

Научное исследование Причины дорожно-транспортных происшествий с участием грузовых автомобилей в Европе



Краткий обзор и рекомендации

1 Введение

1.1 Проект и его цели

В настоящее время статистика, касающаяся дорожно-транспортных происшествий с участием грузовиков, очень скудная, еще меньше известно о причинах таких ДТП. Для того чтобы заполнить этот пробел, Европейская Комиссия совместно с Международным союзом автомобильного транспорта (IRU) провела уникальное научное исследование о причинах дорожно-транспортных происшествий с участием европейских грузовиков. Понимая, что существует множество факторов, влияющих на аварии, и все эти факторы взаимосвязаны, **целью данного исследования было определение основных причин ДТП с участием грузовиков.** С точки зрения исследования основная причина – это то, из-за чего произошло ДТП. Ниже приводятся подробные цели данного исследования:

- ✓ Разработка **научной, общепринятой методологии, признанной на международном уровне,**
- ✓ Разработка **единой европейской базы данных,**
- ✓ Привлечение **группы экспертов** для исследования более 600 ДТП с участием грузовиков в 7 европейских странах (Франция, Германия, Италия, Венгрия, Нидерланды, Словения и Испания),
- ✓ Определение **основных причин** и последствий причин ДТП с участием грузовиков,
- ✓ Рекомендация различным заинтересованным сторонам действий для улучшения безопасности дорожного движения благодаря определению основных причин ДТП с участием грузовиков,
- ✓ Доведение **результатов исследования до сведения научной общественности и других заинтересованных лиц.**

Данные были получены в результате научного, объективного и независимого исследования, что позволило выявить причины дорожно-транспортных происшествий с участием грузовиков. Преимущество такого сбора данных о ДТП состоит в том, что исследование было сосредоточено на авариях с участием грузовиков и дает возможность провести тщательный анализ, с использованием одинаковой методологии и кодификации данных в любой стране.

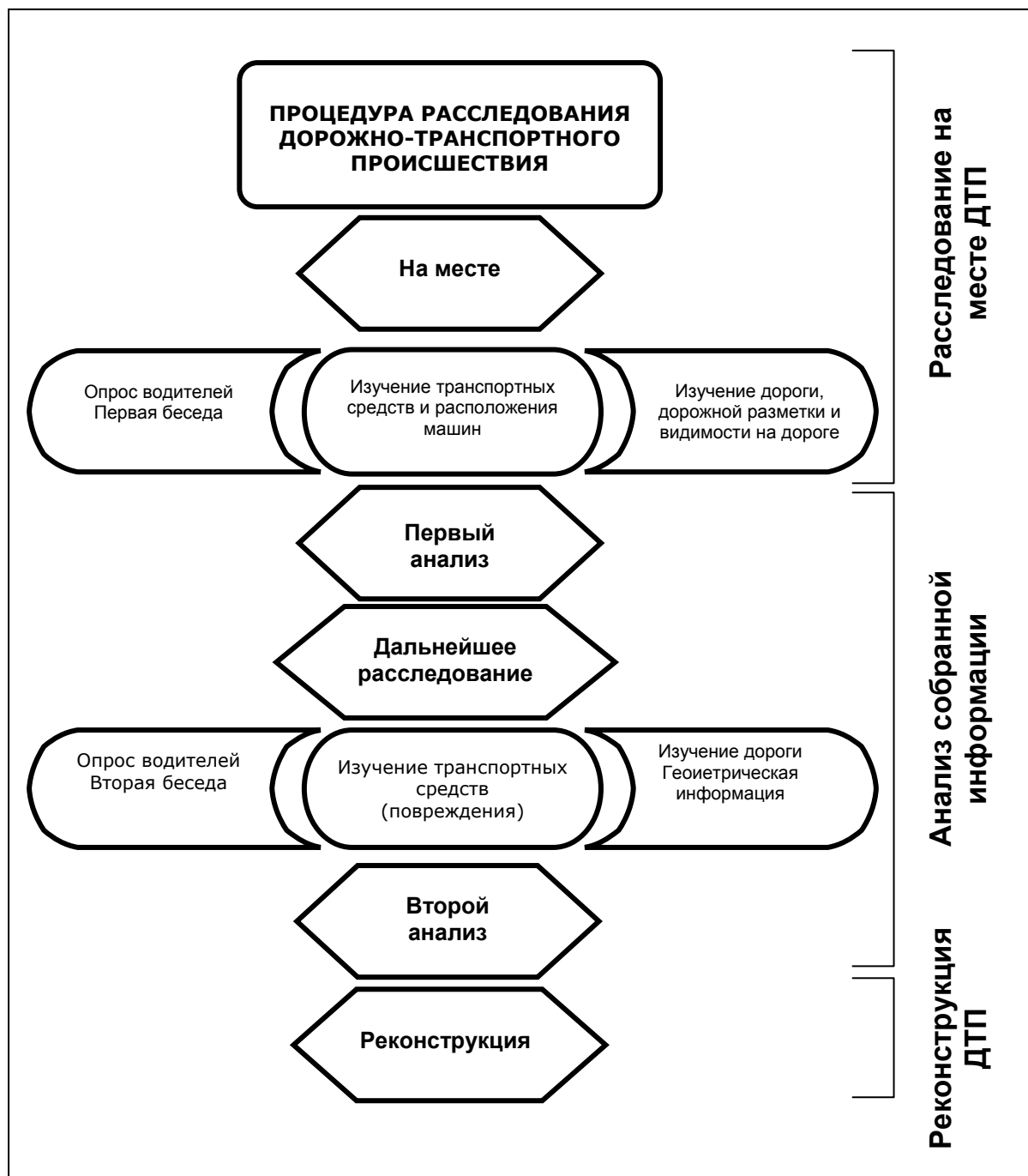
2 Методология

2.1 Критерии отбора

- ✓ В каждом ДТП участвовал хотя бы один грузовик (коммерческое транспортное средство грузоподъемностью не менее 3,5 тонн),
- ✓ Во всех авариях пострадал хотя бы 1 человек,
- ✓ На месте проводилось расследование причин ДТП, при котором:
 - Транспортные средства остаются на месте аварии,
 - Можно собрать данные об инфраструктуре, транспортных средствах и участниках ДТП (охватывает примерно 3000 параметров).
- ✓ Район обследования является статистически типичным с точки зрения национальной статистики дорожно-транспортных происшествий и распространения национальной инфраструктуры.

2.2 Процедура расследования дорожно-транспортного происшествия

Процедура расследования дорожно-транспортного происшествия включает в себя изучение места происшествия, анализ собранных данных и восстановление картины аварии.



2.3 База данных

2.3.1 Содержание базы данных

Для изучения всех ДТП была создана общая база данных, в которую включено около 3000 параметров описания аварий.

Информация в базе данных была разбита на группы в соответствии со следующими показателями:

- Общая информация,
- Информация о дороге и окружающей среде,
- Информация о транспортном средстве,
- Информация о пользователе дорогой,
- Информация о реконструкции ДТП.

Из юридических соображений все данные являются анонимными.

2.3.2 Причины дорожно-транспортных происшествий с участием европейских грузовиков: вопросник

«CEESAR» разработал вопросник, основанный на общей методологии исследования причин дорожно-транспортных происшествий. Этот вопросник был перепроверен группами экспертов, занимающимися изучением ДТП.

