

**«Основы управления транспортными
средствами»**

(2 часть)

**«Основы управления транспортными средствами
категории “В”»**



ЯГУАР
СЕТЬ АВТОШКОЛ

**Что такое ДТП и
как с ЭТИМ
бороться?**



"Дорожно-транспортное происшествие" -

событие, возникшее в процессе движения по дороге транспортного средства и с его участием, при котором погибли или ранены люди, повреждены транспортные средства, сооружения, грузы либо причинен иной материальный ущерб.



Этапы профессионального роста водителя:

1. Первоначальное обучение (автошкола).
2. Выработка уверенных навыков управления ТС (2-3 года после окончания обучения).
3. Умение прогнозировать развитие ДТС.
4. Знание приемов контраварийного вождения.
5. Профессиональный автоспорт.

Составляющие безопасного управления автомобилем

1. Технически исправное состояние транспортного средства.
2. Правильная техника управления (посадка водителя, техника руления, обработка педалей, техника переключения скоростей).
3. Владение основами тактики управления автомобилем.

Первое в истории ДТП

Первое в мире ДТП зафиксировано 30 мая 1896 года в Нью-Йорке во время проведения одних из первых в истории автогонок.

Генри Уэллс, находившийся за рулем автомобиля, сбил велосипедистку Эвелин Томас. К счастью, Эвелин отделалась переломом ноги, а виновника происшествия арестовали и держали под стражей несколько суток.

Первое ДТП с летальным исходом

Уже спустя несколько месяцев, 17 августа 1896 года в Лондоне во время презентации нового автомобиля была насмерть сбита 44-летняя женщина, которая вышла на проезжую часть несмотря на все запрещающие знаки.

По плану Артур Эдселл, находящийся за рулем автомобиля, должен был ехать со скоростью около 4 миль в час (около 6,5 км/ч), но с ним рядом находилась приятная дама. И ради того, чтобы произвести на нее впечатление Артур превысил скорость в два раза! Свидетели утверждали, что автомобиль несся с огромной скоростью.

Суд по данному случаю длился 6 часов, в результате которых водитель был оправдан, а случай посчитали несчастным.



Постоянное увеличение автомобильного парка приводит к увеличению плотности и интенсивности потоков транспортных средств. Повышение динамических свойств автомобилей, увеличение в потоке количества легковых автомобилей, управляемых их владельцами, не имеющими достаточных навыков управления, способствуют значительному увеличению аварийных ситуаций, приводящих к дорожно-транспортным происшествиям (ДТП).

Ежегодно в результате ДТП в мире **погибают и получают ранения более 10 миллионов человек.**

Аварийность на автомобильном транспорте – одна из острейших социально-экономических проблем, стоящих перед большинством стран с высоким уровнем автомобилизации. ДТП наносят обществу большой социально-экономический ущерб. Глобальные экономические потери составляют, по данным Всемирного Банка, около 500 млрд. долларов в год.



ПЯТЬ ОСНОВНЫХ ПРИЧИН ДТП



ДТП подразделяются на девять видов:

- 1. Столкновение (могут быть встречными, попутными и боковыми)**
- 2. опрокидывание**
- 3. Наезд на препятствие**
- 4. Наезд на пешехода**
- 5. Наезд на велосипедиста**
- 6. Наезд на животное**
- 7. Наезд на гужевой транспорт**
- 8. Падение пассажира**
- 9. Иные виды ДТП**

ДТП в РФ

Год	Кол-во ДТП	Погибло	Ранено
<u>2000</u>	157 495	29 594	179 401
<u>2001</u>	164 401	30 916	187 790
<u>2002</u>	184 360	33 243	215 678
<u>2003</u>	204 267	35 602	243 919
<u>2004</u>	208 558	34 506	251 386
<u>2005</u>	223 342	33 957	274 864
<u>2006</u>	229 140	32 724	285 362
<u>2007</u>	233 809	33 308	292 206
<u>2008</u>	218 322	29 936	270 883
<u>2009</u>	203 603	26 084	257 034
<u>2010</u>	199 431	26 567	250 635
<u>2011</u>	199 868	27 953	251 849
<u>2012</u>	203 597	27 991	258 617
<u>2013</u>	204 068	27 025	258 437
<u>2014</u>	199 720	26 963	251 785
<u>2015</u>	184 000	23 114	231 197
<u>2016</u>	173 700	20 308	221 140
Всего	3 391 591	499 791	4 182 183

В число раненых входят лишившиеся трудоспособности и оставшиеся инвалидами.

До 2009 года статистика ГИБДД считала погибшими в ДТП тех, кто умирал в течение 7 суток после аварии.

Все, кто умирал позднее, в официальные данные не попадали. С 2009 года порядок учёта погибших в ДТП изменён — срок наблюдения за пострадавшими в ДТП увеличен с 7 до 30 суток.

Vision Zero

Шведская программа по повышению безопасности дорожного движения и снижению смертности в ДТП. Программа была принята парламентом страны в октябре 1997 года.

Базовым принципом программы является недопустимость дорожно-транспортных происшествий со *смертельным* исходом. Данный принцип ещё называют принципом «нулевой терпимости», согласно ему нельзя относиться к смертям на дороге как к неизбежному злу, связанному с автомобилизацией.

Основной подход программы к этой проблеме призван снять с водителей основную вину за смертельные происшествия на дорогах, сделать так, чтобы в решении проблемы участвовали и те, кто строит и обслуживает дороги, производители автомобилей. Разработчики программы понимают, что водители — обычные люди и будут ошибаться всегда. Однако необходимо организовать дорожное движение таким образом, чтобы ошибки людей не приводили к смертельным исходам.

Средства:

- 1. Перекрёстки с круговым движением.** Несмотря на то, что светофорное регулирование снижает число аварий и увеличивает пропускную способность перекрёстка, как правило, аварии на них приводят к более тяжёлым последствиям чем на перекрёстках с круговым движением.
- 2. Дороги с разделительным барьером.** Решение эффективно предотвращает аварии, связанные со столкновениями встречного автотранспорта. Строительство разделительных барьеров активно ведётся в Швеции с [1998](#) года.
- 3. Ограничение скорости в населённых пунктах до 30 км/час.** По исследованиям учёных, именно скорость в 30 км/час является пределом, при котором большинство пешеходов выживают при наездах транспорта. Власти населённых пунктов Швеции получили полномочия самостоятельно определять участки для введения данного ограничения.
- 4. Очистка прилегающих к дорогам территорий.** Для минимизации последствий съезда транспорта с дороги с прилегающих территорий были убраны опасные предметы: камни и деревья, установлены заборы.
- 5. Подробное расследование аварий со смертельным исходом.** Все дорожные аварии со смертельным исходом расследуются специальной комиссией. По окончании расследования предлагаются решения, которые бы позволили избежать повторения случившегося.
- 6. Напоминания о ремнях безопасности.** Производимые в стране автомобили оснащаются системами напоминания о ремне безопасности, показатель использования ремней в таких автомобилях достигает 100 %.
- 7. Алкозамки.** Технология, предназначенная уменьшить количество случаев вождения в нетрезвом виде.
- 8. Фоторадары.** Средство контроля за установленными ограничениями скорости на дорогах.
- 9. Велосипедные шлемы.** Все дети до 15 лет обязаны использовать шлем при езде на велосипеде.

Алкозамок



Суть алкозамка заключается в недопущении водителя, в крови которого имеется алкоголь, [к управлению транспортным средством](#). Устройство фиксируется перед водителем, а подключается к цепи зажигания.

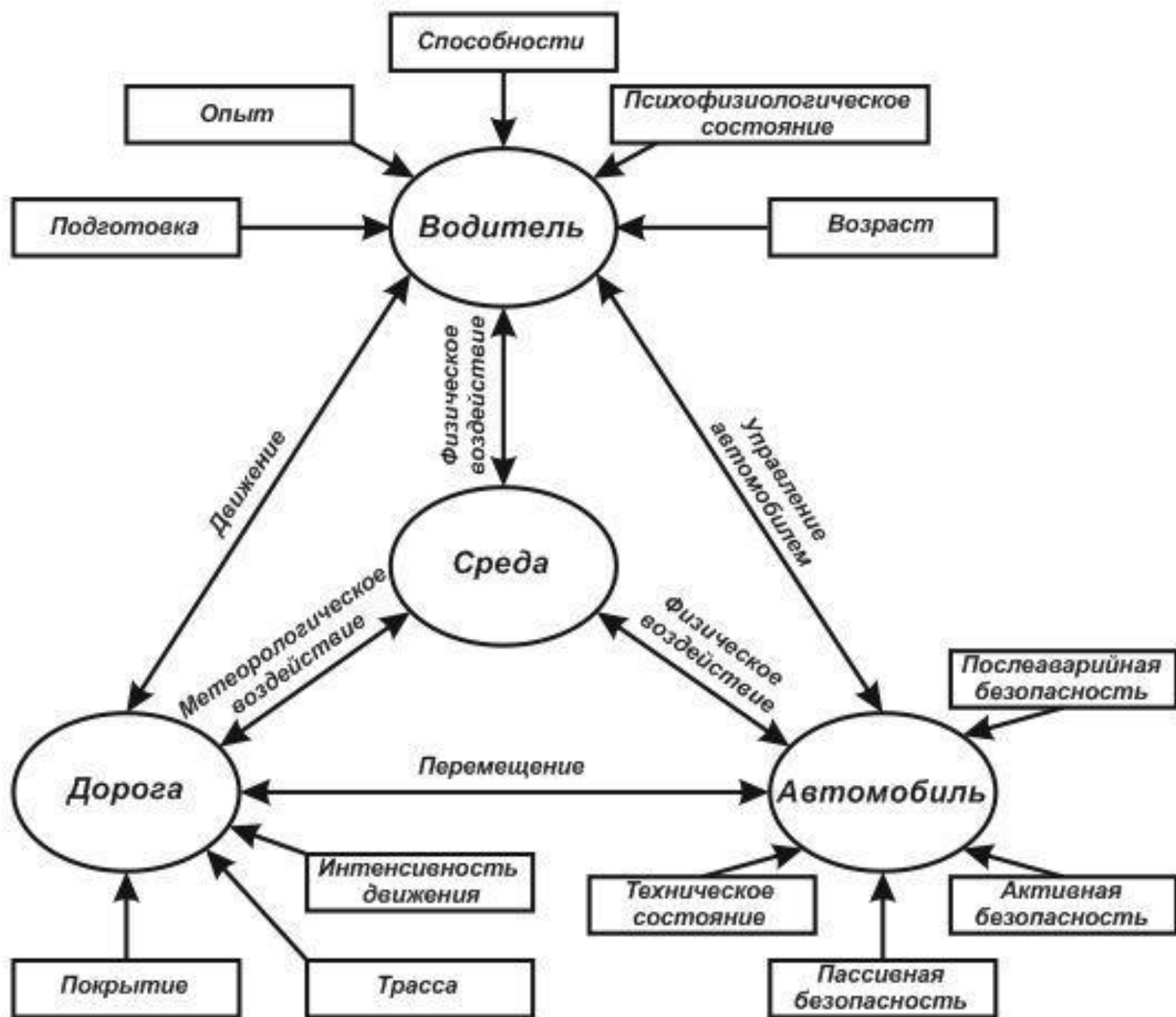
Шведская концепция Vision Zero

№ п/п	Страна	Численность населения	Число зарегистрированных случаев в ДТП	Оценочный показатель смертности в ДТП на 100 тыс. чел. населения	Число зарегистрированных ТС
1.	Беларусь	9 688 795	1 517	15,7	3 147 625
2.	Германия	82 599 471	4 949	6,0	55 511 374
3.	Латвия	2 277 040	407	17,9	1 062 935
4.	Нидерланды	16 418 824	791	4,8	8 862 935
5.	Польша	38 081 971	5 583	14,7	18 035 047
6.	Россия	142 498 532	35 972	25,2	38 695 996
7.	США	305 826 246	42 642	13,9	251 422 509
8.	Украина	46 205 382	9921	21,5	нет данных
9.	Франция	61 647 375	4 620	7,5	39 926 000
10.	Швеция	9 118 955	471	5,2	5 500 000

Дорожное движение

Дорожное движение — это совокупность общественных отношений, возникающих в процессе перемещения людей и грузов с помощью транспортных средств или без таковых в пределах дорог.



