

Раздел 4. Дорожный фактор и безопасность дорожного движения

Понятие о категориях дорог. Влияние дорожных факторов на безопасность движения. Устройство, эксплуатация и содержание дорог. ГОСТы и стандарты по дорогам. Пересечения автомобильных и железных дорог как наиболее опасные участки дорожно-транспортной сети. Нормы обустройства железнодорожных переездов. Типичные опасные ситуации, возникающие при проезде железнодорожных переездов. Оценка режимов движения. Нормирование скоростей движения на маршрутах в зависимости от дорожных условий. Выбор регулярных маршрутов. Обследование дорожных условий силами предприятия (сезонные, перед открытием маршрута). Порядок открытия маршрута. Паспорт маршрута и схема опасных участков на маршруте. Оценка сложности маршрута.

Активная безопасность - надежность функционирования дорожного движения. Пассивная безопасность - надежность защиты участников ДТП от травм. Факторы, влияющие на активную безопасность: дорожные условия, свойства автомобиля как управляемого объекта, квалификация водителя. Методы мотивации водителей к повышению квалификации и выполнению ПДД.

Система сертификации транспортных средств как средство выполнения минимальных требований безопасности. (1)

Практические занятия (семинары)

Система "Водитель-автомобиль-дорога".

Отношения, возникающие в связи с использованием автомобильных дорог и осуществлением дорожной деятельности в Российской Федерации, регулирует Федеральный Закон от 08.11.2007г. № 257-ФЗ (в ред. от 22.10.2014г.) «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»

Статья 5 данного Закона вводит следующую **классификацию автомобильных дорог** в зависимости от их **значения**:

- автомобильные дороги федерального значения;
- автомобильные дороги регионального или межмуниципального значения;
- автомобильные дороги местного значения;
- частные автомобильные дороги.

Автомобильные дороги в зависимости от вида разрешенного использования подразделяются на автомобильные дороги **общего пользования** и автомобильные дороги **необщего пользования**.

автомобильным дорогам общего пользования относятся автомобильные дороги, предназначенные для движения транспортных средств неограниченного круга лиц.

Закон об автомобильных дорогах относит **к автомобильным дорогам общего пользования федерального значения** следующие автомобильные дороги:

- соединяющие столицу Российской Федерации - город Москву со столицами сопредельных государств, с административными центрами (столицами) субъектов Российской Федерации;
- включенные в перечень международных автомобильных дорог соответствии с международными соглашениями Российской Федерации.

Автомобильными дорогами общего пользования федерального значения могут быть также автомобильные дороги:

- соединяющие между собой административные центры (столицы) субъектов Российской Федерации;
- являющиеся подъездными дорогами, соединяющими автомобильные дороги общего пользования федерального значения, и имеющие международное значение крупнейшие транспортные узлы (морские порты, речные порты, аэропорты, железнодорожные станции), а также специальные объекты федерального значения;

являющиеся подъездными дорогами, соединяющими административные центры субъектов Российской Федерации, не имеющие автомобильных дорог общего пользования, соединяющих соответствующий административный центр субъекта Российской Федерации со столицей Российской Федерации - городом Москвой, и ближайшие морские порты, речные порты, аэропорты, железнодорожные станции.

Перечень автомобильных дорог общего пользования федерального значения утвержден Постановлением Правительства РФ от 17 ноября 2010 г. № 928 (в ред. от 28.08.2014 № 868).

К автомобильным дорогам необщего пользования относятся автомобильные дороги, находящиеся в собственности, во владении или в пользовании исполнительных органов государственной власти, местных администраций (исполнительно-распорядительных органов муниципальных образований), физических или юридических лиц и используемые ими исключительно для обеспечения собственных нужд либо для государственных или муниципальных нужд.

Перечни автомобильных дорог необщего пользования федерального, регионального или межмуниципального **значения** утверждаются соответственно уполномоченными федеральными органами исполнительной власти, высшим исполнительным органом государственной власти субъекта Российской Федерации. В перечень автомобильных дорог необщего пользования регионального или межмуниципального значения не могут быть включены автомобильные дороги необщего пользования федерального значения и их участки. Перечень автомобильных дорог необщего пользования местного значения может утверждаться органом местного самоуправления.

Подчеркнем, что приведенная выше классификация автомобильных дорог исходит из их значения для народного хозяйства. Классификация дорог по техническим признакам и параметрам несколько иная и определяется ГОСТ Р 52398-2005, а также Постановлением Правительства РФ от 28 сентября 2009 г. № 767 «О классификации автомобильных дорог в Российской Федерации».

Согласно ГОСТу применены следующие термины с соответствующими определениями:

Техническая классификация автомобильных дорог: Разделение множества автомобильных дорог по классификационным признакам на классы и категории.

Класс автомобильной дороги: Характеристика автомобильной дороги по условиям доступа на нее.

Категория автомобильной дороги: Характеристика, отражающая принадлежность автомобильной дороги соответствующему классу и определяющая технические параметры автомобильной дороги.

Доступ на автомобильную дорогу: Возможность въезда на автомобильную дорогу и съезда с нее транспортных средств, определяемая типом пересечения или примыкания.

Автомобильные дороги по условиям движения и доступа на них транспортных средств разделяют на три **класса**:

- автомагистраль,
- скоростная дорога,
- дорога обычного типа (нескоростная дорога).

К классу «автомagистраль» относят автомобильные дороги:

- имеющие на всем протяжении многополосную проезжую часть с центральной разделительной полосой;
- не имеющие пересечений в одном уровне с автомобильными, железными дорогами, трамвайными путями, велосипедными и пешеходными дорожками;
- доступ на которые возможен только через пересечения в разных уровнях, устроенных не чаще чем через 5 км друг от друга.

К классу «скоростная дорога» относят автомобильные дороги:

- имеющие на всем протяжении многополосную проезжую часть с центральной разделительной полосой;
 - не имеющие пересечений в одном уровне с автомобильными, железными дорогами, трамвайными путями, велосипедными и пешеходными дорожками;
 - доступ на которые возможен через пересечения в разных уровнях примыкания в одном уровне (без пересечения потоков прямого на-правления), устроенных не чаще, чем через 3 км друг от друга.
- классу «дороги обычного типа» относят автомобильные дороги, не отнесенные к классам «автомagистраль» и «скоростная дорога»:
- имеющие единую проезжую часть или с центральной разделительной полосой;
 - доступ на которые возможен через пересечения и примыкания в разных и одном уровне, расположенные для дорог категорий IB, II, III не чаще, чем через 600 м, для дорог категории IV не чаще, чем через 100 м, категории V- 50 м друг от друга.

Автомобильные дороги по транспортно-эксплуатационным качествам и потребительским свойствам разделяют на **категории** в зависимости от:

- количества и ширины полос движения;
- наличия центральной разделительной полосы;
- типа пересечений с автомобильными, железными дорогами, трамвайными путями, велосипедными и пешеходными дорожками;
- условий доступа на автомобильную дорогу с примыканий в одном уровне.