2.3.3 Причины дорожно-транспортных происшествий с участием европейских грузовиков: справочник

Институт «CEESAR» написал справочник, в котором содержатся данные протоколов, а также дается разъяснение каждого пункта, для гарантии четкого кодифицирования данных, предоставленных различными исследовательскими группами. В нем точно разъясняется, какая информация необходима для получения ответа, какие фотографии необходимо сделать, чтобы проиллюстрировать запросы и примеры для схематического описания, поясняющего значение различных кодирующих составляющих.

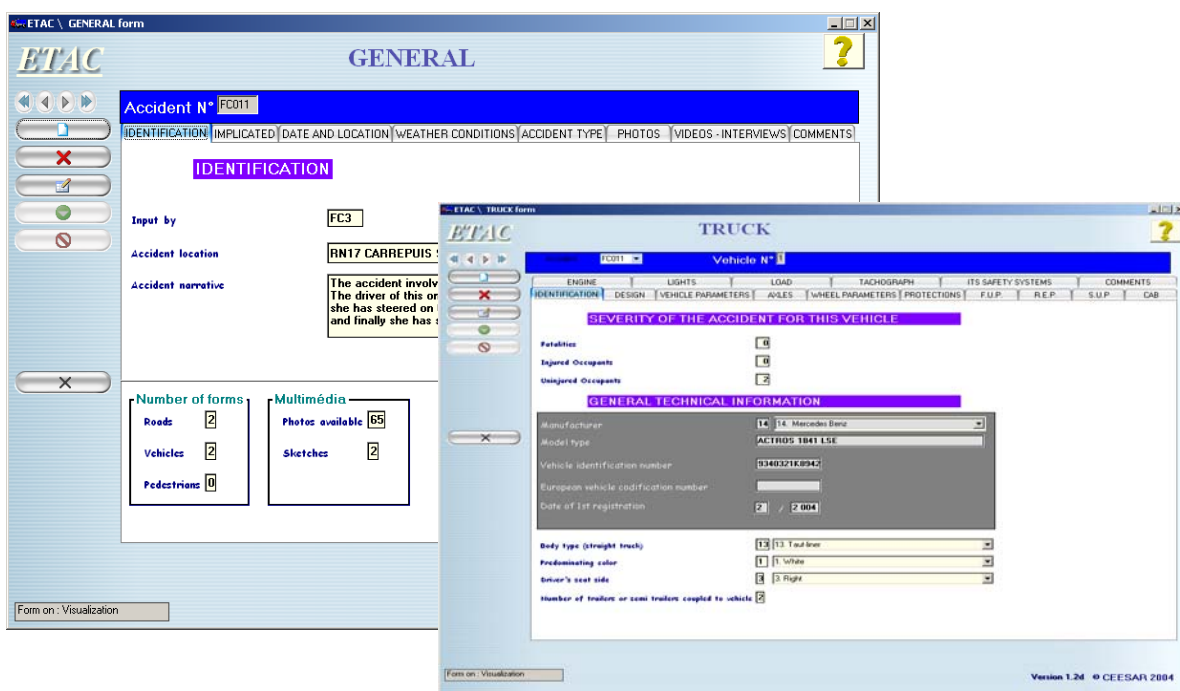
2.3.4 Программное обеспечение причин дорожно-транспортных происшествий с участием европейских грузовиков

Для того чтобы обеспечить каждую исследовательскую группу общей кодификацией данных о ДТП, была разработана программа Модели электронных данных (Electronic Data Template).

Стандартный формат программного обеспечения разработан в программе «Windev», но окончательную базу данных можно получить в формате «Access». В этом формате данные легко доступны и полезны для групп, изучающих ДТП.

Каждое информационное поле соответствует определенному окну программного обеспечения. В этом окне можно найти всю информацию, пользуясь системой «ярлыков». Это очень эффективный способ кодификации, поскольку все специфические данные собраны в одном месте.

Ниже приводятся примеры показа общей информации и информации по грузовикам



3 Результаты

3.1 Основные причины / Обзор для всех пользователей дорог

Всего группы экспертов исследовали 624 дорожно-транспортных происшествия. Анализ этих ДТП показал, что причиной 85,2% всех аварий является человеческий фактор (вина водителя грузовика, водителя легковой автомашины, пешехода и т.д.). Однако водители грузовиков являются виновником таких аварий (по вине человека) только в 25% случаев. Среди других причин ДТП были названы погодные условия – 4,4%, инфраструктура – 5,1%, техническая неисправность транспортных средств – 5,3%, но все эти факторы играют незначительную роль в причинах ДТП.

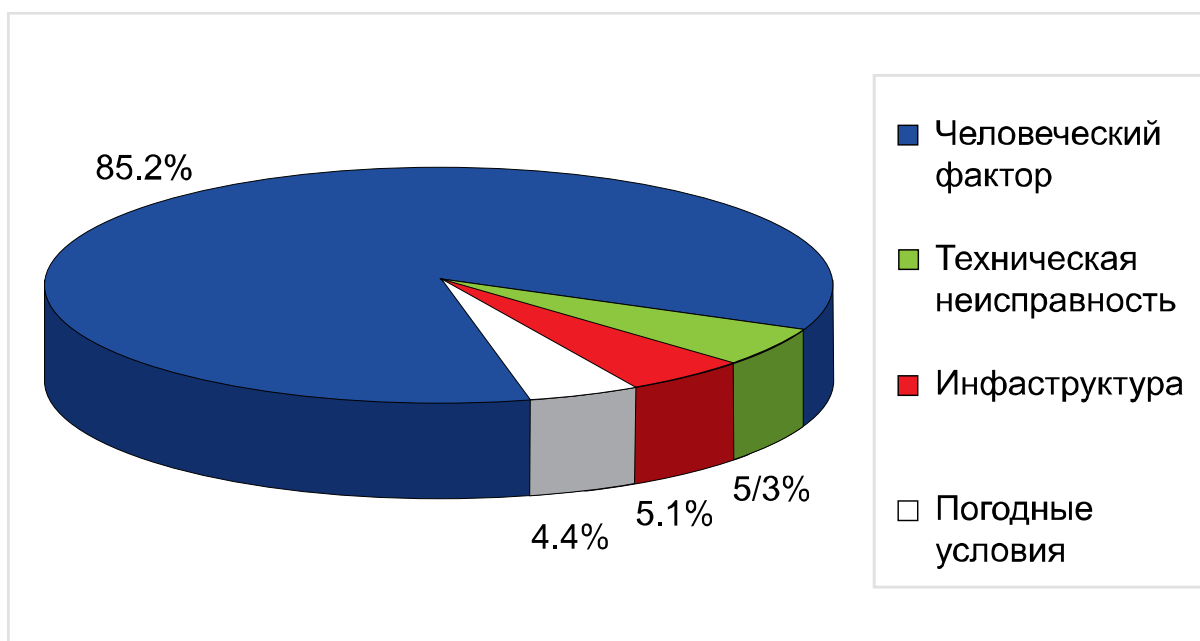


График: Основные причины ДТП для всех пользователей автодорог

3.2 Конфигурация дорожно-транспортных происшествий

Каждая авария была классифицирована для получения общей картины всех ДТП и дальнейшего распределения их по типичным категориям. Аварии с участием одного грузовика и аварии с участием нескольких грузовиков также были разделены.