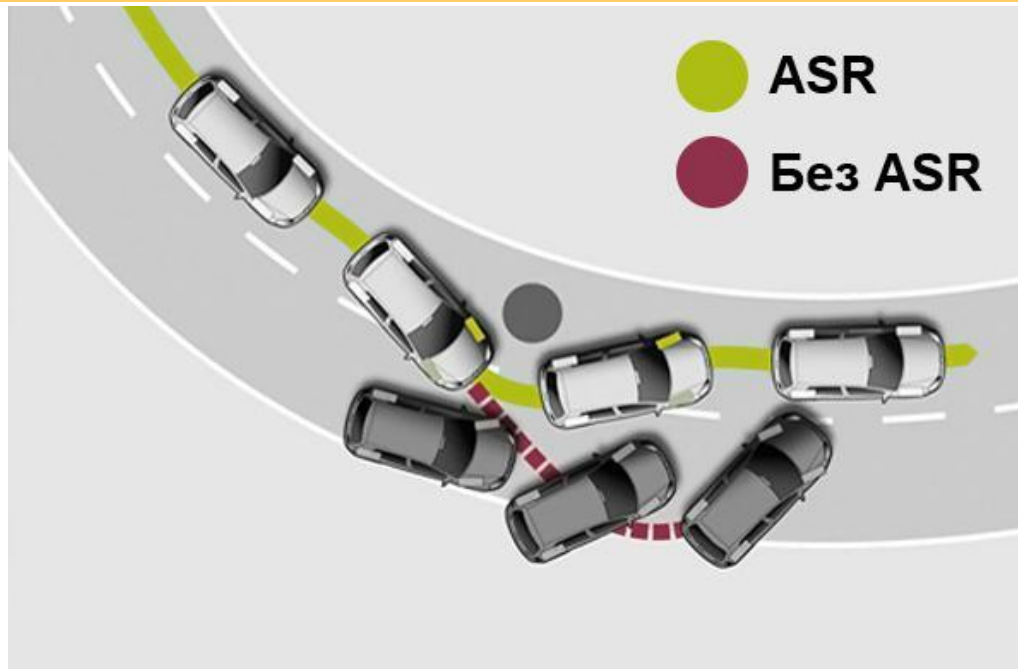


Активная безопасность автомобиля – это совокупность его конструктивных и эксплуатационных свойств, направленных на предотвращение и снижение вероятности аварийной ситуации на дороге.

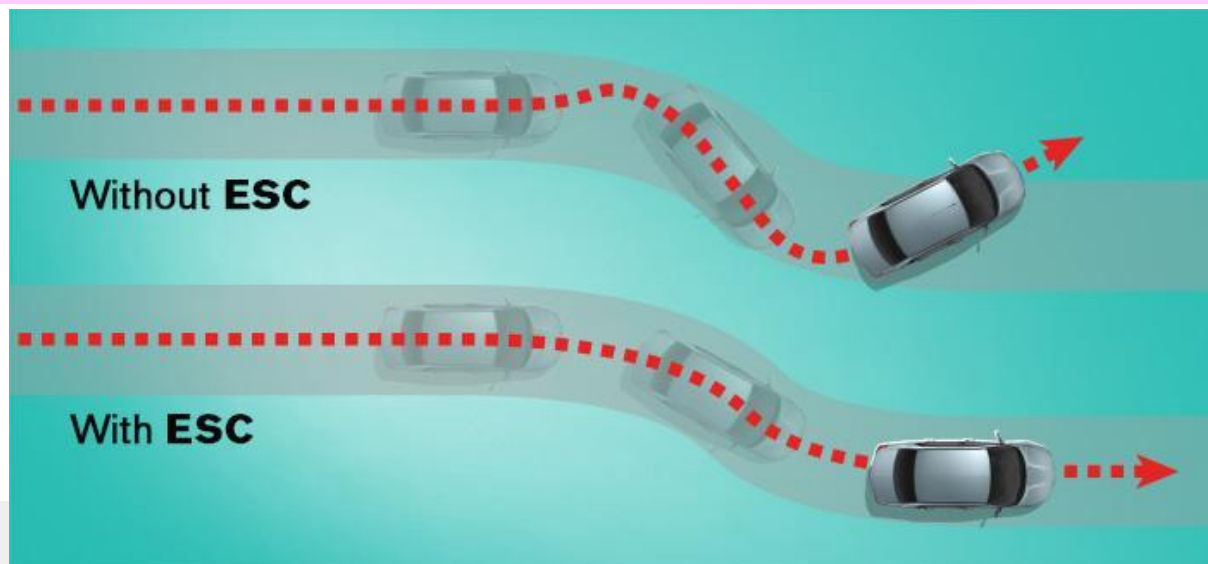
В число систем активной безопасности автомобиля входят:

1) Антиблокировочная система тормозов – это система, которая предотвращает блокировку колес автомобиля при торможении.

2) Антипробуксовочная система (Противобуксовочная система, система контроля тяги) – предназначена для устранения потери сцепления колес с дорогой при помощи контроля над буксованием ведущих колес.



3) Электронный контроль устойчивости (Система курсовой устойчивости) – это активная система безопасности, которая позволяет предотвратить занос автомобиля посредством управления компьютером момента силы колеса (одновременно одного или нескольких).



4) Система распределения тормозных усилий.

Отличается от АБС тем, что помогает водителю управлять автомобилем постоянно, а не только в случае экстренного торможения.

Автомобиль, оборудованный системой EBD
равномерная загрузка осей



Автомобиль, оборудованный системой EBD
задняя ось нагружена сильнее
тормозной путь увеличен



Автомобиль не оборудован системой EBD
тормозной путь значительно увеличен даже при равномерной загрузке



5) Электронная блокировка дифференциала.

Блокировка дифференциала необходима для передачи крутящего момента обоим его потребителям (полуосям или карданам).



Помимо вышеперечисленных систем активной безопасности автомобиля существуют также **вспомогательные системы:**

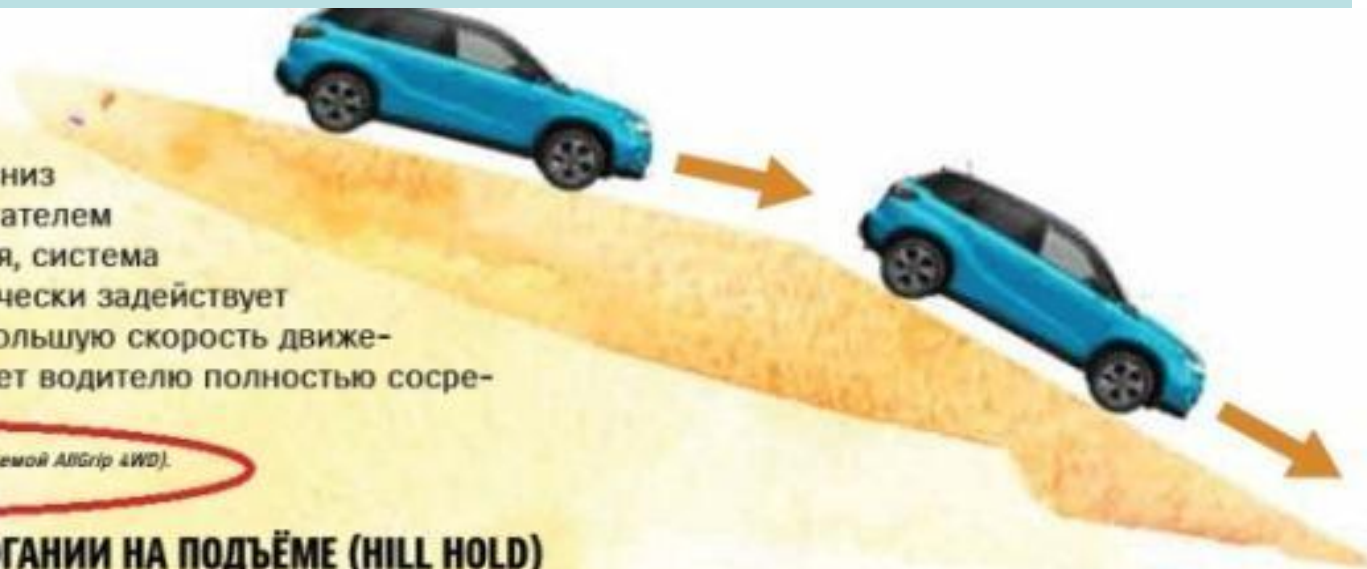
- Парктроник (Парковочный радар, Акустическая Парковочная Система, Ультразвуковой датчик парковки). Система при помощи ультразвуковых датчиков измеряет дистанцию от автомобиля до ближайших объектов. Если автомобиль парковке находится на «опасном» расстоянии от препятствий, система издает предупреждающий звук или отображает информацию о дистанции на дисплее.
- Адаптивный круиз-контроль Круиз-контроль – это устройство, которое поддерживает постоянную скорость автомобиля, автоматически прибавляя ее при снижении скорости движения и уменьшая скорость при ее увеличении.
- Стояночный тормоз (Ручной тормоз, ручник) — система, которая предназначена для удержания автомобиля в неподвижном состоянии относительно опорной поверхности. Ручной тормоз помогает при затормаживании автомобиля на стоянках и удержании его на уклонах.

- Система помощи при спуске.
- Система помощи при подъеме.