**Техническая классификация автомобильных дорог
общего пользования**

Класс автомобильной дороги	Категория автомобильной дороги	Общее количество полос движения	Ширина полосы движения, м	Центральная разделительная полоса	Пересечения с автомобильными дорогами, велосипедными и пешеходными дорожками	Пересечения с железными дорогами и трамвайными путями	Доступ на дорогу с примыканиями в одном уровне
Автоматгистраль	IA	4 и более	3,75	Обязательна	В разных уровнях	Допускается без пересечения прямого направления	Не допускается
Скоростная дорога	IB	4 и более	3,75				

Дорога обычно- го типа (неско- ростная дорога)	IV	4ибо- лее ₁	3,75	Обяза- тельна	Допу- скаются пере- сечения в одном уровне со свето- форным регулиру- вани- ем	В разных уровнях	Допуска- ется
	II	4	3,5	Допу- скается отсут- ствие ₂			
		2 или 3 ₃	3,75	Не тре- буется	Допуска- ются пере- сечения в одном уровне.	Допускают- ся пересече- ния в одном уровне	
	III	2	3,5				
	IV	2	3,0				
	V	1	4,5 и более				

Более шести полос допускается только на существующих автомобильных дорогах.

На дороге категории II требование к наличию разделительной полосы определяется проектом организации дорожного движения.

Три полосы движения только для существующих автомобильных дорог.

Пересечение 4-полосной дороги категории II с аналогичной осуществляется в разных уровнях. Другие варианты пересечения дорог категории II с дорогами категорий II и III могут осуществляться как в разных уровнях, так и в одном (при условии светофорного регулирования, «отнесенных» левых поворотов или пересечения кольцевого типа).

При проектировании и строительстве дорог с твердым покрытием исходят из некоей условной «расчетной» скорости, которая всегда больше максимально допустимой ПДД РФ. Вместе с тем, чем больше расчетная скорость, тем выше качество дороги, а следовательно, выше фактические скорости автомобилей. Так, для дорог I категории, проложенных по равнинной местности, расчетная скорость - 150 км/ч, для дорог II категории - 120 км/ч. Поэтому нередко на автомагистрали разрешается движение с наибольшей скоростью, а на отдельных участках дорог (по решению органов власти) - движение с более высокой скоростью, чем предусмотрено Правилами.

Основные учитываемые в проектировании автомобильных дорог технические показатели - расчетная скорость и расчетная нагрузка на ось. Под расчетной скоростью понимается максимальная возможная по условиям устойчивости и безопасности скорость движения

одиночных транспортных средств при нормальных условиях погоды сцепления шин с поверхностью дороги. Нормальными условиями сцепления шин считаются значения коэффициента продольного сцепления 0,6 для сухого покрытия, и 0,4 - для увлажненного покрытия. Подобное определение расчетной скорости предполагает, что любой элемент дороги просчитывается с учетом требований обеспечения безопасного движения одиночного автомобиля с расчетной скоростью, соответствующей данной категории дороги. При расчете дорожных одежд и земляного полотна дорог общего пользования используются показатели расчетной нагрузки на ось, приведенные в табл. Расчетные скорости движения и расчетная нагрузка на ось приводятся в таблице (из актуализированной редакции СНиП 2.05.02-85):

Категория дороги	Расчетные скорости, км/ч			Расчетная нагрузка на ось, кН (т)	
	Основные	Допускаемые на трудных участках местности		Одиночная, наиболее нагруженная ось	Две спаренные оси
		Пересеченной	Горной		
I-a	150	120	80	100 кН (10 т)	180 кН (18 т)
I-б, II	120	100	60	100 кН (10 т)	180 кН (18 т)
III	100	80	50	100 кН (10 т)	180 кН (18 т)
IV	80	60	40	60 кН (6 т)	100 кН (10 т)
V	60	40	30	-	-

Свойства дороги, определяющие её качество:

оптимальная средняя техническая скорость движения потока автомобилей;

обеспеченность (или надежность) - обеспечение в течение заданного периода времени оптимальной средней технической скорости движения потока автомобилей;

обеспечение уровня безопасности движения транспортного потока по дорожным условиям;

обеспечение уровня удобства (комфортности) движения транспортного потока по дорожным условиям.

Кроме основных свойств дорога должна обладать эстетическими, экологическими, эргономическими и другими показателями, включая степень обслуживания автомобильного транспорта устройствами и предприятиями различного назначения.

Эксплуатационными показателями дорог считают:
пропускную способность дорог;
среднюю скорость движения;
безопасность движения;
срок службы дороги.

На участках со скользким и неровным покрытием приходится до 75 % всех ДТП, связанных с неблагоприятными дорожными условиями, и именно поэтому, важнейшим фактором, от которого зависят возможность реализации тяговой силы автомобиля, устойчивость автомобиля против заноса на кривых в плане, возможность безопасного торможения являются условия сцепления пневматических шин с покрытием дороги.

Коэффициентом сцепления ϕ называют отношение максимально-го тягового или тормозного усилия P (при превышении P начинается пробуксовывание ведущего колеса или проскальзывание заторможенного) к вертикальной нагрузке на колесо G .

Нормируют две величины коэффициента сцепления:

- коэффициент продольного сцепления ($\phi_{пр}$) - коэффициент сцепления, соответствующий началу буксования и проскальзывания колеса без воздействия боковой силы (используется при расчетах длины тормозного пути, тяговых расчетах);
- коэффициент поперечного сцепления ($\phi_{поп}$) - поперечная составляющая коэффициента сцепления при смещении колеса под углом плоскости движения, когда колесо одновременно и вращается и про-скальзывает вбок (в расчетах, как правило, игнорируется).

Коэффициент сцепления на мокрых и особенно загрязненных покрытиях значительно ниже, чем у сухих. В таких условиях шина должна разрушать грязе-водную пленку в зоне контакта с покрытием. Чем выше вязкость пленки и сильнее износ протектора, тем ниже коэффициент сцепления. При сильном износе или малой высоте и расчлененности протектора наличие водной пленки толщиной в несколько миллиметров может вызвать аквапланирование (т.е. нарушение контакта передних колес с покрытием и частичную потерю управляемости автомобилем). Эффект аквапланирования состоит в том, что при большой скорости движения в передней части зоны контакта шины с дорожным покрытием вода не успевает выжаться в стороны. Под шиной образуется водяной клин, дающий гидродинамическую подъ-емную силу, которая снижает давление колеса на поверхность покрытия. Наблюдения и расчеты показывают, что на гладких покрытиях аквапланирование может возникнуть при толщине пленки 2-3 мм. Скорость, при которой возникает аквапланирование, колеблется от 60 до 100 км/ч.

Наихудшие условия сцепления при различных видах зимней скользкости. При наличии на покрытии рыхлого снега коэффициент

сцепления главным образом зависит от толщины снежного слоя, его температуры и влажности. У снежного наката (уплотненного колеса-ми снега), характерного для дорог Восточной Сибири, коэффициент сцепления возрастает при температурах ниже -25°C . Значение коэффициента сцепления изменяется в широком диапазоне в зависимости от действия различных факторов.