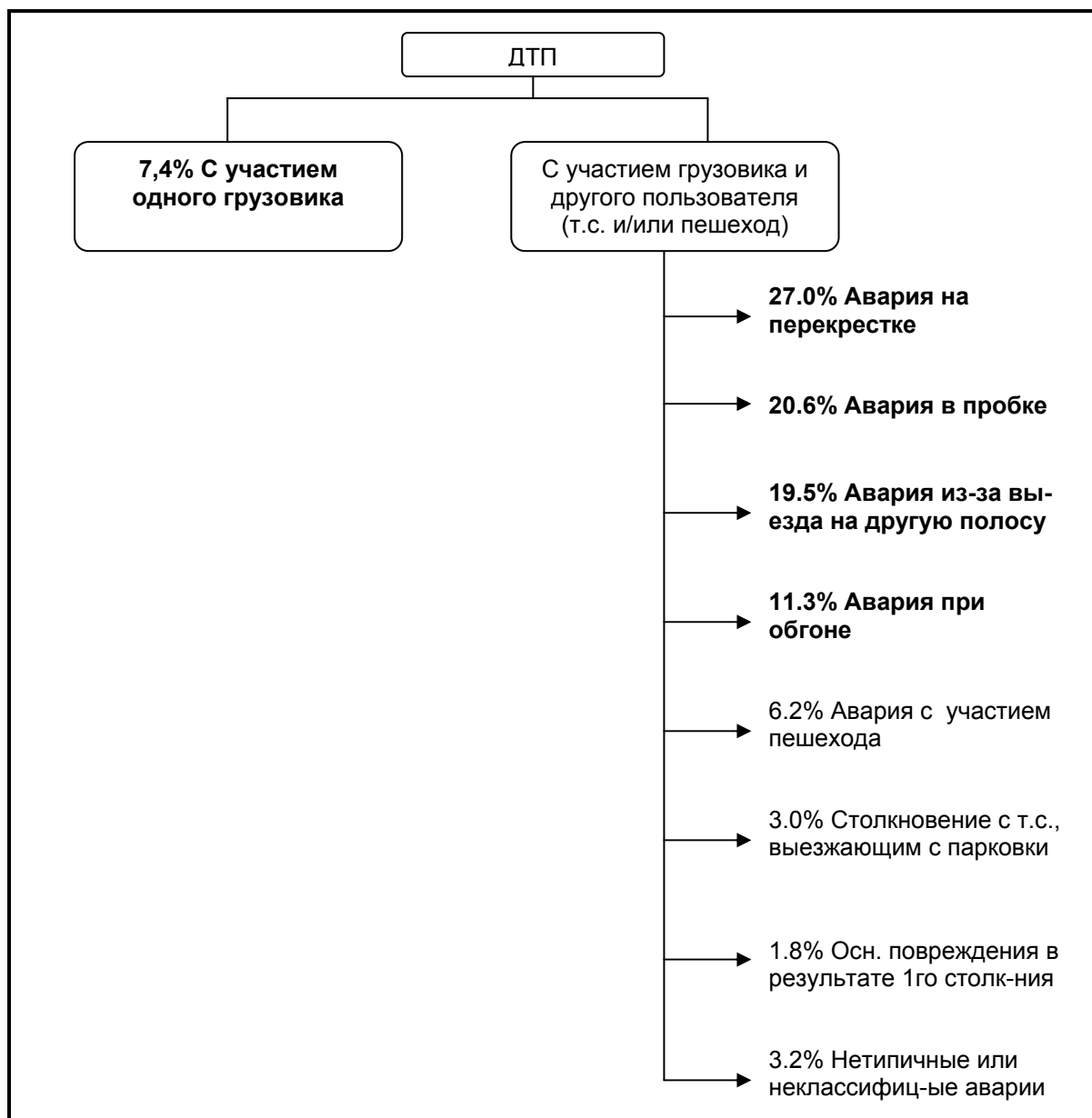


График: Конфигурация дорожно-транспортных происшествий

Все вышеприведенные данные относятся ко всем изученным ДТП. Примерно 9 из 10ти всех аварий могут быть распределены по следующим категориям:

- 1- Авария на перекрестке,
- 2- Авария в пробке (а также столкновение с другим транспортным средством, двигающимся в том же ряду в ту же сторону),
- 3- Авария из-за выезда на другую полосу движения (одно из транспортных средств сворачивает в сторону или разворачивается),
- 4- Авария при обгоне,
- 5- Авария с участием одного грузовика: в ДТП попало только одно т.с. (грузовик).

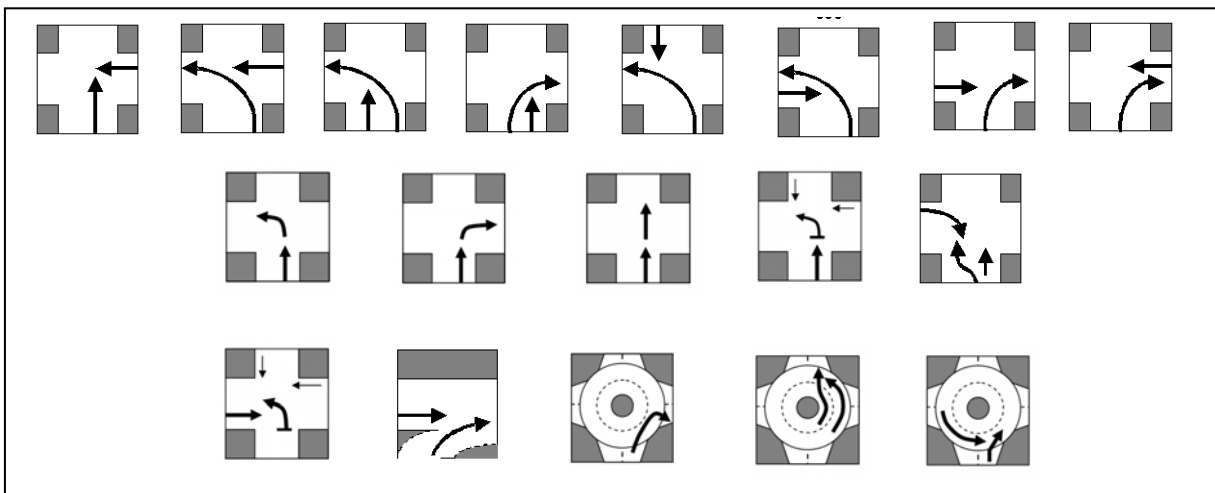
Особое внимание было уделено авариям с участием пешеходов – 6,2% от числа всех ДТП. Анализ таких аварий см. в главе 3.11, в разделе «Аварии из-за попадания в “мертвую зону”».

Основными причинами аварий с участием грузовиков и других пользователей дорогой являются:

- 1- несоблюдение скоростного режима,**
- 2- нарушение правил проезда перекрестков,**
- 3- неправильный маневр при смене полосы движения.**

Однако эти три фактора только выявляют общую тенденцию, и основные причины ДТП различаются в соответствии с конфигурацией аварии. В следующих главах приводится обзор основных причин ДТП. Для всех конфигураций список причин разделяется в зависимости от того, кто был виновником аварии.