СИСТЕМА ПОМОЩИ ПРИ СПУСКЕ С ГОРЫ**

Когда автомобиль съезжает вниз по склону и торможения двигателем недостаточно для замедления, система помощи при спуске автоматически задействует тормоза и поддерживает небольшую скорость движения автомобиля. Это позволяет водителю полностью сосредоточиться на управлении

(Стандартное оборудование для моделей с системой AllGrip 4WD).



СИСТЕМА ПОМОЩИ ПРИ ТРОГАНИИ НА ПОДЪЁМЕ (HILL HOLD)

Система Hill hold облегчает трогание на подъёме, удерживая автомобиль от скатывания назад в течение двух секунд, пока водитель переносит ногу с педали тормоза на педаль акселератора.

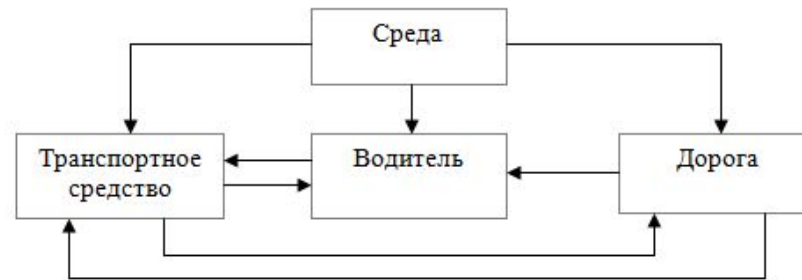


Пассивная безопасность автомобиля – это совокупность конструктивных и эксплуатационных свойств автомобиля, направленных на снижение тяжести аварии.

Она включает в себя следующие элементы:

- ремни безопасности и подушки безопасности;
- подголовники сидений, защищающие от серьезных травм шеи пассажира при столкновении задней частью автомобиля;
- энергопоглощающие элементы передней и задней частей автомобиля, сминающиеся при ударе (бамперы);
- сминаемые или мягкие элементы передней панели;
- складывающуюся рулевую колонку;
- травмобезопасный педальный узел (при столкновении педали отделяются от мест крепления и уменьшают риск повреждения ног водителя);
- безопасные стекла, которые при разрушении рассыпаются на множество неострых осколков и триплекс;
- увод двигателя и других агрегатов под днище автомобиля для предотвращения их проникновения в салон при аварии и др.

Система «водитель-автомобиль-дорога-среда» ВАДС



Среда движения характеризуется *освещенностью, влажностью, температурой, ветром, запыленностью, видимостью, а также солнечной геомагнитной активностью и перепадами барометрического давления.*

От большей части отрицательных воздействий среды водитель должен быть защищен соответствующим техническим обустройством автомобиля.

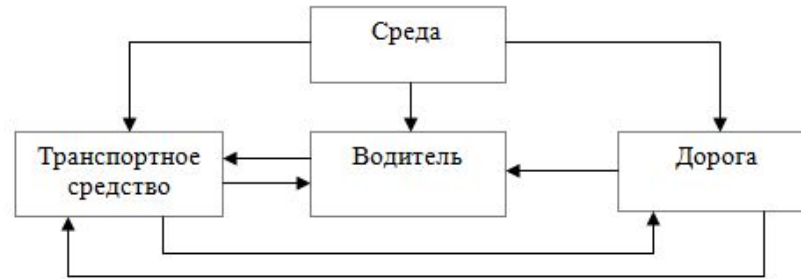
Среда

Внешняя

Внутренняя



Система «водитель-автомобиль-дорога-среда» ВАДС



Дорога имеет свои параметры. К ним относятся:

- *ширина проезжей части,*
 - *конфигурация в плане и профиле,*
 - *состояние покрытия,*
 - *границы (тротуар, кювет, обочина).*
- К дороге имеют отношение находящиеся на ней и в придорожном пространстве транспортные средства, пешеходы, животные, светофорные объекты, дорожные знаки и разметка, неподвижные препятствия. **Обустройство дороги, и уровень организации дорожного движения могут облегчать или затруднять работу водителя и, таким образом, оказывать прямое влияние на его надежность.**

Дорога

Прежде всего, для лучшего коэффициента сцепления колеса с дорогой для определённого покрытия нужно использовать **специализированные покрышки**, предназначенные для этого покрытия.

Самые **важные характеристики покрышки** – это состав резины и протектор. На коэффициент сцепления шины с дорогой весьма влияет **состав резины покрышки**. Каждая фирма производитель авторезины держит его в секрете. Для твёрдого покрытия – асфальт, самое лучшее сцепление обеспечивает покрышки под названием слики. Они не имеют протектора и состоят из мягкого состава резины, но они **подходят только для идеально ровного и гладкого асфальта**, на котором нет катышков песка, земли и другого мусора. Также для этих покрышек покрытие должно быть сухим.



Слики обеспечивают большее сцепление с дорогой только на сухих дорогах, но имеет намного более плохое сцепление на мокрых дорогах. Из-за этого слики не подходят для использования на дорогах общего пользования, т. к. автомобили, эксплуатируемые на таких дорогах, должны быть готовы ко всем погодным условиям. Они находят применение в автомобильных соревнованиях, где участники могут подобрать себе тип шин для заезда в соответствии с погодой (а также сменить их непосредственно во время соревнования).

Поэтому повседневные или городские покрышки для асфальта имеют протектор.

Продольные полосы на нём нужны для **отвода воды**, чтобы не получился эффект **аквапланирования** – это когда колёса авто теряют сцепление с дорогой из-за большого количества попадания под них воды. **Поперечные канавки** по бокам покрышки для лучшего сцепления, если **попадают катушки или другой мусор**.

Если приходится ездить по неровностям за городом или бездорожью, то покрышки с **выраженным протектором** подходят для этого лучше всего.



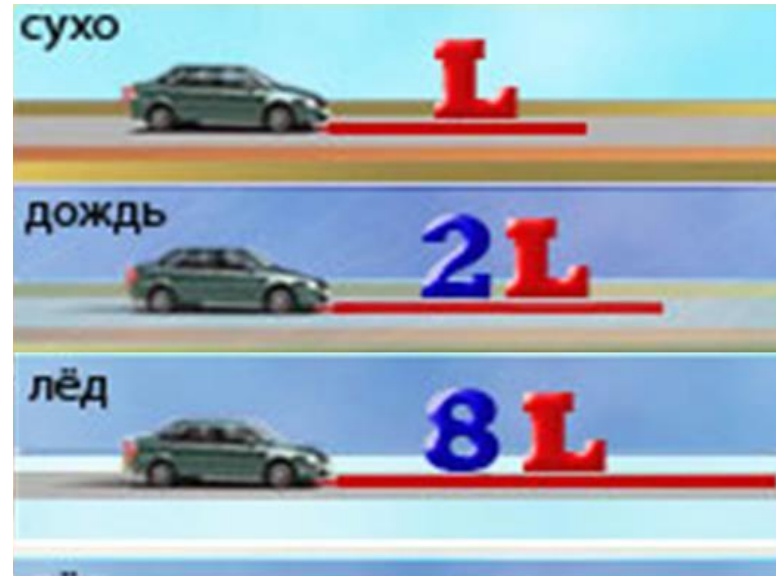
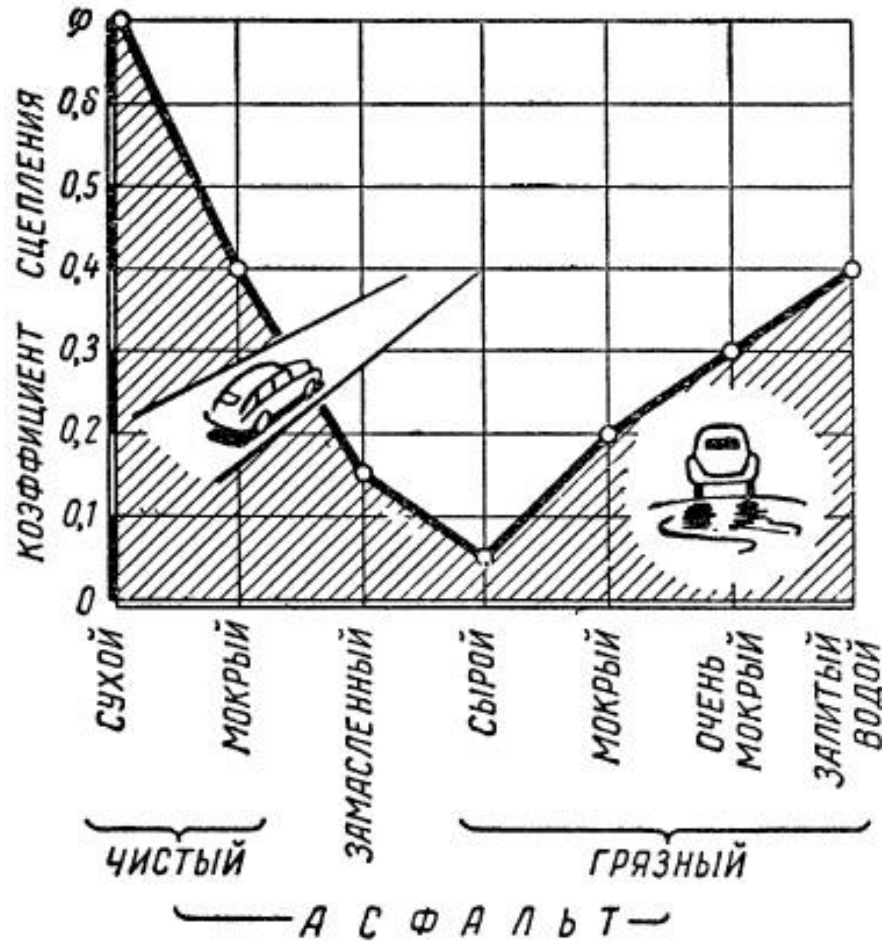
Дорога

При езде во время дождя коэффициент сцепления колеса с дорогой падает. Здесь существенно роль будет играть, как состав резины, так и протектор. Протектор должен быть глубокий и канавки широкие – это надо для **быстрого отвода воды из-под колеса**. Как только покрышка не успеет отвести воду из-под колеса, начнётся аквапланирование, и авто потеряет сцепление с дорогой.

Коэффициент сцепления шины (колеса) с дорогой также зависит от **температуры окружающей среды**. При температуре выше 10 градусов по Цельсию покрышка имеет хорошее сцепление. Чем ниже температура на улице, тем хуже сцепление шины.



Дорога



Какие преимущества дает Вам использование зимних шин в холодное время года?

1. Исключается возможность возникновения заноса.

2. Появляется возможность в любых погодных условиях двигаться с максимально допустимой скоростью.

3. Уменьшается возможность проскальзывания и пробуксовки колес на скользком покрытии.