Дорожное покрытие	Состояние покрытия	ϕ
Асфальтобетонное, цементобетонное, все типы усовершенствованных облегченных покрытий	сухое, чистое	0,6-0,8
	мокрое, чистое	0,35-0,5
	мокрое, грязное	0,20-0,45
	покрытое мокрым снегом, снежно-ледяной коркой, обледеленое	0,20-0,30
Щебеночное, гравийное	сухое	0,6-0,7
	мокрое	0,3-0,45
	покрытое мокрым снегом, снежно-ледяной коркой, обледеленое	0,15-0,30
	сухая	0,5-0,6
Грунтовая дорога	увлажненная,	0,2-0,45
	при распутице	0,15-0,3
	покрытая мокрым снегом, снежно-ледяной коркой, обледеленая	0,08-0,15

Ширина полосы движения и проезжей части являются важными факторами, влияющими на скоростной режим движения. При ширине полосы 3 м во время встречных разъездов безопасность обеспечивается лишь на небольшой скорости. В противном случае возможно столкновение или съезд транспортного средства на обочину. Но на дорогах низших категорий обочина не имеет усовершенствованного покрытия, поэтому съезд на нее может привести к боковому скольжению опрокидыванию автомобиля. При ширине полосы 3,5 м возможны безопасные интервалы между встречными автомобилями и между автомобилями и обочинами. Полоса движения шириной 3,75 м полностью обеспечивает необходимую безопасность и допускает встречный разъезд автомобилей без снижения скорости, даже если она близка к предельной у обоих автомобилей.

Нормативные требования к параметрам геометрических элемен-

тов поперечного профиля автомобильных дорог приведены в таблице. Требования установлены постановлением Правительства Российской Федерации от 28.09.2009 г. № 767.

№ п/п	Параметры элементов автомобильной дороги	Категории автомобильной дороги				
		II		III	IV	V
1.	Общее число полос движения, штук	4	2	2	2	1
2.	Ширина полосы движения, м	3,5 - 3,75	3,5 - 3,75	3,25 - 3,5	3 - 3,25	3,5 - 4,5
3.	Ширина обочины (не менее), м	2,5-3	2,5-3	2-2,5	1,5-2	1 - 1,75

Чтобы исключить влияние на водителей встречных транспортных потоков, на дорогах с несколькими проезжими частями часто устраивают **разделительные полосы**. Кроме того, они являются преградой для съезда автомобилей с одной проезжей части на другую. На разделительной полосе устанавливают щиты или высаживают частый кустарник, предотвращающие ослепление водителей встречным светом фар. Ширина полосы может достигать 6 м. На узких разделительных полосах иногда устанавливают железобетонные или металлические ограждения. На автомагистралях посередине разделительной полосы устанавливают металлическую сетку, которая не дает возможности пересекать дорогу пешеходам, а также животным.

Одним из основных факторов, влияющих на скорость и безопасность движения, является **расстояние видимости** самой дороги и участников движения по ней. При хорошей видимости водитель своевременно воспринимает обстановку на дороге и успевает перестроиться или снизить скорость до подъезда к месту, требующему осторожности. Видимость на дорогах оценивается двумя показателями: видимостью поверхности дороги L_1 и видимостью встречного автомобиля L_2

Существующие в нашей стране **нормы видимости** для дорог I-IV категорий различны. Для дорог высших категорий, где допускается более высокая скорость, нормируемые расстояния видимости больше. Условия видимости заметно ухудшаются на дорогах с продольными уклонами. На горных дорогах более удаленные участки дороги иногда видны значительно лучше, чем близлежащие. Видимость на криволинейных участках дороги зависит от состояния полосы отвода и прилегающей к ней местности. Каждый поворот с видимостью, меньшей нормируемой, считается **закрытым** и, подъезжая к нему, нужно снижать скорость. На дорогах с раздельными проезжими частями для движения в разных направлениях отпадает требование видимо-

сти встречного автомобиля. На других дорогах типичными участками, на которых ограничена видимость, являются закрытые повороты, особенно серпантины на горных дорогах, тоннели и железнодорожные переезды, переломы продольного профиля и перекрестки.

Рекомендации по повышению активной и пассивной безопасности автомобильных дорог:

- установка дорожных ограждений (влияет как на возникновение происшествий вследствие съезда с дороги или выезда на полосу встречного движения, так и на снижение тяжести последствий ДТП);
- уменьшение протяженности участков дорог, характеризующихся высокой частотой съездов автомобиля (влияет на вероятность наступления ДТП и на снижение тяжести последствий);

сокращение длины участков с высокими насыпями за счет длины выемок (при проектировании дорог) (влияет на вероятность наступления ДТП и на снижение тяжести последствий);

снижение высоты насыпи, в частности, путем устройства дренажей (подсыпка грунта) (влияет на снижение тяжести последствий);

обустройство широкой разделительной полосы на дорогах I-ой технической категории и выполнение раздельного трассирования земляного полотна для разных направлений движения (влияет на вероятность наступления ДТП и на снижение тяжести последствий);

проектирование пологих откосов выемок на внешней стороне кривых в плане, уменьшение глубины водоотводных канав применением дренажных устройств (влияет на снижение тяжести последствий);

использование несимметричного поперечного профиля насыпи в районах с высокой ценностью земельных угодий (влияет на вероятность наступления ДТП);

уменьшение частоты размещения массивных сооружений и конструкций в зоне шириной 15 м у края проезжей части (влияет на вероятность наступления ДТП и на снижение тяжести последствий);

снижение травмоопасности конструкций, используемых для обустройства дорог, применение конструкций ограждений с прогрессивными деформативными характеристиками (влияет на снижение тяжести последствий).

4.1.2 Устройство, эксплуатация и содержание дорог. ГОСТы и стандарты по дорогам. Пересечения автомобильных и железных дорог как наиболее опасные участки дорожно-транспортной сети. Нормы обустройства железнодорожных переездов. Типичные опасные ситуации, возникающие при проезде железнодорожных переездов.

Статья 11 Федерального Закона от 10.12.95 № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения» устанавливает основные требования по обеспечению безопасности дорожного движения при проектирова-

нии, строительстве и реконструкции дорог. Статья 12 Закона «О БДД» устанавливает основные требования по обеспечению безопасности дорожного движения при ремонте и содержании дорог.

Ответственность за соответствие дорог установленным требованиям части обеспечения безопасности дорожного движения возлагается:

на этапе проектирования - на исполнителя проекта;

на этапах реконструкции и строительства - на исполнителя работ.

Современные автомобильные дороги проектируют и строят таким образом, чтобы транспортные средства полностью могли реализовать свои динамические качества. Для соответствия вышесказанному: геометрические параметры трассы дороги, такие как кривые в плане, уклоны и вертикальные кривые продольного профиля, поперечный профиль дороги; сочетание элементов плана и профиля; прочность, ровность и сцепные качества дорожного покрытия, должны отвечать требованиям, изложенным в ряде нормативных документов.

Требования к обеспечению безопасности дорожного движения содержатся во вступавшем в действие с 12 февраля 2015 г. Техническом регламенте Таможенного союза «ТР ТС 014/2011. Безопасность автомобильных дорог», утв. решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 г. № 827 «О принятии технического регламента Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог».