3.3 1-я конфигурация ДТП: Авария на перекрестке



Основные причины ДТП на перекрестке, приводимые ниже, разделяются на 2 группы:

- Грузовик виновник аварии,
- Виновник аварии другое транспортное средство.

Основные причины ДТП на перекрестке: грузовики	
Нарушение правил проезда перекрестков	20,1%
Не соблюдение скорости	13,0%
Неверный маневр при повороте	7,8%
Ограниченная видимость	4,5%
Недостаточный опыт вождения автомашиной	3,9%
Техническая неисправность	3,3%
Недостаточные знания о возможностях транспортного средства	3,3%
Невнимательность	2,6%
Привычки и хорошее знание местности	1,9%
Нет информации, или она плохо передана другим т. с.	1,1%
...	...
...	...
...	...

Таблица: Основные причины ДТП на перекрестке: грузовики

Основные причины ДТП на перекрестке: другой пользователь дорогой	
Нарушение правил проезда перекрестков	28,2%
Несоблюдение скоростного режима	10,9%
Недостаточный опыт вождения автомашиной	9,2%
Неверный маневр при повороте	4,6%
Несоблюдение безопасной дистанции	4,5%
Возраст	3,6%
Наркотики, алкоголь	3,6%
Потеря транспортным средством сцепления с дорожным покрытием	1,8%
Невнимательность	1,8%
Ограниченная видимость	1,8%
...	...
...	...
...	...

Таблица: Основные причины ДТП на перекрестке: другие пользователи дорогой

В более чем 30% случаев дорожно-транспортных происшествий на перекрестке, вне зависимости от того, виновен ли в ней водитель грузовика или водитель другого транспортного средства, основными факторами, влияющими на аварию, являются:

- Нарушение правил проезда перекрестков (несоблюдение знаков дорожного движения, нарушение проезда на перекрестке, регулируемого светофором и т.д.),
- Несоблюдение скоростного режима.

3.4 2-я конфигурация ДТП: Авария в пробке



Основные причины ДТП в пробке, приводимые ниже, разделяются на две группы:

- Грузовик виновник аварии,
- Виновник аварии другое транспортное средство.

Основные причины ДТП в пробке: грузовики	
Несоблюдение скоростного режима	22,1%
Несоблюдение безопасной дистанции	16,2%
Невнимательность	12,8%
Недостаточный опыт вождения автомашиной	4,6%
Потеря транспортным средством сцепления с дорожным покрытием	3,5%
Несоблюдение мер безопасности при остановке или поломке т.с.	3,5%
Недостаточные знания о «возможностях» транспортного средства	2,3%
Переутомление / водитель заснул за рулем	2,3%
Ошибки при торможении	1,2%
Техническая неисправность	1,2%
...	...
...	...
...	...

Таблица: Основные причины ДТП, когда грузовик сталкивается с другим транспортным средством, которое едет впереди него в том же направлении

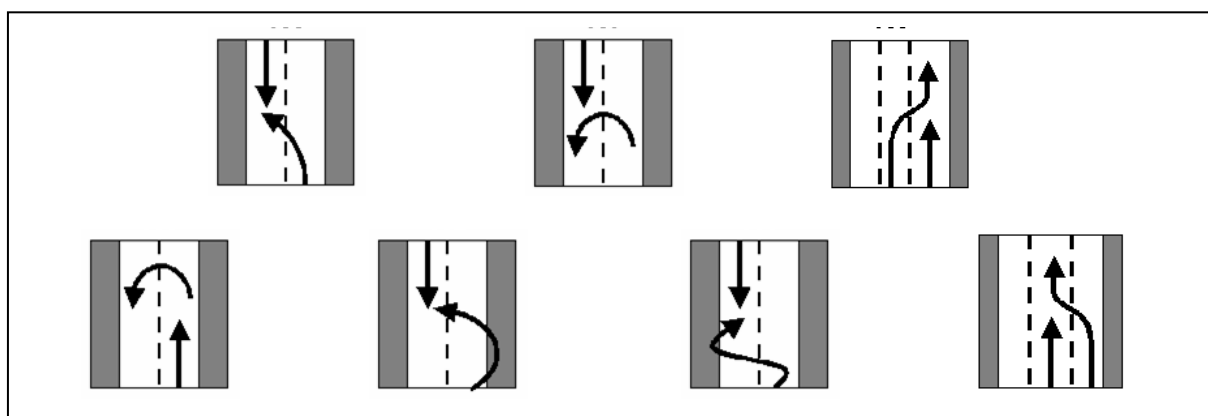
Основные причины ДТП в пробке: другой пользователь дорогой	
Несоблюдение скоростного режима	28,8%
Несоблюдение безопасной дистанции	12,0%
Невнимательность	11,0%
Потеря транспортным средством сцепления с дорожным покрытием	6,8%
Переутомление / водитель заснул за рулем	5,4%
Водитель заболел	4,2%
Недостаточный опыт вождения автомашиной	4,2%
Ограниченная видимость	2,7%
Ошибка при обгоне	1,4%
Наркотики, алкоголь	1,4%
...	...
...	...
...	...

Таблица: Основные причины ДТП, когда другое транспортное средство сталкивается с грузовиком, который едет впереди него в том же направлении

Вне зависимости от сценария (грузовик или другое транспортное средство ударяет впереди идущую машину, двигающуюся в том же направлении), причиной каждого второго ДТП являются:

- Несоблюдение скоростного режима,
- Несоблюдение безопасной дистанции,
- Невнимательность.

3.5 3-я конфигурация ДТП: Авария из-за выезда на другую полосу движения



Основные причины ДТП из-за выезда на другую полосу движения (например, из-за потери управления или разворота), приводимые ниже, разделяются на две группы:

- Грузовик виновник аварии,
- Виновник аварии другое транспортное средство.

Основные причины ДТП из-за выезда на другую полосу движения: грузовик	
Несоблюдение скоростного режима	19,7%
Потеря транспортным средством сцепления с дорожным покрытием	13,7%
Техническая неисправность	9,1%
Выезд за полосу (например на крутом повороте)	7,6%
Неверный маневр при повороте	7,6%
Недостаточный опыт вождения автомашиной	7,6%
Невнимательность	3,0%
Ограниченная видимость	3,0%
Ошибка при торможении	1,5%
Переутомление / водитель заснул за рулем	1,5%
...	...
...	...
...	...