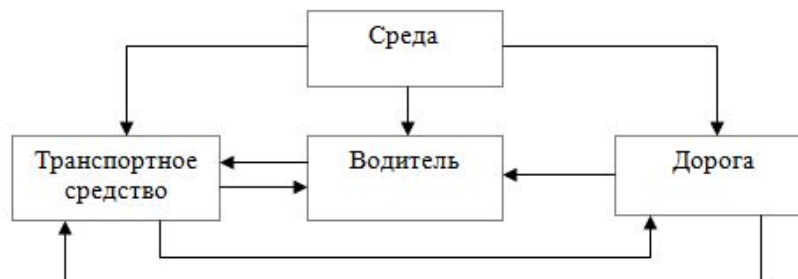
Как следует поступить водителю, если во время движения по сухой дороге с асфальтобетонным покрытием начал моросить дождь?

1. Уменьшить скорость и быть особенно осторожным.

2. Увеличить скорость и попытаться проехать как можно большее расстояние, пока не начался сильный дождь.

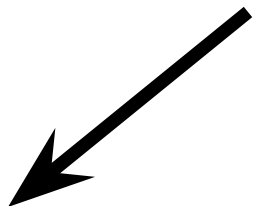
3. Не изменяя скорости продолжить движение.

Система «водитель-автомобиль-дорога-среда» ВАДС

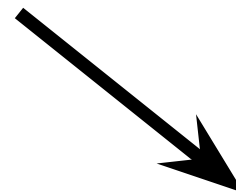


Водитель должен всегда предвидеть, в какой ситуации может оказаться, и знать, каким образом в ней действовать. **Водитель** должен быстро и точно реагировать на раздражители, оценивать значение окружающих объектов, технические данные автомобиля, которым он управляет, принимать правильное решение для выполнения маневрирования транспортным средством. **Часто** водителю приходится действовать мгновенно с целью предотвращения дорожно-транспортного происшествия.

Реакция водителя

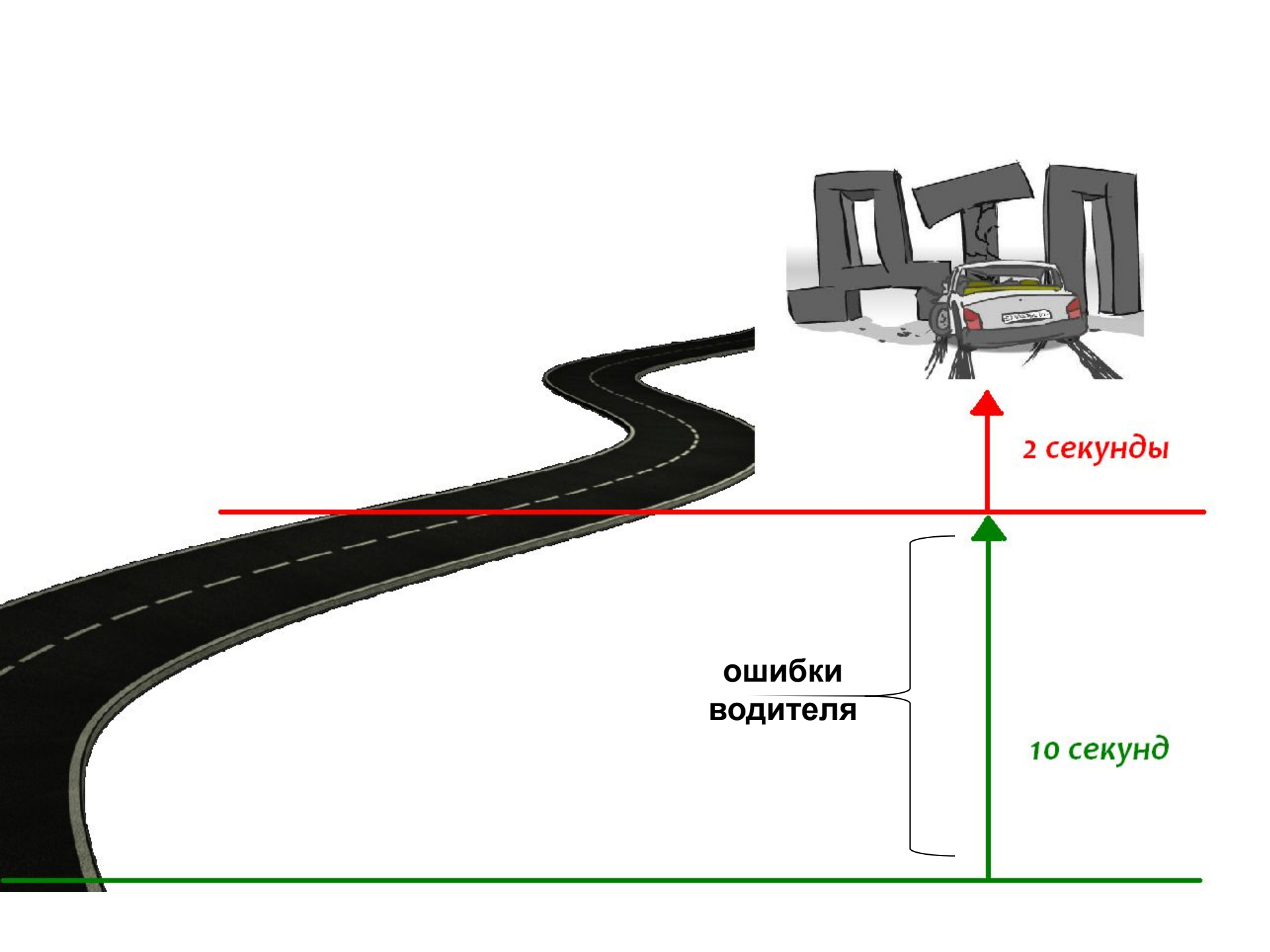


Простая



Сложная





Система «водитель-автомобиль-дорога-среда» ВАДС

Водитель

НЕОПЫТНОСТЬ

- Отсутствуют навыки (начинающий водитель)
- Отсутствуют некоторые навыки
- Неверные навыки

СКЛОННОСТЬ К РИСКУ

- Возраст
- Пол
- Отверженность личности, внутренний конфликт
- Неверная оценка риска

ОТВЛЕЧЕНИЕ ВНИМАНИЯ

- Посторонние мысли
- Телефон
- Пассажиры
- Усталость

Как понять, что ошибся?

- возникновение ДТП;



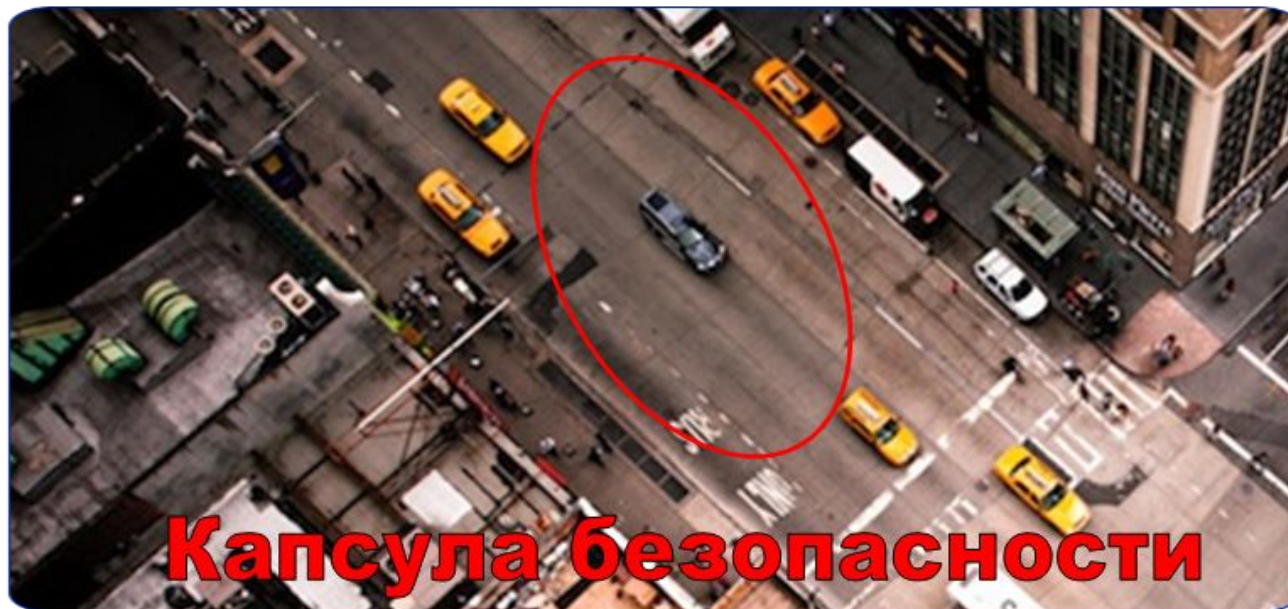
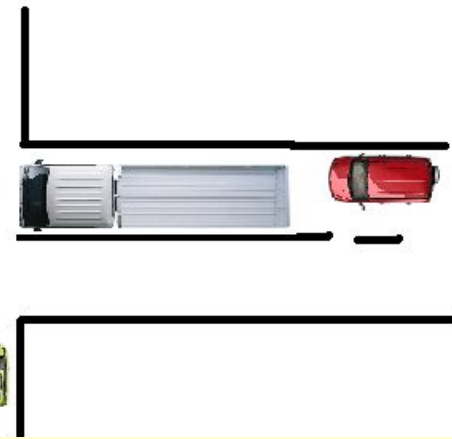
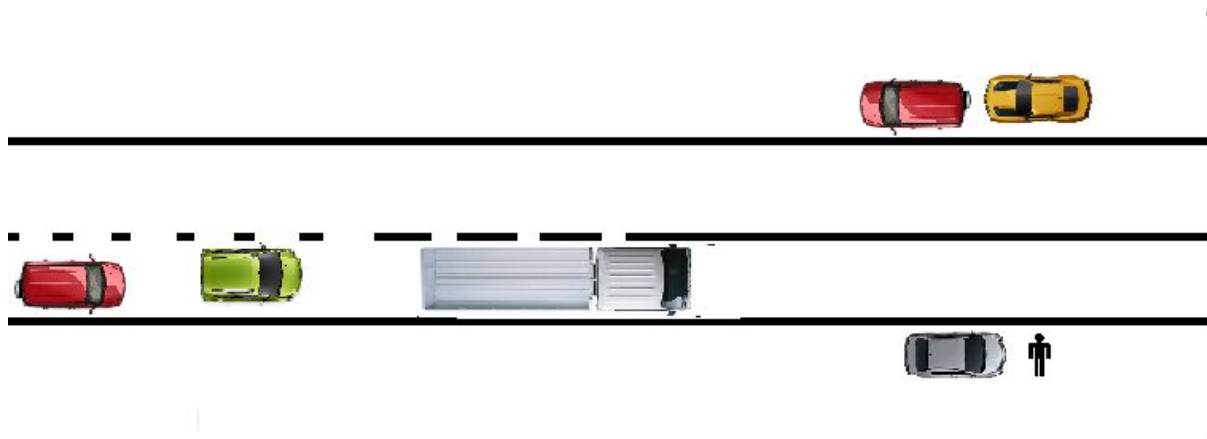
- экстренное торможение и маневрирование;
- скольжение или включение систем стабилизации (срабатывание антиблокировочной системы ABS, системы курсовой устойчивости и др.);
- сигналы окружающих;
- неожиданность, испуг

Что раздражает на дороге?