Данный технический регламент устанавливает минимально необходимые требования безопасности к автомобильным дорогам и процессам их проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации, а также формы и порядок оценки соответствия этим требованиям.

Технические средства и конструкции, применяемые при организации дорожного движения, закреплены в национальных (государственных) стандартах и сводах правил. На уровне Российской Федерации действует утвержденный Приказом Ростехрегулирования от 15 декабря 2004 г. № 120-ст национальный стандарт ГОСТ Р 52289-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств».

ГОСТ Р 52289-2004 устанавливает правила применения технических средств организации дорожного движения. В частности, в ГОСТ 52289-2004 определяются следующие **термины**:

техническое средство организации дорожного движения - дорожный знак, разметка, светофор, дорожное ограждение и направляющее устройство;

знак дорожный - устройство в виде панели определенной формы с обозначениями или надписями, информирующими участников дорожного движения (далее - движения) о дорожных

условиях и режимах движения, о расположении населенных пунктов и других объектов;

разметка дорожная - линии, стрелы и другие обозначения на проезжей части, дорожных сооружениях и элементах дорожного оборудования, служащие средством зрительного ориентирования участников дорожного движения или информирующие их об ограничениях и режимах движения;

светофор дорожный - светосигнальное устройство для регулирования движения;

ограждение дорожное - устройство, предназначенное для предотвращения съезда транспортного средства с обочины и мостового сооружения (моста, путепровода, эстакады и т.п.), переезда через разделительную полосу, столкновения со встречным транспортным средством, наезда на массивные препятствия и сооружения, расположенные на обочине и в полосе отвода дороги, на разделительной полосе (удерживающее ограждение для автомобилей), падения пешеходов с мостового сооружения или насыпи (удерживающие ограждения для пешеходов), а также для упорядочения движения пешеходов и предотвращения выхода животных на проезжую часть (ограничивающее ограждение);

направляющее устройство - сигнальный столбик, тумба, направляющий островок, островок безопасности, предназначенные для зрительного ориентирования.

Применяется также государственный стандарт ГОСТ Р 50597-93 «Автомобильные дороги и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения», утв. Постановлением Госстандарта России от 11 октября 1993 г. № 221, который устанавливает:

перечень и допустимые по условиям обеспечения безопасности движения предельные значения показателей эксплуатационного состояния автомобильных дорог, улиц и дорог городов и других населенных пунктов;

требования к эксплуатационному состоянию технических средств организации дорожного движения.

Все требования ГОСТ Р 50597-93 являются обязательными и направлены на обеспечение безопасности дорожного движения, сохранение жизни, здоровья и имущества населения, охрану окружающей среды.

В настоящее время ГОСТ Р 50597-93 распространяется на все эксплуатируемые автомобильные дороги общего пользования с цементобетонным покрытием и любым покрытием из битумоминеральных смесей и на все дороги и улицы городов и других населенных пунктов.

Автомобильные дороги, дороги и улицы городов и других населенных пунктов по их транспортно-эксплуатационным характеристикам объединены в **три группы:**

группа А - автомобильные дороги с интенсивностью движения более 3000 авт./сут.; в городах и населенных пунктах - магистральные дороги скоростного движения, магистральные улицы общегородского значения непрерывного движения;

группа Б - автомобильные дороги с интенсивностью движения от 1000 до 3000 авт./сут.; в городах и населенных пунктах - магистральные дороги регулируемого движения, магистральные улицы общегородского значения регулируемого движения и районного значения;

группа В - автомобильные дороги с интенсивностью движения менее 1000 авт./сут.; в городах и населенных пунктах - улицы и дороги местного значения.

Установленные ГОСТ Р 50597-93 требования должны обеспечиваться организациями, в ведении которых находятся автомобильные дороги, а также улицы и дороги городов и других населенных пунктов.

Также действует национальный стандарт ГОСТ Р 52290-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования», утв. Приказом Ростехрегулирования от 15 декабря 2004 г. № 121-ст, который устанавливает:

группы, изображения, размеры дорожных знаков, предназначенных для установки на улицах и дорогах с целью информирования участников дорожного движения об условиях и режимах движения;

технические требования к знакам и применяемым для их изготовления материалам, методам испытаний.

ГОСТ Р 52290-2004 также устанавливает требования к световозвращающим материалам для знаков.

Кроме перечисленных выше, действуют также действуют следующие **государственные стандарты:**

- национальный стандарт ГОСТ Р 52282-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Светофоры дорожные. Типы основные параметры. Общие технические требования. Методы испытаний» (утв. и введен в действие Приказом Ростехрегулирования от 15 декабря 2004 г. № 109-ст);

ГОСТ 19433-88 «Грузы опасные. Классификация и маркировка» (утв. Постановлением Госстандарта СССР от 19 августа 1988 г. № 2957);

ГОСТ 25458-82 «Опоры деревянные дорожных знаков. Технические условия» (введен в действие Постановлением Госстроя СССР от 14 сентября 1982 г. № 214);

ГОСТ 25459-82 «Опоры железобетонные дорожных знаков. Технические условия» (введен Постановлением Госстроя СССР от 14 сентября 1982 г. № 215);

ГОСТ 25869-90 «Отличительные знаки и информационное обеспечение подвижного состава пассажирского наземного транспорта, остановочных пунктов и пассажирских станций. Общие технические требования» (утв. Постановлением Госстандарта СССР от 12 марта 1990 г. № 395);

ГОСТ 30413-96 «Дороги автомобильные. Метод определения коэффициента сцепления колеса автомобиля с дорожным покрытием» (введен в действие Постановлением Госстроя РФ от 21 апреля 1997 г. № 18-5).

В соответствии с Законом о техническом регулировании свод правил - это документ в области стандартизации, в котором содержатся технические правила и (или) описание процессов проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации продукции и который применяется на добровольной основе в целях соблюдения требований технических регламентов.

В области обеспечения безопасности дорожного движения действуют следующие **сводь правил**:

Свод правил СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85» (утв. Приказом Минрегиона России от 30 июня 2012 г. № 266) Устанавливает правила производства

контроля качества работ и распространяется на вновь строящиеся, реконструируемые и капитально ремонтируемые автомобильные дороги общего пользования и ведомственные автомобильные дороги. Требования настоящего свода правил не распространяются на временные дороги, испытательные дороги промышленных предприятий и автозимники;

Свод правил СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89» (утв. Приказом Минрегиона РФ от 28 декабря 2010 г. № 820);

Свод правил СП 78.13330.2012 «Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85» (утв. Приказом Минрегиона России от 30 июня 2012 г. № 272).

Содержание автомобильной дороги - это комплекс работ по поддержанию надлежащего технического состояния автомобильной дороги, оценке ее технического состояния, а также по организации и обеспечению безопасности дорожного движения.

Правила организации и проведения работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог федерального значения утверждены Постановлением Правительства РФ от 14 ноября 2009 г. № 928.