Таблица: Основные причины ДТП из-за выезда на др. полосу движения: грузовик

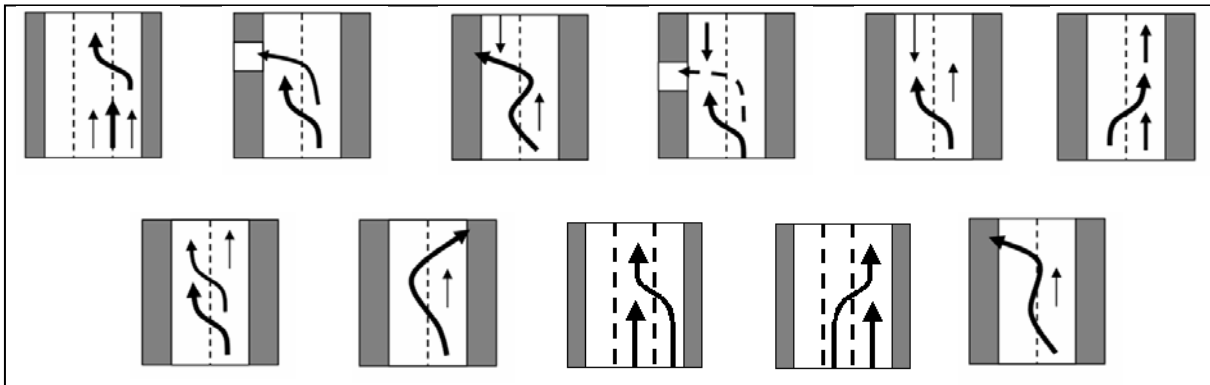
Основные причины ДТП из-за выезда на другую полосу движения: другой пользователь дорогой	
Несоблюдение скоростного режима	14,4%
Выезд за полосу (например, на крутом повороте)	9,4%
Потеря транспортным средством сцепления с дорожным покрытием	8,5%
Недостаточный опыт вождения автомашиной	7,6%
Неверный маневр при повороте (например, очень замедленный)	6,8%
Техническая неисправность	5,1%
Переутомление / водитель заснул за рулем	4,2%
Ограниченная видимость	4,2%
Невнимательность	2,5%
Наркотики, алкоголь	2,5%
...	...
...	...
...	...

Таблица: Основные причины ДТП из-за выезда на другую полосу движения: другой пользователь дорогой

Кто бы ни был виновником ДТП, более чем в 50% случаев основными причинами аварии являются:

- Несоблюдение скоростного режима,
- Неверный маневр (например, слишком резкая смена полосы движения),
- Потеря транспортным средством сцепления с дорожным покрытием,
- Недостаточный опыт вождения автомашиной,
- Неверный маневр при повороте.

3.6 4-я конфигурация ДТП: Авария из-за нарушения маневра при обгоне



Основные причины ДТП из-за нарушения маневра при обгоне, приводимые ниже, разделяются на две группы:

- Грузовик виновник аварии,
- Виновник аварии другое транспортное средство.

Основные причины ДТП из-за нарушения маневра при обгоне: грузовик	
Нарушение маневра при обгоне / смене полосы движения	15,7%
Переутомление	8,8%
Несоблюдение скоростного режима	6,7%
Недостаточный опыт вождения автомашиной	6,7%
Выезд за полосу (например, на крутом повороте)	6,7%
Несоблюдение безопасной дистанции	4,4%
Несоблюдение мер безопасности в случае остановки т.с.	4,4%
Техническая неисправность	4,4%
Наркотики, алкоголь	2,2%
Ошибка в использовании педалей	2,2%
...	...
...	...
...	...

Таблица: Основные причины ДТП из-за нарушения маневра при обгоне: грузовик.

Осн. причины ДТП из-за нарушения маневра при обгоне: другой пользователь дорогой	
Нарушение маневра при обгоне / смене полосы движения	30,0%
Несоблюдение скоростного режима	22,5%
Недостаточный опыт вождения автомашиной	10,0%
Выезд за полосу (например на крутом повороте)	6,2%
Несоблюдение мер безопасности в случае остановки т.с.	6,2%
Потеря транспортным средством сцепления с дорожным покрытием	2,4%
Недостаточные знания о возможностях транспортного средства	2,4%
Ошибка при торможении	1,3%
Ошибка в использовании педалей	1,3%
Переутомление	1,3%
...	...
...	...
...	...

Таблица: Основные причины ДТП из-за нарушения маневра при обгоне: другой пользователь дорогой

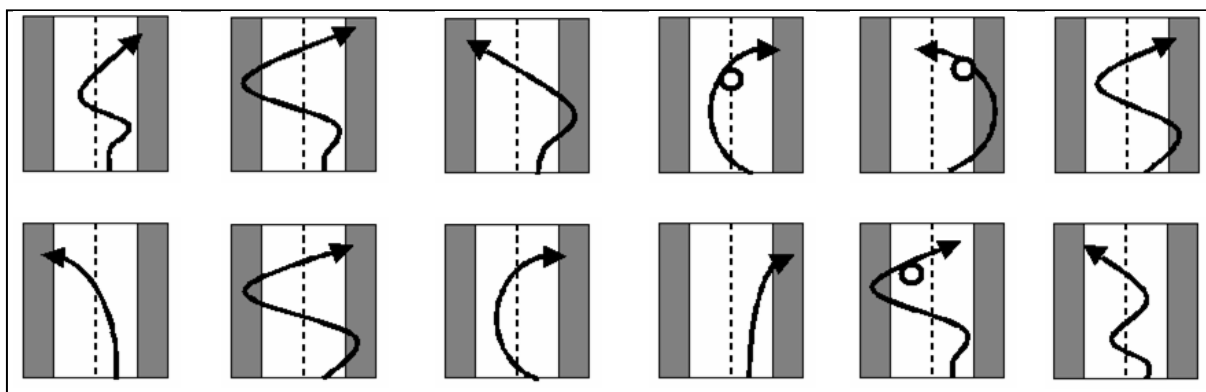
Основные причины 45% аварий, когда виновником ДТП был грузовик:

- Неверный маневр при обгоне / смене полосы движения,
- Переутомление,
- Несоблюдение скоростного режима,
- Недостаточный опыт вождения автомашиной,
- Выезд на другую полосу движения.

Что касается других пользователей дорогой, ставших виновником ДТП (примерно 50% случаев), то основными причинами аварии были:

- Неверный маневр при обгоне / смене полосы движения,
- Несоблюдение скоростного режима.

3.7 5-я конфигурация ДТП: Авария с участием одного грузовика



Основные причины ДТП с участием одного грузовика	
Несоблюдение скоростного режима	20,3%
Переутомление / водитель заснул за рулем	18,6%
Потеря транспортным средством сцепления с дорожным покрытием	11,9%
Неверный маневр при повороте	8,5%
Невнимательность	8,4%
Водитель заболел	5,1%
Техническая неисправность	3,4%
Груз	3,4%
Наркотики, алкоголь	3,4%
Выезд за полосу (например на крутом повороте)	3,4%
...	...
...	...
...	...

Таблица: Основные причины ДТП с участием одного грузовика.

В 50% случаев причинами аварий, в которой участвует один грузовик, являются:

- Несоблюдение скоростного режима в соответствии с дорожной ситуацией,
- Водитель переутомился или заснул за рулем,
- Потеря транспортным средством сцепления с дорожным покрытием.

В 64% всех случаев перед аварией грузовик двигался не по прямой линии, а менял направление движения или выбирал поворот. Особенно серьезные аварии происходили на участках дороги с круговым движением или на скользкой дороге. В 20% таких аварий грузовик заносило или он переворачивался.

3.8 Груз

В исследовании особо внимание уделялось загрузке грузовиков и изучались ДТП, когда основными причинами были:

- Потеря груза,
- Перевес,
- Неравномерное распределение груза,
- Недостаточные меры безопасности при загрузке.