- непредсказуемость других водителей;
- медлительность (вялый набор скорости);
- агрессивность («игра в шахматы», перестроения на малой дистанции);
- пренебрежительность ко мне:
 - остановка вторым рядом, небрежная парковка;
 - невключение указателей поворота;
 - занимающие не «свой» ряд ("медленные" в левом ряду, грузовые автомобили в третьем и более ряду);
 - езда по обочине.

Правда настоящего **Профессионала** это не раздражает. **Профессионал** – он «учится в 10м классе». Разве десятиклассника раздражают первоклассники? Они пока учатся в первом классе просто...что в этом плохого?

Профессионал – это тот, кто сам не допускает ошибок и в любой момент времени готов исправить ошибки других.



Золотое правило капсулы безопасности: чем больше скорость, тем больше размер капсулы. И наоборот, чем меньше ваша текущая капсула безопасности, тем с меньшей скоростью вы должны передвигаться.

Капсула безопасности – это свободное пространство вокруг автомобиля, где вас гарантированно никто «не тронет»: спереди, сзади, слева и справа.

Управляя ТС, водитель в процессе своей деятельности должен реализовывать 4 основных задачи:

- восприятие ДТС (**наблюдение**) - правильное и своевременное обнаружение значимых с точки зрения безопасности движения всех участников ДТС, объектов и событий дорожно-транспортной обстановки;
- оценка ДТС (**анализ**) - оценка значимых с точки зрения безопасности движения всех участников ДТС параметров дорожно-транспортной обстановки и прогнозирование возможных направлений опасного развития ДТС;
- **прогнозирование и принятие решения** - выявление возможных в данной ДТС действий по управлению транспортным средством и выбор из наилучшего сочетания с точки зрения обеспечения безопасности всех участников ДТС;
- **выполнение действий** - реализация выбранных действий по управлению транспортным средством.

В условиях плотного городского движения необходимо выполнение следующих правил организации наблюдения:

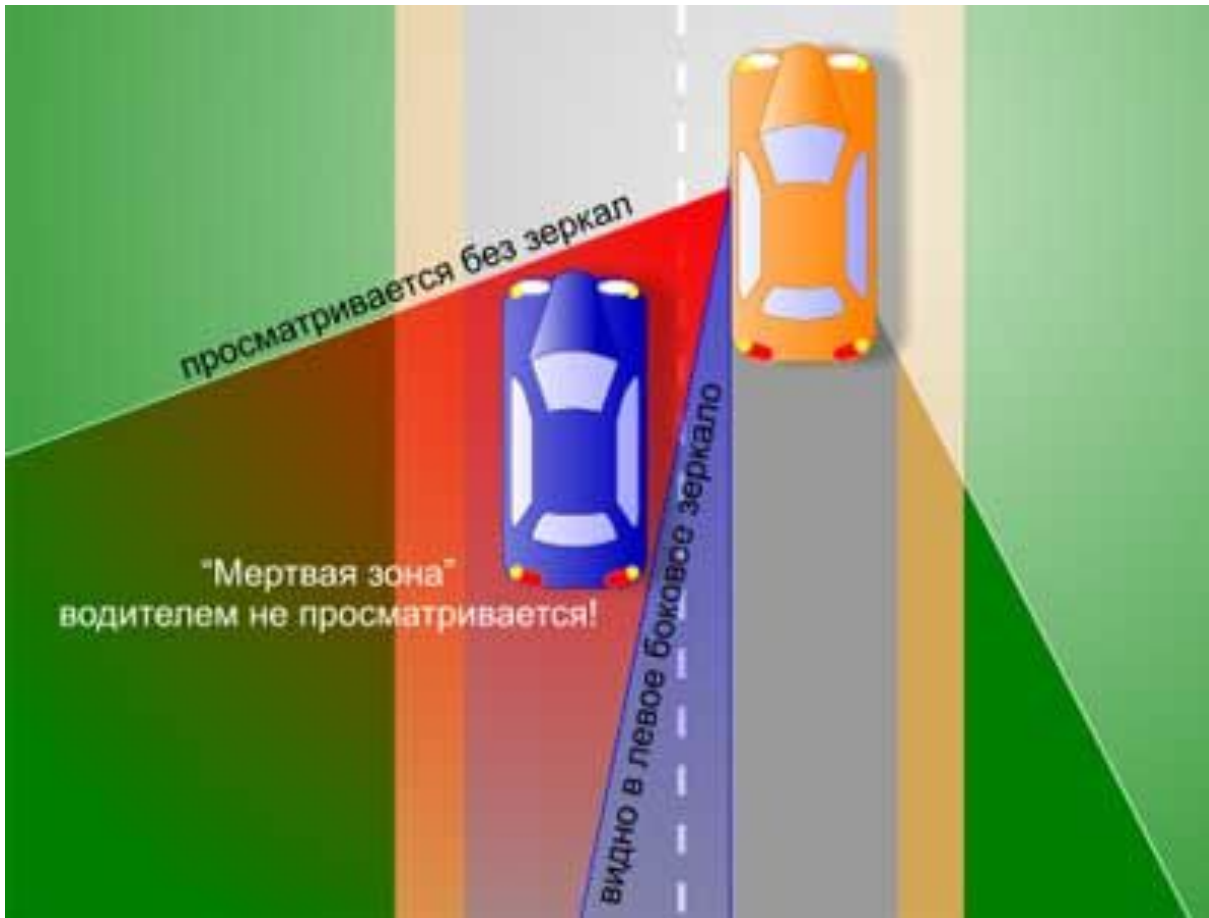
1. Водитель должен контролировать обстановку на два автомобиля вперед, используя приём бокового смещения ТС в полосе.
2. Наблюдать за ситуацией не только спереди ТС, но и вокруг него. Несколько раз в минуту проверяйте обстановку сзади беглым взглядом в зеркало заднего вида. Не задерживайте взгляд длительное время на одном объекте.
3. Наблюдать не только за дорогой, но и за пространством возле нее. Опасное развитие событий может начаться вне дороги.
4. Заглядывайте как можно дальше вперед -- минимум, за 150-200 метров вперед по ходу движения.
5. **Обязательно контролировать «мертвые зоны».**

Мертвая зона –

пространство, находящееся вокруг автомобиля, которое не видно с помощью зеркал.

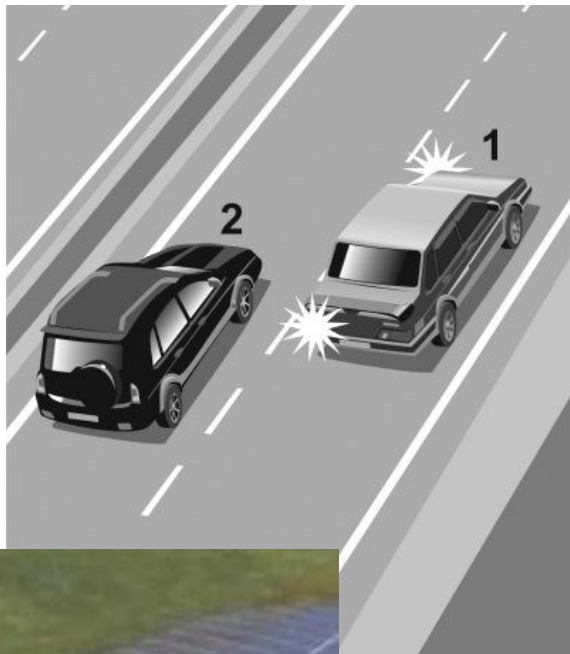
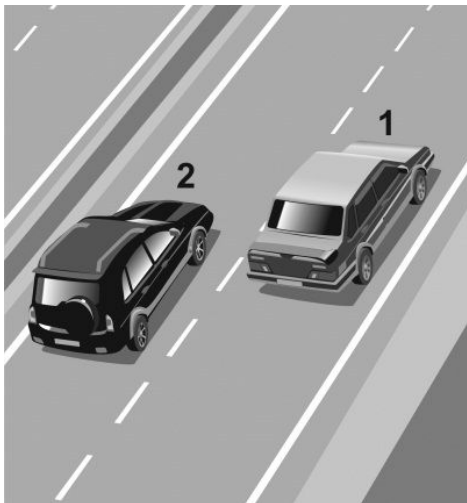
«Мертвые зоны» есть у любого ТС, причем, *чем больше габариты транспортного средства (ТС), тем обширнее его «мертвые зоны».*

Как правило, «мертвые зоны» располагаются сбоку от автомобиля, однако *некоторые типы ТС имеют «мертвые зоны» впереди, сверху и сзади.*



- Следует постоянно контролировать через зеркала ситуацию на дороге позади Вашего автомобиля, а **при перестроении обязательно контролировать «мертвую зону» с обязательным поворотом головы или использовать *сканер слепых зон (Blind Spot Information System – BLIS)***

Мертвая зона СБОКУ



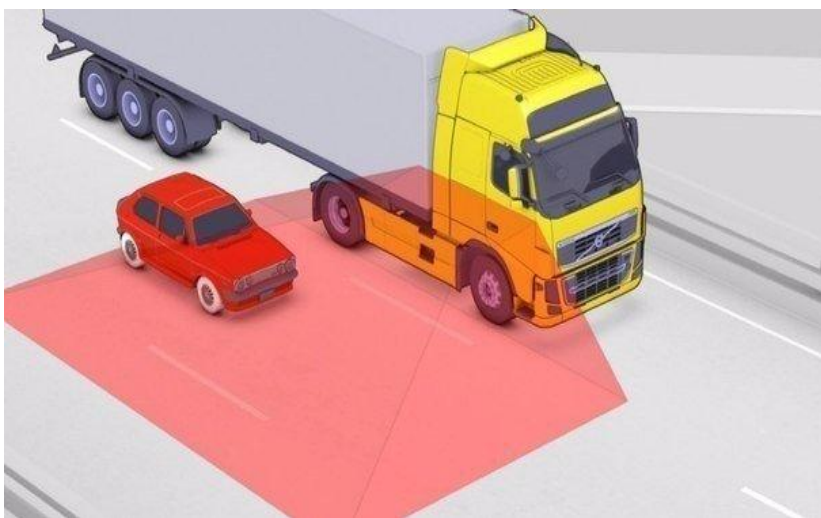
Мертвая зона СЗАДИ



**Видеть ребенка
водителю мешает
задняя часть
своего автомобиля**



Мертвая зона ВНИЗУ



Берегитесь оказаться в мертвой зоне грузовика, водитель которого может не заметить того, кто ниже его ростом и находится слишком близко от его переднего правого колеса.

