исходов она не столь явная. Наименьшее число очагов аварийности (90) зафиксировано в 2015 году.

По абсолютным значениям очаги аварийности распределены по округам города более или менее равномерно (рис. 7а). Если же отнести их количество на единицу площади (10 кв. км), получится совершенно иная картина (рис. 7б): большая часть

очагов приходится на Октябрьский и Свердловский округа. Образование их связано с высокой плотностью проживания населения.

Октябрьский округ – самый маленький по площади (для сравнения – в 3,5 раза меньше Ленинского). В формировании очагов аварийности в этом случае, видимо, определяющую роль играет скученность населения – кроме высокой плотности проживающих жителей, округ отличается престижностью в офисном отношении. В 2015 году, например, в десятку самых аварийных участков Иркутска (по числу произошедших ДТП и числу пострадавших) попали пять очагов из Октябрьского округа.

В Правобережном округе на долю двух составляющих его районов приходится примерно равное количество очагов аварийности. Однако Кировский район – исторический и административный центр

Таблица 2

Показатели дорожно-транспортных происшествий в очагах аварийности

Годы	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Правобережный округ								
ДТП	232	141	109	142	111	115	112	118
Погибло	12	4	5	8	6	8	10	3
Ранено	290	186	122	162	151	148	136	134
Свердловский округ								
ДТП	272	159	132	186	109	94	136	124
Погибло	15	7	5	6	11	10	12	9
Ранено	337	205	172	244	150	110	161	138
Октябрьский округ								
ДТП	257	176	156	118	91	104	144	127
Погибло	8	7	10	8	4	9	8	8
Ранено	318	235	221	151	135	131	189	161
Ленинский округ								
ДТП	233	93	132	124	121	101	89	101
Погибло	18	2	15	6	14	4	11	2
Ранено	274	121	152	162	161	145	105	111

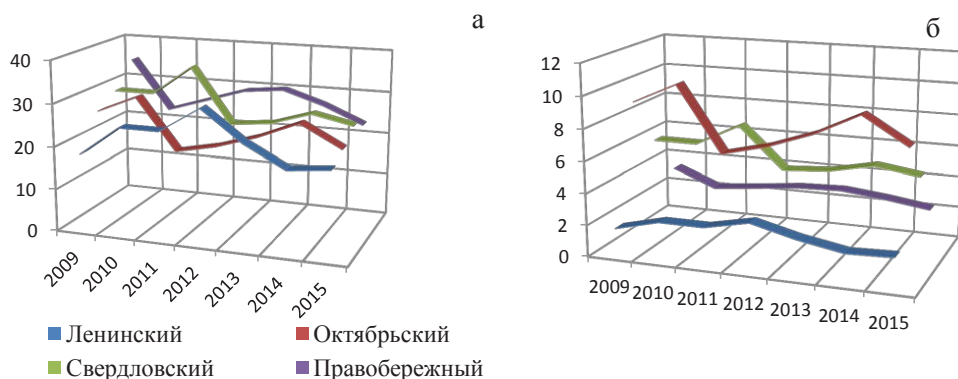


Рис. 7. Распределение очагов аварийности по округам Иркутска:
а – абсолютные значения, б – на 10 кв. км.

города – по площади лишь небольшая часть округа, поэтому меньшая вероятность попасть в ДТП существует в Куйбышевском районе. Это вполне объяснимо, учитывая его архитектурные особенности. Иркутский острог, со строительства которого в 1661 году берёт своё начало город, был основан преимущественно в границах нынешнего Куйбышевского района, и по сей день значительную его часть составляет частный сектор, а большая часть строений малоэтажная. Очаги аварийности при этом формируются лишь на нескольких оживлённых улицах, связывающих районы города, а также выходящих на междугородные тракты.