Исследование показало, что загрузка грузовика является причиной аварии только в 1,4% случаев (9 аварий) из всех изученных. В трех случаях из девяти грузовик перевернулся. Однако исследование также показало, что загрузка влияет на серьезность аварии.

3.9 Усталость

Из 624 исследуемых ДТП только в 6% случаев основной причиной аварии была усталость водителя. В 37% таких аварий был с летальный исход.

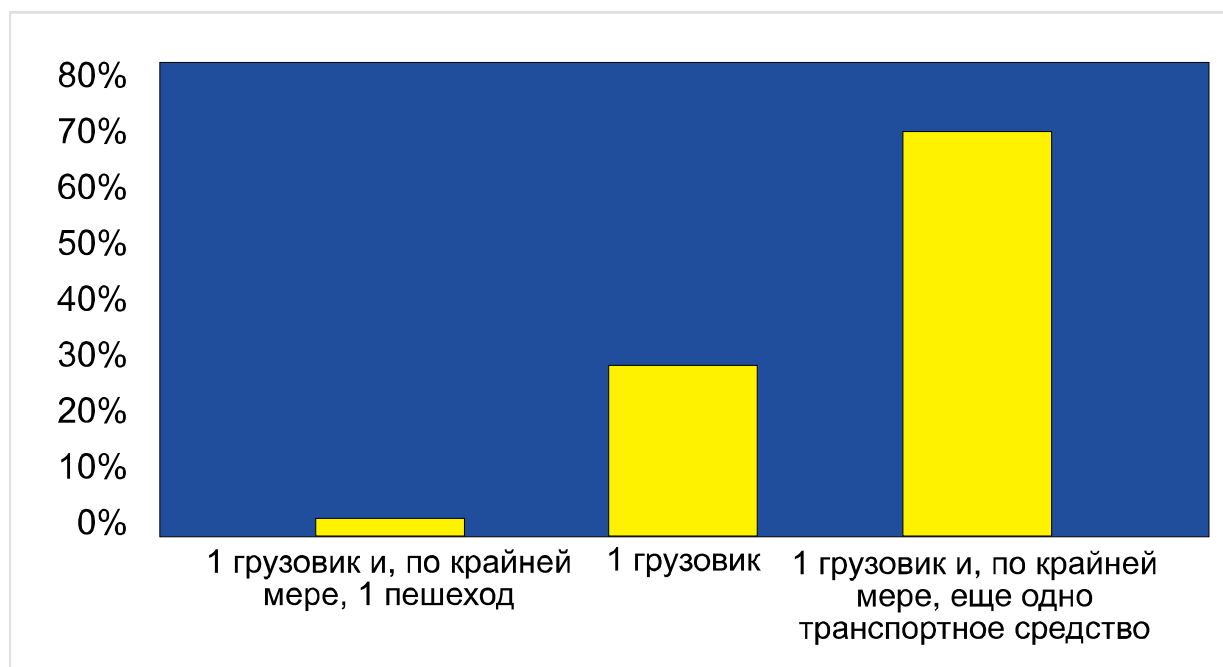


График: Конфигурация дорожно-транспортного происшествия

В 68% случаев, когда усталость является основной причиной ДТП, в аварию попадали грузовик и другое транспортное средство (легковая машина, двухколесное т.с., двухколесное т.с. с мотором и т.д.); и в 29% случаев в аварию попадал только один грузовик.

Относительно времени суток, когда происходило ДТП из-за усталости водителя, было выявлено два критических периода времени. Большинство аварий происходило в промежуток между 2.00 и 2.59 часами ночи – по всей видимости в то время, когда биоритм водителя был на самой низшей точке, а также в период между 15.00 и 15.59 – почти в конце рабочего дня.

Почти 90% всех аварий из-за усталости водителя происходили на автотрассах или дорогах между городами. В самих городах ДТП из-за усталости водителя происходят крайне редко.

Однако нужно отметить: доказать, что основной причиной дорожно-транспортного происшествия является усталость водителя, очень трудно. Существуют различные стадии переутомления – от небольшой усталости до засыпания, часто усталость связывают с другими причинами, например, невнимательностью. И наконец, эксперты могут выносить решения только на основании увиденного на месте ДТП или исходя из сведений, полученных от водителей и свидетелей аварии.

3.10 Инфраструктура

В 5% случаев основной причиной ДТП являются дорожные условия. Половина таких аварий происходит на дорогах между городами.

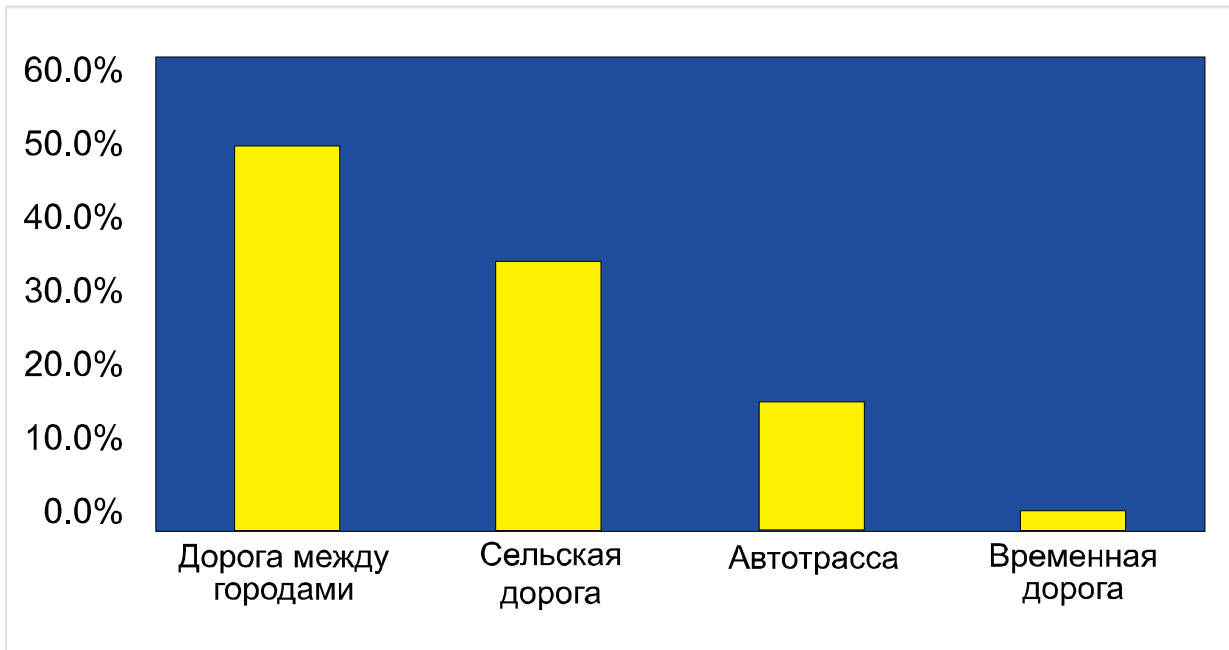


График: Распределение аварий по типам дорог

В 8% случаев аварии происходили в местах, где проводились дорожные работы и в 1/3 основной причиной ДТП были сами дорожные работы. В одном из трех случаев, когда причиной ДТП были дорожные работы, аварии происходили на перекрестке.