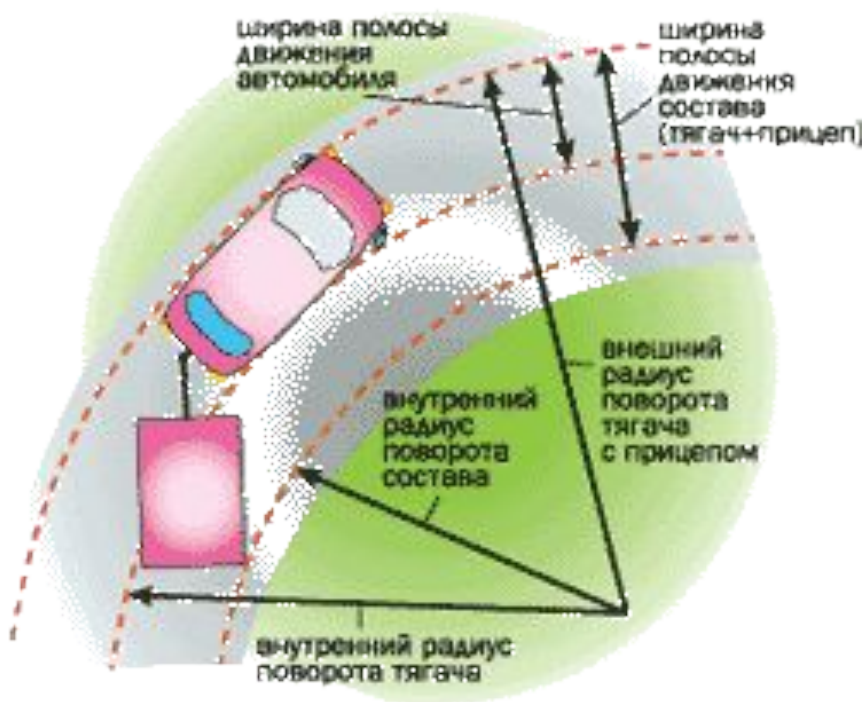


Требования безопасности маневров.

Прицеп:

На повороте прицеп смещается к центру поворота.

Если прицеп не оборудован собственной тормозной системой, то он увеличивает тормозной путь.



Зоны наблюдения

- Дальняя**
- Средняя**
- Ближняя**
- Задняя**

1) Дальняя зона

Начинать осмотр следует с дальней зоны.

Получив предварительную информацию обо всех особенностях обстановки на дороге, водитель может осознанно повысить внимание по мере приближения к наиболее сложным для движения участкам.

Это стратегическая зоной осмотра (зона планирования).

СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ЗОНА ОСМОТРА



2) Средняя зона

Далее взгляд переводится в среднюю зону или по-другому **тактическую зону обзора (зона основного обзора)**. Наблюдение в этой зоне позволит своевременно увидеть опасность и подготовиться к объезду препятствия, проезду крутого поворота и т.д.



3) Ближняя зона

Ближняя зона наблюдения по праву называется **зоной действия**. Когда водитель находится на расстоянии 4-6 секунд от объекта, представляющего опасность для дальнейшего движения, у него уже нет времени на оценку воспринимаемой информации. В этой ситуации требуются незамедлительные действия.





4) Задняя зона (через каждые 6-8 сек)

- Следует постоянно контролировать через зеркала ситуацию на дороге позади Вашего автомобиля, а **при перестроении обязательно контролировать «мертвую зону»** с обязательным поворотом головы или использовать ***сканер слепых зон (Blind Spot Information System – BLIS)***, который в плотном городском потоке можно отключить, чтобы постоянно мигающая лампочка не отвлекала от управления.

Ошибка начинающих водителей – концентрация внимания в ближайшей зоне

ЗОНА ДЕЙСТВИЙ



Ваш взгляд должен быть подвижным!

- **Дальняя** – на расстоянии 30-120 сек.
- **Средняя** – на расстоянии 12-15 сек.
- **Ближняя** – 4-6 сек
- **Задняя** – через каждые 6-8 сек.

Наблюдение за дорогой.

- 1. Не задерживайте взгляд длительное время на одном объекте. Для перевода и фиксации взгляда из крайнего правого положения в крайнее левое требуется около 1 сек. За это время Вы при скорости 60 км/ч поедете около 17 метров.
- 2. Наблюдайте не только за дорогой, но и за пространством возле нее. Опасное развитие событий может начаться вне дороги.
- 3. Несколько раз в минуту проверяйте обстановку сзади беглым взглядом в зеркало заднего вида.
- 4. Заглядывайте как можно дальше вперед -- минимум, на 12 секунд хода. При скорости 60 км/ч Вам потребуется 3...6 секунд на торможение, столько же -- встречному водителю.

КАТЕГОРИИ ОБЪЕКТОВ

(важные, с точки зрения безопасности движения):

- объекты, угрожающие безопасности движения. Это неподвижные препятствия (стоящие на проезжей части автомобили, предметы на дороге), движущиеся препятствия (пешеходы, автомобили, велосипедисты, животные), препятствия, закрывающие обзор (холмы, строения, деревья);
- объекты информационного характера. Это дорожные знаки, разметка, сигналы светофора и регулировщика;
- объекты, не представляющие опасности для движения автомобиля. Это реклама, столбы, движущиеся по тротуарам пешеходы и т.п.

Пешеходы – это опасность



При планировании поездки
необходимо учесть
следующие моменты:

При совершении поездки в городских условиях:

1. Особенности размещения средств регулирования дорожного движения (светофоры, знаки, разметка).
2. Особенности городского трафика в зависимости от направления движения, времени суток, дня недели и времени года.
3. Особенности предполагаемого маршрута движения (состояние дороги, узкая проезжая часть, ремонт дорожного полотна и т.п.)
4. Изучить альтернативные маршруты движения (знать карту города).
5. Метеорологические условия (снег, дождь, туман).
6. Изучить сводку ДТП (по возможности)
7. Запланировать запас времени.

При совершении междугородней поездки:

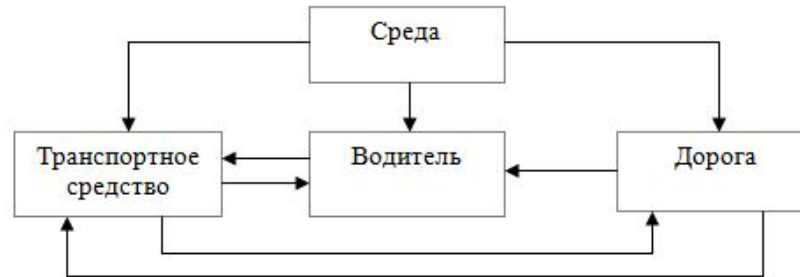
1. Проложить маршрут (атлас дорог, топокарта, GPS-навигатор, Internet и т.п.), определить время нахождения в пути, время выезда.
2. Изучить состояние дорожного покрытия на протяжении предполагаемого маршрута движения, особенности организация движения на отдельных участках (сложные развилки, схемы объезда) и метеорологические условия
3. Проверить техническое состояние транспортного средства.

Как защитить себя при столкновении

- При лобовом столкновении
- Если вы пристегнуты ремнем безопасности, закройте лицо руками, чтобы защитить его.
- Если ремень безопасности не пристегнут, падайте вбок на сиденье, чтобы избежать удара о рулевую колонку или ветровое стекло.
- При боковом столкновении
- Двумя руками как можно крепче держитесь за рулевое колесо, чтобы не быть отброшенным на дверцу автомобиля.
- Будьте готовы к маневру, чтобы выровнять автомобиль после столкновения.
- При наезде сзади
- Отпустите педаль тормоза для смягчения удара и будьте готовы нажать ее, чтобы после заднего удара сзади не столкнуться с движущимся впереди автомобилем:
- крепче упритесь руками в рулевое колесо, а спиной в спинку сиденья;
- сильно надавите затылком на подголовник.



Система «водитель-автомобиль-дорога-среда» ВАДС



Автомобиль, его исправность, подогнанное по росту сиденье, хорошая обзорность, информативность контрольно-измерительных приборов, легкость работы с органами управления, соответствующий санитарно-гигиеническим требованиям микроклимат в кабине способствуют сохранению высокой работоспособности водителей, а, следовательно, повышают их надежность.

В автомобиле рекомендуется иметь:

- запасное колесо, знак аварийной остановки, буксировочный трос, аптечку первой медицинской помощи, домкрат, огнетушитель,
- провода для «прикуривания» аккумулятора,
- жилеты со световозвращательными элементами, по числу посадочных мест,
- минимальный набор инструментов,
- домкрат, «баллонный» ключ, фонарик,
- обрезок трубы, длиной 60-80 см. диаметром под баллонный ключ,
- комплект теплой одежды (зимой), сменную рабочую одежду, сменную обувь (для девушек),
- канистру с топливом (при дальних поездках),
- бутылку водки (спирта),
- необходимые медикаменты.

Безопасность автомобиля

• АКТИВНАЯ

- 1) Антиблокировочная система тормозов – это система, которая предотвращает блокировку колес автомобиля при торможении.
- 2) Антипробуксовочная система (Противобуксовочная система, Система контроля тяги) – предназначена для устранения потери сцепления колес с дорогой при помощи контроля над буксованием ведущих колес.
- 3) Электронный контроль устойчивости (Система курсовой устойчивости) – это активная система безопасности, которая позволяет предотвратить занос автомобиля посредством управления компьютером момента силы колеса (одновременно одного или нескольких).
- 4) Система распределения тормозных усилий.
- 5) Электронная блокировка дифференциала
- В первую очередь дифференциал необходим для передачи крутящего момента от коробки передач к колесам ведущего моста. Он работает, когда ведущие колеса прочно сцеплены с дорогой. Но, в ситуациях, когда одно из колес оказывается в воздухе или на льду, то вращается именно это колесо, в то время как другое, стоящее на твердой поверхности, теряет всякую силу.
- Блокировка дифференциала необходима для передачи крутящего момента обоим его потребителям (полуосям или карданам).
- Парктроник
- Адаптивный круиз-контроль Круиз-контроль – это устройство, которое поддерживает постоянную скорость автомобиля, автоматически прибавляя ее при снижении скорости движения и уменьшая скорость при ее увеличении.
- Система помощи при спуске.
- Система помощи при подъеме.
- Стояночный тормоз (Ручной тормоз, ручник) — система, которая предназначена для удержания автомобиля в неподвижном состоянии относительно опорной поверхности. Ручной тормоз помогает при затормаживании автомобиля на стоянках и удержании его на уклонах.