Данные Правила определяют порядок организации и проведения работ по восстановлению транспортно-эксплуатационных характеристик автомобильных дорог общего пользования федерального значения, при выполнении которых не затрагиваются конструктивные

иные характеристики надежности и безопасности автомобильных дорог (работы по ремонту автомобильных дорог);

работ по поддержанию надлежащего технического состояния автомобильных дорог, оценке их технического состояния, а также по организации и обеспечению безопасности дорожного движения (работы по содержанию автомобильных дорог).

Организация и проведение работ по ремонту автомобильных дорог работ по содержанию автомобильных дорог включают в себя следующие мероприятия:

оценка технического состояния автомобильных дорог;

разработка проектов работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог (проекты) или сметных расчетов стоимости работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог (сметные расчеты);

проведение работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог;

приемка работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог.

Оценка технического состояния автомобильных дорог проводится согласно Порядку проведения оценки технического состояния автомобильных дорог, утв. Приказом Минтранса России от 27 августа 2009 г. № 150Ю в отношении всех автомобильных дорог в Российской Федерации независимо от их форм собственности и значения.

Оценка технического состояния автомобильных дорог проводится: - в отношении автомобильных дорог общего пользования федерального значения - Федеральным дорожным агентством и (или) на-

ходящимися в его ведении федеральными государственными учреждениями;

- в отношении автомобильных дорог общего пользования регионального и межмуниципального значения - органом государственной власти субъекта Российской Федерации в области использования автомобильных дорог и осуществления дорожной деятельности и (или) уполномоченным им государственным учреждением;

в отношении автомобильных дорог общего пользования местного значения - органом местного самоуправления в области использования автомобильных дорог и осуществления дорожной деятельности либо уполномоченной им организацией;

в отношении частных автомобильных дорог - физическим или юридическим лицом, являющимся собственником частной автомобильной дороги.

Оценка технического состояния автомобильных дорог проводится не реже одного раза в год.

Приказом Минтранса России от 1 ноября 2007 г. № 157 утверждены:

Периодичность проведения видов работ по содержанию автомобильных дорог общего пользования федерального значения;

Периодичность проведения видов работ по содержанию искусственных сооружений на автомобильных дорогах общего пользования федерального значения;

Межремонтные сроки проведения капитального ремонта и ремонта автомобильных дорог общего пользования федерального значения;

Межремонтные сроки проведения капитального ремонта и ремонта искусственных сооружений на автомобильных дорогах общего пользования федерального значения.

Процедуру оценки уровня содержания автомобильных дорог общего пользования федерального значения определяет **Порядок проведения оценки уровня содержания автомобильных дорог общего пользования федерального значения**, утв. Приказом Минтранса России от 8 июня 2012 г. № 163.

Указанный Порядок распространяется на автомобильные дороги общего пользования федерального значения и искусственные дорожные сооружения, являющиеся их технологической частью, то есть автомобильные дороги.

Порядок устанавливает следующие уровни содержания автомобильных дорог:

высокий - содержание автомобильной дороги обеспечивает поддержание потребительских свойств автомобильной дороги на уровне выше среднего.

Для данного уровня содержания автомобильных дорог характерна такая ситуация, когда автомобильная дорога, каждый ее конструктивный элемент и их составляющие содержатся в состоянии, обеспечи-

вающем круглосуточное, бесперебойное и безопасное движение автотранспортных средств. Не допускается снижение скорости движения автомобилей относительно разрешенных Правилами дорожного движения значений по причинам, связанным с содержанием автомобильной дороги. Отсутствуют дорожно-транспортные происшествия

сопутствующими неудовлетворительными дорожными условиями, зависящими от дефектов содержания автомобильных дорог. Допускается наличие не более 3% километров, на которых зафиксирован недопустимый уровень содержания;

средний - содержание автомобильной дороги обеспечивает поддержание потребительских свойств автомобильной дороги на уровне выше допустимого.

На данном уровне содержания автомобильных дорог состояние конструктивных элементов автомобильной дороги и их составляющих, зависящих от содержания, не вызывает необходимость временного ограничения или прекращения движения автотранспортных средств. Отсутствуют дорожно-транспортные происшествия с сопутствующими неудовлетворительными дорожными условиями, зависящими от дефектов содержания автомобильных дорог. Допускается наличие не более 10% километров, на которых зафиксирован недопустимый уровень содержания;

допустимый - содержание автомобильной дороги обеспечивает допустимый уровень безопасности движения.

Здесь допускается временное ограничение или прекращение движения автотранспортных средств на отдельных участках по условиям их содержания при неблагоприятных погодноклиматических условиях. Отсутствуют дорожно-транспортные происшествия с сопутствующими неудовлетворительными дорожными условиями, зависящими от дефектов содержания автомобильных дорог. Допускается наличие не более 15% километров автомобильной дороги, на которых зафиксирован недопустимый уровень содержания;

недопустимый - содержание автомобильной дороги не обеспечивает допустимый уровень безопасности движения.

Данный уровень содержания автомобильных дорог характеризуется тем, что зафиксированы дорожно-транспортные происшествия

сопутствующими неудовлетворительными дорожными условиями, зависящими от дефектов содержания автомобильных дорог. Имеется более 15% километров автомобильной дороги, на которых зафиксирован недопустимый уровень содержания.

Классификация работ по капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог утверждена Приказом Минтранса России от 16 ноября 2012 г. № 402.

Классификация устанавливает состав и виды дорожных работ (капитальный ремонт, ремонт и содержание), которыми следует

руководствоваться при планировании объемов этих работ. Указанная Классификация содержит:

классификацию работ по капитальному ремонту автомобильных дорог;

классификацию работ по ремонту автомобильных дорог;

классификацию работ по содержанию автомобильных дорог.

Проводимый анализ аварийности позволяет выделить **участки дорог с повышенным числом ДТП и высокой вероятностью появления заторов:**

а) на которых резко уменьшается скорость движения, преимущественно в связи с недостаточной видимостью и устойчивостью движения. Такие участки, как правило, имеют пониженную пропускную способность;

б) у которых какой-либо элемент дороги не соответствует скоростям движения, обеспечиваемым другими элементами (скользкое покрытие на кривой большого радиуса, узкий мост на длинном прямом горизонтальном участке, кривая малого радиуса в конце затяжного спуска, сужение дороги, скользкие обочины и т.д.);

в) где из-за погодных условий создается несоответствие между скоростями движения на этих участках и на остальной дороге (заниженное земляное полотно там, где часты туманы, гололед; участки дороги, проходящие по северным склонам гор и холмов или около промышленных предприятий, и т.д.);

г) где возможны скорости, которые могут превысить безопасные пределы (длинные затяжные спуски на прямых, одиночные кривые малого радиуса на дороге с кривыми больших радиусов);

д) где у водителя исчезает ориентировка в дальнейшем направлении дороги или возникает неправильное представление о нем (поворот в плане непосредственно за выпуклой кривой, неожиданный поворот в сторону с примыканием второстепенной дороги по прямому направлению);

е) где происходит слияние или перекрещивание транспортных потоков на пересечениях дорог, съездах, переходно-скоростных полосах; ж) где имеется возможность неожиданного появления пешеходов транспортных средств с придорожной полосы, (малые населенные пункты, пункты обслуживания, автобусные остановки, площадки отдыха и т.д.);

з) где однообразный придорожный ландшафт, план и профиль способствуют потере водителем контроля за скоростью движения или вызывают быстрое утомление и сонливость (длинные прямые участки в степи).