3.11 Аварии из-за попадания в «мертвую зону»

«Мертвая зона» - это область обзора, которую водитель грузовика не видит ни в лобовом стекле, ни в боковых стеклах, ни в зеркалах.

Из всех аварий (30), произошедших на перекрестке, в которых участвовал «уязвимый» пользователь дорогой (пешеход или двухколесное транспортное средство), «мертвая зона» являлась основной причиной ДТП в 14 случаях. 2/3 аварий, причиной которых была «мертвая зона», были с летальным исходом.

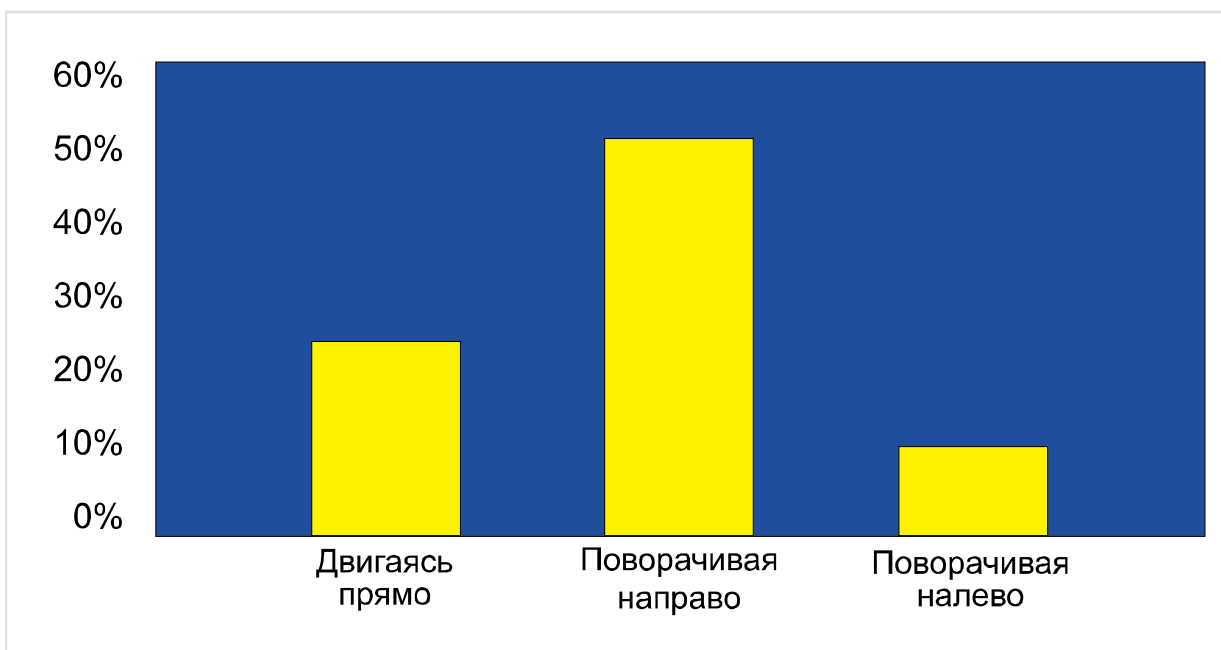


График: Направление движения грузовика

В 75% случаев аварий, основной причиной которых было попадание «уязвимых» Пользователей дорогой в «мертвую зону», водитель грузовика поворачивал налево или направо.

Ниже приводятся данных о случаях, когда грузовик ударял сам или в него врезались «уязвимые» пользователи дорогой:

- 24,3% удар грузовика сбоку,
- 61,9% удар передней частью грузовика,
- 13,8% не классифицированы.

3.12 Дополнительная информация

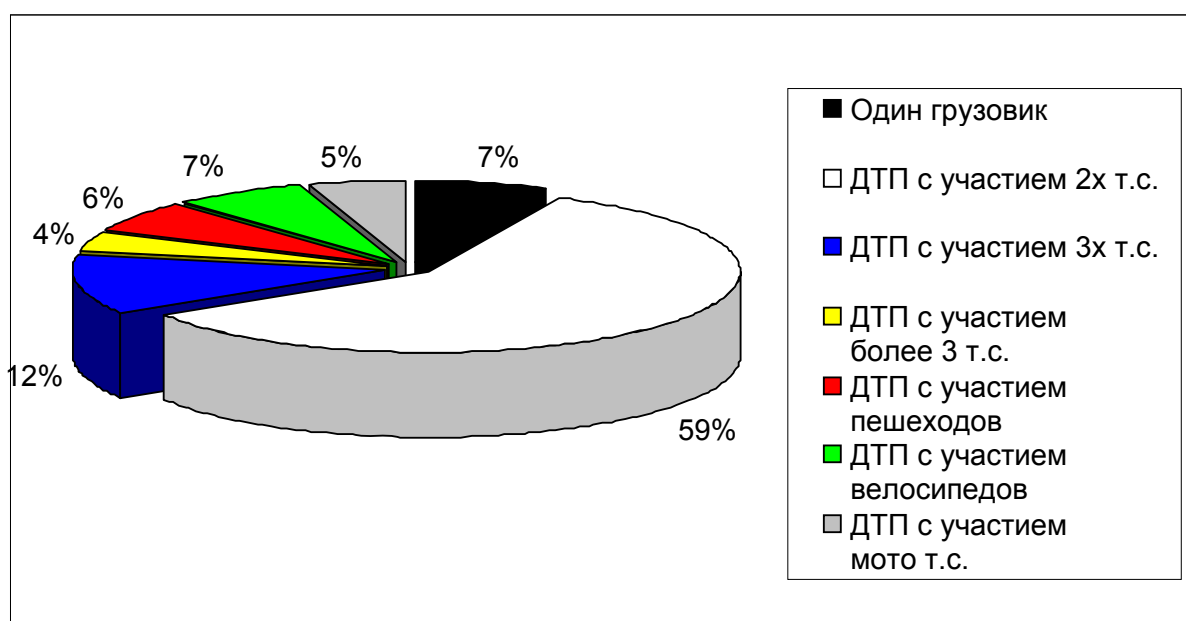


График: Распределение дорожно-транспортных происшествий

В 59% аварий участвовали два транспортных средства (без участия пешеходов или двухколесных транспортных средств). В 12% аварий участвовало три транспортных средства (без участия пешеходов или двухколесных транспортных средств) и в 7% аварий участвовал только один грузовик. Следует отметить, что в 18% аварий были с участием «уязвимых» пользователей дорогой (пешеходов и/или двухколесных транспортных средств).