• ПАССИВНАЯ

- ремни безопасности и подушки безопасности;
- подголовники сидений, защищающие от серьезных травм шеи пассажира при столкновении задней частью автомобиля;
- энергопоглощающие элементы передней и задней частей автомобиля, сминающиеся при ударе (бамперы);
- сминаемые или мягкие элементы передней панели;
- складывающаяся рулевую колонку;
- травмобезопасный педальный узел (при столкновении педали отделяются от мест крепления и уменьшают риск повреждения ног водителя);
- безопасные стекла, которые при разрушении рассыпаются на множество неострых осколков и триплекс;
- увод двигателя и других агрегатов под днище автомобиля для предотвращения их проникновения в салон при аварии и др.
-

Почему надо всегда пользоваться ремнем безопасности?

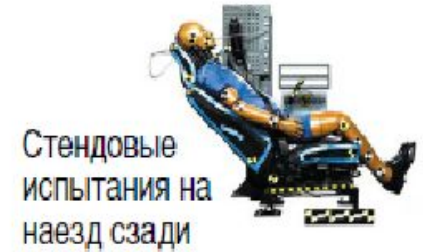
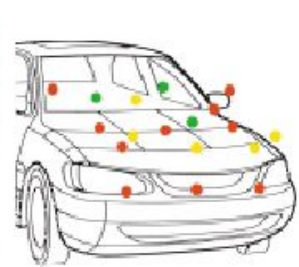
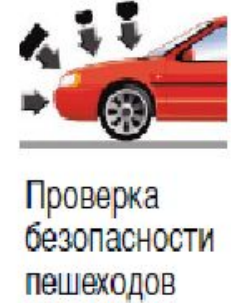
- Ремень безопасности предохранит вас от выпадения из автомобиля через ветровое стекло. При этом ваши шансы остаться в живых возрастают примерно в 5 раз.
- Ремень безопасности замедлит поступательное движение вашего тела вместе с автомобилем. Если при столкновении вы оказались не пристегнутым, произойдет следующее. Ваш автомобиль резко остановится, а вы будете продолжать двигаться с той же скоростью до тех пор, пока не ударитесь о приборный щиток или ветровое стекло. При столкновении на скорости 50 км/ч удар по силе будет равен падению с крыши трехэтажного дома.
- Ремень безопасности не позволит вам перемещаться вдоль сиденья при неожиданных остановках и поворотах, а значит, даст вам возможность управлять автомобилем.
- При боковом столкновении вас может отбросить к противоположной дверце автомобиля. Ремень безопасности удержит вас за рулем.
- Ремень безопасности полезен только в том случае, если он застегнут. Накидывать ремень, не пристегивая его, не имеет смысла.
- Многие водители, чьи автомобили оборудованы подушками безопасности, убеждены, что это освобождает их от пользования ремнями безопасности. Такое убеждение является опасной ошибкой. Дело в том, что подушки безопасности эффективны только тогда, когда водитель пристегнут ремнем. В противном случае вероятность получения травмы водителем от контакта со сработавшей подушкой безопасности крайне велика.
- Позаботьтесь о собственной безопасности — пристегните ремень.

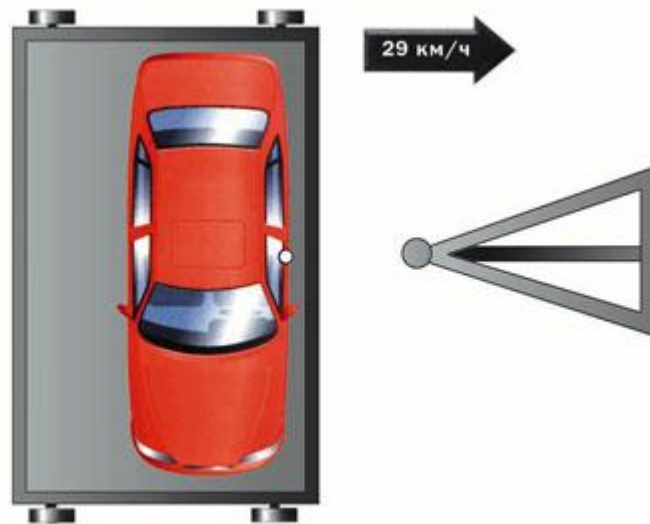
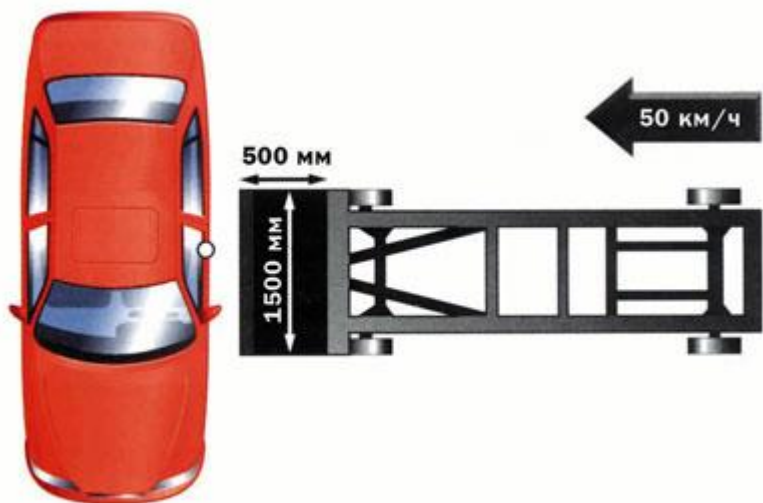
Виды испытаний EuroNCAP

www.autoreview.ru



★ ARCAP





Make and model	Overall rating	Adult	Child	Pedestrian	Safety assist





















2014 rating

	AUDI A3 Sportback e-tron	2014 ★★★★★	82%	78%	66%	68%
	BMW 2 Series Active Tourer	2014 ★★★★★	84%	85%	60%	70%
	Citroën Berlingo	2014 ★★★☆☆	56%	74%	63%	48%
	Citroën C1	2014 ★★★☆☆	80%	80%	62%	56%
	Citroën C4 CACTUS	2014 ★★★☆☆	82%	79%	80%	56%
	Citroën C-Elysée	2014 ★★★☆☆	71%	75%	54%	33%
	Dacia Logan MCV	2014 ★★★☆☆	57%	75%	55%	38%
	Ford Mondeo	2014 ★★★★★	86%	82%	66%	66%
	Ford Tourneo Courier	2014 ★★★☆☆	84%	84%	74%	56%
	Hyundai i10	2014 ★★★☆☆	79%	80%	71%	56%
	Jeep Renegade	2014 ★★★★★	87%	85%	65%	74%
	Kia Sorento	2014 ★★★★★	90%	83%	67%	71%
	Kia Soul	2014 ★★★☆☆	75%	82%	59%	56%
	Kia Soul EV	2014 ★★★☆☆	84%	82%	59%	56%
	Land Rover Discovery Sport	2014 ★★★★★	93%	83%	69%	82%
	Lexus NX	2014 ★★★★★	82%	82%	69%	71%
	Mercedes-Benz C-Class	2014 ★★★★★	92%	84%	77%	70%
	Mercedes-Benz GLA-Class	2014 ★★★★★	96%	88%	67%	70%
	Mercedes-Benz V-Class	2014 ★★★★★	93%	87%	67%	85%
	MG3	2014 ★★★☆☆	69%	71%	59%	38%
	MINI Cooper	2014 ★★★☆☆	79%	73%	66%	56%

	Kia Soul	2014 ★★★★★	75%	82%	59%	56%
	Kia Soul EV	2014 ★★★★★	84%	82%	59%	56%
	Land Rover Discovery Sport	2014 ★★★★★	93%	83%	69%	82%
	Lexus NX	2014 ★★★★★	82%	82%	69%	71%
	Mercedes-Benz C-Class	2014 ★★★★★	92%	84%	77%	70%
	Mercedes-Benz GLA-Class	2014 ★★★★★	96%	88%	67%	70%
	Mercedes-Benz V-Class	2014 ★★★★★	93%	87%	67%	85%
	MG3	2014 ★★★☆☆	69%	71%	59%	38%
	MINI Cooper	2014 ★★★☆☆	79%	73%	66%	56%
	Nissan e-NV200 Evalia	2014 ★★★☆☆	75%	80%	60%	38%
	Nissan Pulsar	2014 ★★★★★	84%	81%	75%	68%
	Nissan Qashqai	2014 ★★★★★	88%	83%	69%	79%
	Nissan X Trail	2014 ★★★★★	86%	83%	75%	75%
	Opel/Vauxhall Corsa	2014 ★★★☆☆	79%	77%	71%	56%
	Peugeot 108	2014 ★★★★★	80%	80%	62%	56%
	Peugeot 301	2014 ★★★☆☆	71%	75%	54%	33%
	Peugeot Partner	2014 ★★★☆☆	56%	74%	63%	48%
	Porsche Macan	2014 ★★★★★	88%	87%	60%	66%
	Renault Megane	2014 ★★★☆☆	83%	78%	60%	48%
	Renault Mégane Hatch	2014 ★★★☆☆	83%	78%	60%	56%
	Renault Twingo	2014 ★★★☆☆	78%	81%	68%	56%

	Skoda Fabia	2014 ★★★★★	81%	81%	69%	69%
	smart forfour	2014 ★★★★★☆	78%	77%	65%	56%
	smart fortwo	2014 ★★★★★☆	82%	80%	56%	56%
	Subaru Outback	2014 ★★★★★	85%	87%	70%	73%
	Suzuki Celerio	2014 ★★★★★☆	61%	74%	68%	38%
	Tesla Model S	2014 ★★★★★	82%	77%	66%	71%

2016 г

Марка и модель ▲	Оборудование обеспечения безопасности ▼	Сводный рейтинг ▼				
 FIAT Tipo	Стандартное оснащение	★★★★☆	82%	60%	62%	25%
 FIAT Tipo	Дополнительный пакет безопасности	★★★★☆	82%	60%	62%	57%
 Mercedes-Benz E-Class	Стандартное оснащение	★★★★★	95%	90%	77%	62%
 Peugeot 3008	Стандартное оснащение	★★★★★	86%	85%	67%	58%
 Kia Niro	Дополнительный пакет безопасности	★★★★★	91%	80%	70%	81%
 Kia Niro	Стандартное оснащение	★★★★☆	83%	80%	57%	59%
 Renault Scenic	Стандартное оснащение	★★★★★	90%	82%	67%	59%
 Subaru Levorg	Стандартное оснащение	★★★★★	92%	83%	75%	68%
 Toyota Hilux	Стандартное оснащение	★★★★☆	85%	82%	73%	25%
 Toyota Hilux	Дополнительный пакет безопасности	★★★★★	93%	82%	83%	63%
 Alfa Romeo Giulia	Стандартное оснащение	★★★★★	98%	81%	69%	60%
 Seat Ateca	Стандартное оснащение	★★★★★	93%	84%	71%	60%
 VW Tiguan	Стандартное оснащение	★★★★★	96%	84%	72%	68%
 Suzuki Baleno	Дополнительный пакет безопасности	★★★★☆	85%	73%	65%	43%
 Suzuki Baleno	Стандартное оснащение	★★★★☆	80%	73%	65%	25%
 Toyota Prius	Стандартное оснащение	★★★★★	92%	82%	77%	85%