Особую опасность представляют места пересечений автомобильных и железных дорог. Происходящие на железнодорожных переездах ДТП характеризуются, как правило, высоким уровнем травматизма и значительными материальными потерями.

Действующая «Инструкция по эксплуатации железнодорожных переездов МПС России» (утв. МПС Российской Федерации 29.06.1998г.

ЦП-566) определяет:

общие положения, классификацию и порядок определения категорий железнодорожных переездов железнодорожного транспорта общего пользования и железнодорожного транспорта необщего пользования (далее – железнодорожный транспорт), независимо от их принадлежности;

требования к устройству, оборудованию, содержанию и ремонту железнодорожных переездов, автомобильных дорог, расположенных в границах железнодорожных переездов и на подходах к ним, их открытию и закрытию, а также переводу из одной категории в другую, независимо от их принадлежности;

порядок организации работы и обязанности дежурного по железнодорожному переезду (далее – дежурный по переезду), независимо от их принадлежности;

основные требования при проезде транспортных средств и прогоне скота через железнодорожный переезд и под искусственными сооружениями железнодорожного транспорта, независимо от их принадлежности.

Железнодорожные переезды - пересечения автомобильных дорог с железнодорожными путями на одном уровне (см. п.2 ПДД РФ) - оборудуются необходимыми устройствами, обеспечивающими безопасность движения, улучшающими условия пропуска поездов и транспортных средств.

По месту расположения переезды подразделяются:

Общего пользования - на пересечениях железнодорожных путей общего пользования с автомобильными дорогами общего пользования, муниципальными автомобильными дорогами и улицами.

Необщего пользования - на пересечениях железнодорожных путей с автомобильными дорогами отдельных предприятий или организаций (независимо от форм собственности). Устройство, оборудование, содержание и обслуживание переездов необщего пользования выполняются за счет средств предприятий, организаций или органов управления автомобильными дорогами и организаций, содержащих автомобильные дороги, пользующихся этими переездами.

Порядок содержания и обслуживания переездов общего и необщего пользования устанавливается начальником железной дороги.

Пересечения железнодорожных путей в границах территории предприятий (складов, депо, элеваторов и т.п.) автомобильными дорогами, предназначенными для обеспечения технологического процесса работы данного предприятия, относятся к технологическим проездам и учету как переезды не подлежат.

Безопасность движения подвижного состава и транспортных средств на них обеспечивается администрацией предприятия.

Переезды на эксплуатируемой сети железных дорог МПС России в зависимости от интенсивности движения железнодорожного и автомобильного транспорта делятся на четыре категории, согласно данным таблицы.

Интенсивность движения поездов по главному пути (суммарно в двух направлениях) поезд/сут.	Интенсивность движения ТС (суммарная в двух направлениях) авт/сут *				
	До 200	201-1000	1001-3000	3001-7000	более 7000
До 16 включительно, а также по всем станционным и подъездным путям	IV	IV	IV	III	II
17-100	IV	IV	III	II	I
101-200	IV	III	II	II	I
Более 200	III	II	II	I	I

<*> В приведенных единицах.

Переезды делятся на регулируемые и нерегулируемые.

регулируемым относятся переезды, оборудованные устройствами переездной сигнализации, извещающей водителей транспортных средств о подходе к переезду поезда (подвижного состава), или обслуживаемые дежурными работниками, а также другими работниками железной дороги, которым поручено осуществлять регулирование движения поездов (подвижного состава) и транспортных средств на переезде.

Указанные работники могут быть допущены к выполнению обязанностей дежурного по переезду в соответствии с порядком, установленным пунктами 1.7 и 1.8 Правил технической эксплуатации железных дорог.

нерегулируемым относятся переезды, не оборудованные устройствами переездной сигнализации и не обслуживаемые дежурными по переезду и другими работниками, которым поручено осуществлять регулирование движения поездов (подвижного состава) и транспортных средств на переезде.

Возможность безопасного проезда через такие переезды определяется водителем транспортного средства в соответствии с Правилами дорожного движения.

В соответствии с Инструкцией по эксплуатации железнодорожных переездов обслуживание переездов, оборудованных переездной сигнализацией, дежурным работником устанавливается только на переездах:

I категории;

- расположенных на участках с движением поездов со скоростью более 140 км/ч;

- расположенных на пересечениях главных путей с дорогами, по которым осуществляется трамвайное или троллейбусное движение;

II категории;

- расположенных на участках с интенсивностью движения более 16 поездов/сут. и не оборудованных автоматической светофорной сигнализацией с бело-лунным мигающим сигналом (огнем) и автоматическим контролем неисправности устройств переездной сигнализации у дежурного по станции (поездного диспетчера).

Обслуживание переездов, не оборудованных переездной сигнализацией, дежурным работником устанавливается только на переездах:

- при пересечении автомобильной дорогой трех и более главных железнодорожных путей;

- если переезд II категории имеет *неудовлетворительные условия видимости*, а на участках с интенсивностью движения более 16 поездов/сут - независимо от условий видимости;

- если переезд III категории имеет *неудовлетворительные условия видимости* и расположен на участке с интенсивностью движения более 16 поездов/сут, а при расположении на участках с интенсивностью более 200 поездов/сут - независимо от условий видимости.

Обслуживание остальных переездов не обязательно.

В соответствии с ГОСТ Р 50597-93 на переездах без дежурного водителям транспортных средств, находящимся на удалении не более 50

от ближнего рельса, должна быть обеспечена **видимость** приближающегося с любой стороны поезда в соответствии с нормами, указанными в таблице.

Скорость движения по-езда, км/ч	121-140	81-120	41-80	26-40	25 и менее
Расстояние видимости, м, не менее	500	400	250	150	100

Примечание: принимается максимальная скорость движения поездов, установленная на подходах к переезду.

При проектировании вновь строящихся и реконструируемых автомобильных дорог общего пользования и подъездных дорог к промышленным предприятиям на переездах должна быть обеспечена видимость, при которой водитель автомобиля, находящегося от переезда на расстоянии не менее расстояния видимости для остановки автомобиля (согласно СНиП 2.05.02-85 «Автомобильные дороги»), мог видеть приближающийся к переезду поезд не менее чем за 400 м, а машинист приближающегося поезда мог видеть середину переезда на расстоянии не менее 1000 м.

Переезды, обслуживаемые дежурными работниками, должны быть оборудованы шлагбаумами, а дежурство на них устанавливается, как правило, круглосуточно. Круглосуточное дежурство должно осуществляться на переездах, оборудованных автоматическими, полуавтоматическими шлагбаумами и электрошлагбаумами.

основным причинам ДТП на переездах следует отнести следующие:

1. на переездах, необслуживаемых дежурными работниками:
 - ошибки водителей транспортных средств при оценке дорожной обстановки;
 - попытки «проскочить» перед приближающимся к переезду поездом, неподчинение требованиям переездной сигнализации с запрещающим сигналом;
 - неисправность транспортного средства;
2. на переездах, обслуживаемых дежурными работниками:
 - личная недисциплинированность водителей транспортных средств, беспечность и преступная халатность. Практически все ДТП на таких переездах происходят по причине объезда водителями закры-тых шлагбаумов, что составляет более 98 % ДТП.