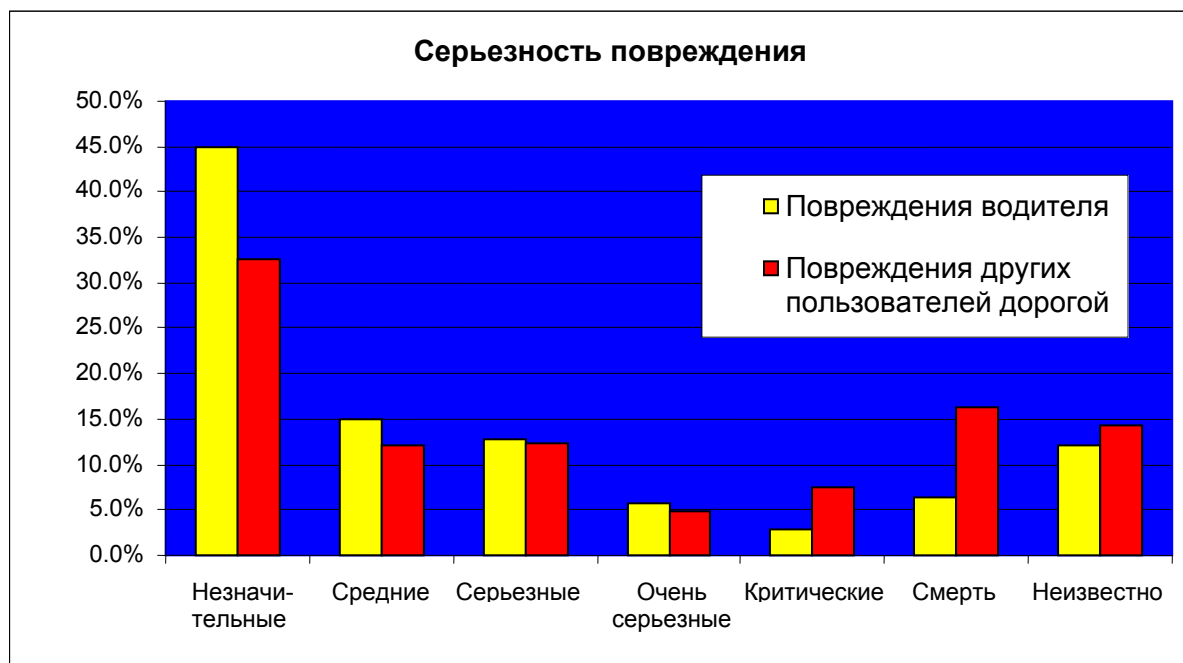


График: Повреждения, полученные различными пользователями дорогой

Водители грузовиков чаще, чем другие пользователи дорогой, получают незначительные и средние повреждения. Другие пользователи дорогой чаще, чем водители грузовиков получают критические повреждения или умирают. Это не удивительно, если учитывать разницу в размере транспортных средств, участвующих при столкновении.

4 Рекомендации

По результатам исследования причин ДТП с участием грузовиков в Европе были выработаны рекомендации для различных заинтересованных сторон, указывающие на основные причины ДТП с участием грузовиков:

1. Несоблюдение скоростного режима:

Производителям

- ✓ Устанавливать адаптированные системы «круиз-контроль»
- ✓ Адаптировать систему контроля скорости под существующую инфраструктуру

Ответственным за инфраструктуру застройщикам

- ✓ Установить дорожные знаки и обеспечить эффективную систему дорожных предупреждений для информации водителей об ограничениях скоростного режима на дороге

Правительствам

- ✓ Ужесточить наказание за нарушение скоростного режима

Водителям грузовиков

- ✓ Выбирать скоростной режим в зависимости от условий

Другим пользователям дорогой

- ✓ Выбирать скоростной режим в зависимости от условий

Средствам массовой информации

- ✓ Проводить кампании по привлечению внимания к необходимости соблюдать скоростной режим и безопасную дистанцию
- ✓ Объективно, основываясь на фактах и цифрах, сообщать, кто является виновником дорожно-транспортного происшествия

2. Нарушение правил проезда перекрестка:

Производителям

- ✓ Установить на машинах сверхзвуковые системы предупреждения столкновения с неисправными пользователями дорог
- ✓ Установить системы связи между транспортными средствами для оповещения об опасности на местах
- ✓ Установить зеркала, уменьшающие «мертвую зону» обзора

Ответственным за инфраструктуру застройщикам

- ✓ Установить более заметные вертикальные дорожные знаки для помощи водителям в соблюдении правил дорожного движения
- ✓ Установить эффективную систему дорожных знаков и предупреждений о дорожной ситуации

Правительствам

- ✓ Пересмотреть правила, касающиеся школ вождения, чтобы новые водители могли понимать маневры грузовиков
- ✓ Провести кампанию по привлечению внимания к правилам проезда перекрестков
- ✓ Водители поездов (водители грузовиков и других транспортных средств) должны соблюдать правила проезда перекрестков, соблюдать скоростной режим, ликвидировать недостатки опыта вождения и т. д.
- ✓ Ужесточить наказание (законодательство)

Водителям грузовиков

- ✓ Заранее планировать свой маршрут (необходимо заранее узнать об инфраструктуре и ограничениях)
- ✓ Помнить об ограничении видимости
- ✓ Пытаться предугадать маневры других пользователей дорогой
- ✓ Всегда соблюдать правила дорожного движения

Другим пользователям дороги

- ✓ Совершенствовать свой опыт вождения автомашиной, регулярно проходя переподготовку
- ✓ Всегда соблюдать правила дорожного движения

Средствам массовой информации

- ✓ Проводить кампании по привлечению общественного внимания для объяснения маневров грузовиков

3. Неправильные маневры при смене полосы движения:

Производителям:

- ✓ Система контроля
- ✓ Системы, сохраняющие баланс автомобиля при повороте и смене полосы движения
- ✓ Система контроля сцепления с дорогой и стабилизации
- ✓ Стабилизация заноса

Отвечающим за инфраструктуру разработчикам

- ✓ Уделять особое внимание состоянию дорожного покрытия (часто причиной неправильного маневра при смене полосы движения является потеря транспортным средством сцепления с дорожным покрытием).

Правительствам

- ✓ Планировать и поддерживать состояние дорожной инфраструктуры в соответствии с существующими и ожидаемыми транспортными потоками

Водителям грузовиков

- ✓ Совершенствовать свой опыт вождения, регулярно проходя переподготовку (отказ от старых плохих привычек)

Другим пользователям дороги

- ✓ Совершенствовать свой опыт вождения, регулярно проходя переподготовку

Средства массовой информации

- ✓ Проводить кампании по привлечению внимания общественности к необходимости соблюдать скоростной режим, безопасную дистанцию, а также разъяснять маневры грузовиков

ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ВЫВОДЫ

Для улучшения безопасности дорожного движения все участники автотранспортной отрасли (частный сектор, гражданское общество и правительства) должны взять на себя определенные обязательства и сотрудничать между собой.

Более того, рекомендации, приводимые в данном исследовании, не следует рассматривать по отдельности, их необходимо проанализировать, распределить по приоритетности и связать между собой. И, наконец, необходимо уделить особое внимание человеческому фактору, поскольку в данном исследовании было выявлено, что причиной 86% всех дорожно-транспортных происшествий является ошибка человека.

* * * * *

*Единство действий во
имя лучшего будущего*



с 1948 г.

**Международный Союз автомобильного
транспорта, IRU**

3, rue de Varembé
B.P. 44
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel: +41-22-918 27 00
Fax: +41-22-918 27 41
E-mail: iru@iru.org
Web: www.iru.org

**Европейская Комиссия
Генеральный Директорат по энергетике и транспорту**

28, rue de Mot
B-1049 Brussels
Belgium

E-mail: TREN-E3_SECRETARIAT@ec.europa.eu
Web: www.ec.europa.eu/transport/roadsafety/index_fr.htm



European
Commission