ARCAP — рейтинг безопасности Авторевю

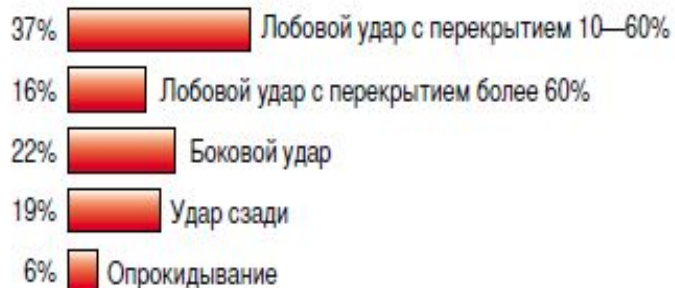
www.autoreview.ru



★ ARCAP



Распределение по типам столкновений



*По данным за 2007 год
управления статистики
правительства
Германии*



Мы проводим только фронтальный краш-тест. Статистика аварий показывает, что удары со смещением или под углом между двумя автомобилями наиболее распространены по сравнению с другими типами столкновений.

Методика подсчета



★ ARCAP

От нуля до 3,19 балла — ноль звезд



От 3,2 до 6,39 балла — одна звезда



От 6,4 до 9,59 балла — две звезды



От 9,6 до 12,79 балла — три звезды



От 12,8 до 16 баллов — четыре звезды



Так как мы проводим только фронтальный удар, то количество звезд, присвоенных автомобилю в рейтинге ARCAP, не совпадает со звездами EuroNCAP.

Методика подсчета



Опасность травм пассажира

Опасность травм водителя

Слабый кузов автомобиля

Нет риска для жизненно важных органов передних сидюков

Кузов непрочен, водитель в опасности

Кузов непрочен, в опасности оба передних сидюка



★ ARCAP



Силуэт одного из «человечков» будет перечеркнут, если один из жизненно важных органов — голова, шея или грудь — подвергается серьезному риску. Силуэт машины мы перечеркиваем если остаточное перемещение руля составит более 150 мм по любому из направлений, или дверной проем сократится более чем на 250 мм.

Наше видение безопасного автомобиля



★ ARCAP



Интерьер обязан быть травмобезопасным, а кузов должен быть рассчитан на столкновения на высокой скорости: иметь жесткую клетку салона и эффективные энергопоглощающие зоны. Но и это не обеспечит должной защиты без четко работающих удерживающих систем — подушек и ремней. На примере автомобиля Geely МК мы в этом убедились.



Небезопасные автомобили согласно рейтингу ARCAP

<i>ВАЗ-2107</i>	0.0				
<i>УАЗ-3160</i>	2.7				
<i>UAZ Patriot</i>	2.7				
<i>Daewoo Nexia</i>	1.0				
<i>Таврия Славута</i>	1.4				
<i>Chery Amulet</i>	1.7				
<i>Geely Otaka</i>	1.7				
<i>ВАЗ-11113 Ока (ЗМА)</i>	2.0				



★ ARCAP

Небезопасные автомобили согласно рейтингу ARCAP

<i>Иж-21216 Ода</i>	2.0				
<i>ВАЗ-11113 Ока (СеАЗ)</i>	1.0				
<i>ВАЗ-2114</i>	3.2				
<i>ВАЗ-21213 Нива</i>	0.0				
<i>ГАЗ-3110 Волга</i>	1.3				
<i>ВАЗ-2106 (Ижмаш)</i>	2.0				
<i>Chevrolet Niva</i>	1.6				

Потенциально опасные автомобили согласно рейтингу ARCAP





























<i>ВАЗ-2110</i>	2.0				
<i>ВАЗ-2109 (Сызрань)</i>	3.7				
<i>Chery QQ</i>	4.9				
<i>Лада Калина</i>	5.6				
<i>Святогор М-214101</i>	4.0				
<i>Лада Приора</i>	5.7				
<i>BYD F3</i>	6.0				
<i>Geely МК</i>	6.5				



★ ARCAP

Безопасные автомобили согласно рейтингу ARCAP

<i>Volga Siber</i>	7.2	★ ★ ☆ ☆	
<i>Fiat Albea</i>	8.5	★ ★ ☆ ☆	
<i>Hyundai Accent</i>	9.9	★ ★ ★ ☆	
<i>Chevrolet Lanos</i>	10.5	★ ★ ★ ☆	
<i>Renault Symbol</i>	11.0	★ ★ ★ ☆	
<i>Daewoo Matiz</i>	12.0	★ ★ ★ ☆	
<i>Renault Logan</i>	12.0	★ ★ ★ ☆	
<i>Ford Focus I</i>	12.0	★ ★ ★ ☆	

		Volkswagen Polo (2010)			14,3 балла
		Ford Focus (2003)			11,6 балла
		Daewoo Matiz (2003)			11,0 баллов
		Renault Logan (2005)			11,0 баллов
		Renault Symbol (2002)			10,9 балла
		Hyundai Accent (2005)			8,9 балла
		Hyundai Solaris (2011)			8,5 балла

После тестов Vesta набрала 14,1 балла, что соответствует максимальным 4 звездам ARCAP.

Ремень безопасности

- **«Нет ничего более ужасного, чем судьба водителя, который в момент дорожного происшествия оказался не пристегнутым ремнем безопасности. Вот как развиваются события, когда водитель на скорости 80 км/ч совершает наезд на какое-либо неподвижное препятствие.**
Спустя 0,026 секунды после удара вдавливается бампер; сила, в тридцать раз превышающая вес автомобиля, останавливает его движение на линии передних сидений, тогда как его пассажиры — если они не пристегнуты ремнями безопасности — продолжают двигаться в салоне автомобиля со скоростью 80 км/ч.
Спустя 0,039 секунды водитель вместе с сиденьем стремительно движется вперед на 15 сантиметров.
Спустя 0,044 секунды он грудной клеткой ломает руль.
Спустя 0,050 секунды скорость падает настолько, что на автомобиль и на всех пассажиров начинает действовать сила тяжести, в 80 раз превышающая их собственный вес.
Спустя 0,068 секунды водитель с силой в 9 тонн ударяется о приборный щиток.
Спустя 0,092 секунды водитель и сидящий рядом с ним пассажир одновременно врезаются головами в переднее ветровое стекло автомобиля и получают смертельные повреждения черепа.
Спустя 0,100 секунды повисший на руле водитель отбрасывается назад; он уже мертв.
Спустя 0,110 секунды автомобиль начинает слегка откатываться назад.
Спустя 0,113 секунды сидящий за водителем пассажир — если он также не пристегнут — оказывается с ним на одной линии, наносит ему новый удар и одновременно сам получает смертельные повреждения.
Спустя 0,150 секунды наступает полная тишина; осколки стекла и обломки железа падают на землю. Место столкновения окутывает облако пыли. Все произошло менее чем за две десятых доли секунды».

• Кристиан Жерондо «Нужная смерть»

Что понимается под временем реакции водителя?

1. Время с момента обнаружения водителем опасности до полной остановки транспортного средства.
2. Время с момента обнаружения водителем опасности до начала принятия мер по её избежанию.
3. Время, необходимое для переноса ноги с педали подачи топлива на педаль тормоза.

Очень скоро и вы вольётесь в этот плотный транспортный поток. Как собираетесь себя вести, если намерены ездить без аварий и травм?

- 1. Поеду быстро, перестраиваясь из ряда в ряд.**
- 2. Поеду со средней скоростью потока, не меняя полосы.**
- 3. Поеду медленно, и пусть меня все опережают.**

Сейчас водителям удалось разъехаться только благодаря тому, что они до предела снизили скорость. Но чем выше скорость...

1. Чем выше скорость, тем больший безопасный боковой интервал должен выбирать водитель.

2. Выбор величины бокового интервала не связан со скоростью движения.



Чем опасно длительное торможение с выключенным передатком или сцеплением на крутом спуске?

- 1. Значительно увеличивается износ протектора шин.**
- 2. Повышается износ деталей тормозных механизмов.**
- 3. Перегреваются тормозные механизмы, и уменьшается эффективность торможения.**

Как следует выбирать передачу при торможении двигателем с учётом крутизны спуска?

1. Чем круче спуск, тем выше передача.
2. Чем круче спуск, тем ниже передача.
3. Выбор передачи не зависит от крутизны спуска.

Что будем делать, если под колёсами образовался «водяной клин», и началось аквапланирование?

1. Будем давить на педаль тормоза.

2. Тормозить будем двигателем, уменьшая нажатие на педаль акселератора.



Что следует предпринять для быстрого восстановления эффективности тормозов транспортного средства после проезда через водную преграду?

- 1. Резко нажать на педаль тормоза, после чего продолжить движение.**
- 2. Продолжить движение и просушить тормозные колодки многократными непродолжительными нажатиями на педаль тормоза.**
- 3. Продолжить движение с малой скоростью без притормаживания.**

Правила разрешают двигаться по этой дороге со скоростью до 90 км/час.
Но логика безопасности требует:

1. Во всех случаях водитель должен выбирать такую скорость, чтобы **тормозной** путь был меньше, чем расстояние видимости.
2. Во всех случаях водитель должен выбирать такую скорость, чтобы **остановочный** путь был меньше, чем расстояние видимости.



Ночью поле зрения водителя ограничено длиной луча, исходящего из фар. Считаете ли вы безопасным движение со скоростью 90 км/час ночью при включённом ближнем свете фар?

1. Да, считаю. Метров на 40 дорогу видно и этого вполне достаточно.
2. Нет, не считаю. При скорости 90 км/час остановочный путь может оказаться гораздо больше 40 метров.



В условиях недостаточной видимости:

1. Скорость встречных автомобилей воспринимается меньшей, чем в действительности, а расстояние до предметов – большим, чем в действительности.

2. Скорость встречных автомобилей воспринимается большей, чем в действительности, а расстояние до предметов – меньшим, чем в действительности.

Чем выше скорость, тем меньше возможности смотреть по сторонам. То есть, что же происходит с полем зрения водителя по мере увеличения скорости?

- 1. Прямой зависимости между скоростью движения и полем зрения водителя нет.**
- 2. С увеличением скорости поле зрения водителя сужается.**



Домашнее задание

**Вопросы в билетах –
18,19,20**