Взяв в качестве показателя отношение количества ДТП к длине дорог, можно от-

метить, что самым неблагополучным (при учёте как общего количества, так и ДТП со смертельным исходом) опять же является Октябрьский округ. При учёте общего количества ДТП сравнительно благополучным оказался Ленинский округ, однако территориальную картину ДТП характеризует не столько общий показатель аварийности, сколько показатель смертности. Так, малой долей ДТП со смертельным исходом выделяется Правобережный округ.

С очагами аварийности связана и значительная часть пострадавших (суммарное число погибших и раненых) на дорогах (таблица 2). Тяжесть последствий ДТП, которая определяется числом погибших в 100 ДТП и числом погибших на 100 пострадавших, в изучаемый период не имела





Рис. 8. Степень тяжести последствий ДТП в очагах аварийности.

чёткой тенденции. Явным был только подъём количественных значений этих показателей по городу в 2012–2014 годах (рис. 8), хотя по числу ДТП это был период весьма благополучный (рис. 6).

Тяжесть последствий ДТП в Октябрьском округе была, как правило, ниже или близка к средним городским значениям. Свердловский округ – самый большой по численности населения – в этом отношении практически ежегодно в зоне риска (число погибших в 100 ДТП и число погибших на 100 пострадавших выше средних значений по городу). Самая благоприятная обстановка в городе по последствиям ДТП – в Правобережном округе, в границах него – в Кировском районе. Возможной причиной этого являются особенности застройки города. Кировский район как исторический центр Иркутска характеризуется узкими улицами, зачастую без возможности расширения. Малая пропускная способность улиц в последние годы стала приводить к образованию пробок в вечерние часы. По данным веб-сервиса «Яндекс. Пробки», уже были зарегистрированы восьмибалльные пробки (по десятибалльной шкале) на центральных улицах города со скоростью передвижения транспорта не более пяти километров в час. Низкая скорость движения и высокая плотность авто-

мобилей в потоке приводит к увеличению общего числа ДТП, но дорожно-транспортный травматизм и особенно летальность исходов при этом невелики.

Выводы

Есть основания считать, что обстановка с обеспечением безопасности дорожного движения в Иркутске довольно сложная. В первую очередь причинами ДТП являются несоблюдение правил дорожного движения водителями и пешеходами, неудовлетворительные дорожные условия. Наиболее часто регистрируются столкновения транспортных средств и наезды на пешеходов с 1–2 пострадавшими. Возникновение аварий имеет сильную временную зависимость. Число аварий больше в летне-осенний период, меньше – в зимние месяцы. Пик аварийности каждый день приходится на вечерние часы, когда люди возвращаются с работы.

Около 40 % ДТП с пострадавшими в городе совершается в очагах аварийности – небольших участках автомобильных дорог или перекрёстках, на которых в течение года произошло три и более учётных ДТП одного вида, либо пять и более разных видов. Распределение очагов аварийности напрямую зависит от плотности проживания населения и функциональной специфики административных единиц города. Всесторонний анализ данных о ДТП в очагах аварийности может стать основой для выработки решений в сфере обеспечения безопасности дорожного движения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Приказ МВД России от 19.06.2015 года № 699 «Об организации учёта, сбора и анализа сведений о дорожно-транспортных происшествиях».
2. Постановление правительства Российской Федерации от 29.06.1995 года № 647 «Об утверждении правил учёта дорожно-транспортных происшествий».
3. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Иркутской области. [Электронный ресурс]: <http://irkutskstat.gks.ru>. Доступ 11.01.2017.
4. Бубнов В. Г., Бубнова Н. В. Как оказать помощь при автодорожном происшествии. – М., 2014. – 160 с.
5. Волчатова И. В. Автомобильно-дорожные аварии: транспортные и социальные риски // Мир транспорта. – 2016. – № 3. – С. 232–242. ●

Координаты автора: **Волчатова И. В.** – genesis@istu.edu.

Статья поступила в редакцию 08.02.2017, принята к публикации 15.04.2017.