Как уже отмечалось, ДТП, случающиеся на переездах, отличаются особенно тяжкими последствиями.

Если переезд оборудован шлагбаумом и светофорной сигнализаци-ей, то водитель предупреждается о приближении поезда. Однако, приближаясь к переезду даже при открытом шлагбауме водитель должен

убедиться в отсутствии поезда (дежурный может допустить оплошность, не успев закрыть шлагбаум, автоматический привод может отказать, световая и звуковая сигнализация может быть неисправной) и только тогда проезжать переезд.

Пример. Водитель легкового автомобиля приближался к охраняемому железнодорожному переезду. Движение поездов на этом перегоне было достаточно интенсивное. Обзор в обе стороны ограничен пристанционными строениями и деревьями. Шлагбаум был открыт, звуковая и световая сигнализация не работала. Состояние проезжей части на переезде позволяло продолжить движение на большой скорости.

Водитель выехал на переезд, где произошло столкновение с поездом, который был не виден за пристанционными строениями

Особую осторожность при проезде железнодорожных переездов нужно проявлять ночью.

Грузовой автомобиль приближался ночью к охраняемому переезду. Шлагбаум не был закрыт - дежурный по переезду заснул. Водитель не убедился в отсутствии поезда, выехал на переезд, где и произошло столкновение с товарным составом, у локомотива которого не горел прожектор.

том случае, когда дорога пересекает железнодорожные пути под острым углом, может создаться иллюзия стоящего поезда.

Рейсовый автобус приближался в сумерках к охраняемому железнодорожному переезду. Впереди, по ходу движения автобуса, виднелись огни железнодорожного состава. Железнодорожные пути и дорога к переезду были почти параллельны, и водитель принял движущийся состав за стоящий на месте. Увидев, что сигнализация не включена, шлагбаум открыт, водитель не снижая скорости, стал проезжать переезд. Произошло столкновение.

При проезде переездов, особенно в сумерки и в ночное время затруднено определение истинной скорости поезда. В соответствии с ПДД перед переездом водитель должен убедиться в отсутствии приближающегося поезда.

На неохраемых переездах всю ответственность за безопасность проезда несет водитель. Не следует начинать движение через переезд при приближении поезда.

Рейсовый автобус приближался к неохраемому железнодорожному переезду. Водитель автобуса видел приближающийся к переезду поезд, но решил, что успеет проехать до его приближения. Настил через железную дорогу имел глубокие выбоины. Автобус потерял скорость. Произошло столкновение с железнодорожным составом.

Напомним, что согласно ПДД в случае вынужденной остановки автомобиля на переезде, водитель обязан немедленно высадить

пасса-жиров, удалив их с переезда, а затем уже принимать все зависящие от него меры для освобождения переезда.

Лучше всего обратиться за помощью к водителям грузовых автомобилей, дорожных машин, проезжающих мимо или работающих поблизости, чтобы они отбуксировали автомобиль в безопасное место. Если автомобиль за короткое время не удастся удалить с переезда, то водитель должен поступить в соответствии с ПДД. С целью предупреждения машиниста, если есть возможность, послать двух человек

обе стороны от переезда на 1000 м, если одного, то в сторону худшей видимости. Оставаться возле транспортного средства и подавать сигналы общей тревоги. При появлении поезда бежать ему навстречу, подавая сигнал остановки днем с лоскутом яркой материи или каким-либо хорошо видимым предметом (круговое движение рук); ночью - с факелом или фонарем.

4.1.3 Обследование дорожных условий силами предприятия (сезонные, перед открытием маршрута). Оценка режимов движения. Нормирование скоростей движения на маршрутах в зависимости от дорожных условий. Выбор регулярных маршрутов. Порядок открытия маршрута. Паспорт маршрута и схема опасных участков на маршруте

Важно! В результате отмены ряда нормативно-правовых актов - приказа Минтранса РФ от 09.03.1995 № 27 «Об утверждении Положения об обеспечении безопасности дорожного движения в предприятиях, учреждениях, организациях, осуществляющих перевозки пассажиров и грузов», «РД-200-РСФСР-12-0071-86-12 Руководящий документ. Положение о повышении профессионального мастерства

стажировке водителей» (утв. Минавтотрансом РСФСР 20.01.1986), Приказа Минтранса РФ от 8 января 1997 г. № 2 «Об утверждении Положения об обеспечении безопасности перевозок пассажиров автобусами» и ряда других документов, положения данного раздела в настоящее время носят исключительно **рекомендательный** характер. Вместе с тем, учитывая социальную значимость пассажирских перевозок, целесообразно учитывать и выполнять предложенные рекомендации на добровольной основе в субъектах транспортной деятельности, осуществляющих перевозки пассажиров на регулярной основе.

Безопасность перевозок пассажиров.

Для своевременного и безопасного решения задач, связанных с перевозками пассажиров, необходимо проводить:

- обследование маршрутов перед их открытием и в процессе эксплуатации (в том числе обследование железнодорожных переездов, через которые осуществляются перевозки);

- нормирование скоростей с учетом условий движения;

- подбор водителей для работы на различных маршрутах;

- составление паспортов маршрутов, их схем;

проведение инструктажей водителей об особенностях движения на маршрутах;

использование информации об условиях движения на маршрутах для формирования программ совершенствования профессионального мастерства водителей;

проведение стажировки водителей на маршрутах;

выбор подвижного состава для работы на маршрутах;

оперативный контроль за условиями движения (в первую очередь на автобусных маршрутах), принятие в случае необходимости решения о закрытии маршрута или введения определенных ограничений на перевозочный процесс (ограничение скорости движения, отмена графика движения, изменение маршрута, ограничения на время осуществления перевозок и т.д.).

Несмотря на то, что перевозчики не могут непосредственно влиять на условия движения на маршрутах (это прерогатива ГИБДД, дорожных и коммунальных служб), они должны осуществлять постоянный контроль за дорожными условиями, выявлять факторы, обуславливающие повышенную опасность осуществления перевозок, контролировать выполнение дорожными, коммунальными и другими организациями мероприятий по их устранению.

Знание вопросов, связанных с оценкой дорожных факторов, определением их роли в возникновении ДТП необходимо и при проведении учета и анализа причин этих происшествий.

В настоящее время в некоторых предприятиях пассажирского транспорта продолжается практика обследования автобусных маршрутов, железнодорожных переездов. Эта работа, как правило, проводится совместно с работниками Госавтоинспекции, дорожными службами, представителями железных дорог в период сезонного обследования дорог.

Обследования маршрутов проводятся также при открытии автобусного движения, при нормировании скоростей движения автобусов.

Обследование маршрутов автомобильных перевозок.

Решению об открытии каждого нового маршрута должно предшествовать обследование условий движения на тех участках улиц и дорог, по которым он проходит. Целью обследования является выявление опасных участков и факторов, обуславливающих повышенную опасность движения, получение мотивированного заключения об обеспеченном уровне безопасности перевозок и возможности открытия движения, а также ограничениях, накладываемых на условия осуществления перевозок в целях обеспечения их безопасности.

первую очередь обследование необходимо проводить при маршрутизированных перевозках пассажиров (автобусные перевозки, перевозки маршрутными такси, вахтовые перевозки). В то же время, наличие информации об условиях движения на дорогах является же-

лательным условием и для тех перевозок, которые носят разовый или нерегулярный характер. В этом случае необходимые сведения могут быть получены в органах ГИБДД, дорожных и коммунальных организациях.

При выявлении на маршруте недостатков в состоянии, оборудовании и содержании улиц, дорог, искусственных сооружений и т.д., угрожающих безопасности движения, необходимо принимать решения:

- о невозможности открытия движения;
- о прекращении движения;
- о продолжении эксплуатации маршрута с указанием сроков устранения отмеченных недостатков и дополнительных мерах по обеспечению безопасности перевозок до их, (недостатков), устранения.

Для контроля за ходом устранения выявленных при обследовании недостатков, в отдельных случаях, целесообразно устанавливать сроки повторных проверок.

Обследования маршрутов проводят комиссии, сформированные автотранспортными организациями, осуществляющими перевозки. Для работы в составе комиссий следует привлекать работников служб эксплуатации и БДД этих организаций, представителей дорожных, коммунальных и других служб, в чьем ведении находятся соответствующие автомобильные дороги, улицы, искусственные сооружения, железнодорожные переезды, представителей органов ГИБДД.

Важным этапом обследования является так называемое **камеральное обследование**, заключающееся в изучении различных документальных источников, характеризующих условия движения на маршруте. Целью этого этапа работы является предварительное выявление участков дорожно-уличной сети, которые характеризуются повышенной опасностью движения и факторов, которые эту опасность определяют. В дальнейшем, при проведении проезда по маршруту, эти участки подвергаются более углубленному изучению.

Вторым этапом обследования является **проезд по маршруту** членов комиссии. Для этого целесообразно использовать транспортное средство того же типа, который будет эксплуатироваться на маршруте. При проезде по маршруту члены комиссии путем визуального осмотра и инструментальных измерений определяют наличие и состояние инженерного оборудования, уровень содержания дорог и улиц, искусственных сооружений, железнодорожных переездов и на основе этого дают оценку соответствия их требованиям безопасности движения, установленным соответствующими нормативными документами. При обследовании проверяется также выполнение мероприятий, предусмотренных по результатам предыдущего обследования маршрута. Устанавливаются причины невыполнения намеченных ранее работ. Если отмеченные ранее недостатки не устранены и состояние дороги угрожает безопасности движения, комиссией может быть принята

рекомендация о прекращении движения на маршруте. При обследовании маршрута может проводиться сбор информации, необходимой для расчета (или уточнения) нормативов скорости, а также для составления паспортов маршрутов и железнодорожных переездов.

Характеристика маршрута - паспорт, содержит: наименование маршрута, его протяженность, схему с обозначением линейных и дорожных сооружений, описание состояния дороги, описание опасных участков, расстояние между остановочными пунктами, стоимость проезда, режим работы транспорта на маршруте.

Нормирование режимов движения.

Нормирование режимов (скоростей) движения автомобилей на маршруте заключается в определении оптимальных норм времени рейса, что является одним из важных компонентов безопасной организации перевозок пассажиров и сохранности грузов. Нормирование проводится при открытии маршрута, при изменении его трассы, замене подвижного состава, изменении условий движения.

На действующих маршрутах нормирование скоростей движения проводят в следующие сроки:

- на междугородных, городских и пригородных - один раз в два года;

- на горных маршрутах и приравненных к ним - не реже двух раз в год (в весенне-летний период и осенне-зимний).

Нормирование режимов движения позволяет повысить безопасность и регулярность движения, более эффективно использовать подвижной состав, сократить время на поездку и т.д.

Качественный показатель - допустимая скорость при условии обеспечения безопасности движения зависит от многих факторов:

- эксплуатационно-технических качеств автомобилей;

- геометрических параметров дороги (уклоны, повороты, ширина проезжей части) и ее состояния;

- интенсивности транспортного потока;

- соблюдения правил дорожного движения;

- метеорологических условий и времени суток;

- наличия специфических условий, требующих снижения скорости транспортного средства (пешеходные переходы, перекрестки, железно-дорожные переезды и др.).

Нормирование скоростей движения проводится в летних условиях, на осенне-зимний период полученные нормы корректируются. Замеры проводятся одним из следующих методов:

- при помощи хронометражных наблюдений за режимом движения;

- передвижной лабораторией на базе грузового автомобиля или автобуса.

При первом методе хронометражные наблюдения ведутся непрерывно, в течение всего времени работы автомобилей на маршруте.

Для получения достаточного количества исходных данных необходимо проводить 4-6 замеров.

По результатам измерений строят линейный график изменения режима движения, данные которого используют при построении графика коэффициентов безопасности и для выявления сложных участков дорог.

Результаты измерения скоростей движения используют для определения: средней скорости транспортного потока; скорости, необходимой для разработки мероприятий по повышению безопасности и организации движения, предельно допустимой скорости движения на изучаемом участке и минимальной скорости движения.

Время рейса транспортного средства складывается из времени движения на маршруте (разгон, установившееся движение, торможение) $t_{дв}$, времени простоя на промежуточных $t_{по}$ и конечных $t_{ко}$ остано-вочных пунктах маршрута:

$$t_p = t_{дв} + t_{по} + t_{ко}.$$

Расчетное время рейса может быть определено, как:

$$t = (3t_{mi}N_{\Sigma} + 2t_{max}) / 5,$$

где $t_{mi}N_{\Sigma}$, t_{max} - продолжительность времени рейса соответственно при наиболее и наименее благоприятных условиях движения на маршруте.

Скорость движения (техническая или эксплуатационная) определяется с учетом длины маршрута и времени движения или времени рейса соответственно.

Для осенне-зимнего периода полученные значения скорости снижаются на 10-15 % в зависимости от районов эксплуатации автомобилей и условий движения.

При обследованиях целесообразно также определять готовность дорожно-эксплуатационных, коммунальных и других организаций, обслуживающих соответствующие участки дорог и улиц, к эксплуатации дорог и улиц в зимний период (наличие и состояние снегоочистительной техники, наличие запасов противогололедных материалов на опасных участках дорог и т.д.).

После завершения обследования его результаты оформляются комиссией в форме акта, в котором указываются выявленные недостатки и необходимые мероприятия по их устранению, сроки проведения этих мероприятий, ответственные исполнители работ, а также выводы комиссии о возможности продолжения эксплуатации маршрута (или об открытии нового маршрута).

актам обследования целесообразно прилагать фотографии опасных участков, железнодорожных переездов и т.д.

Постоянный контроль за условиями движения на обслуживаемых маршрутах является важным направлением деятельности служб БДД автотранспортных организаций по повышению безопасности перевозок.

4.2 Система «Водитель-автомобиль-дорога». Активная безопасность - надежность функционирования дорожного движения. Пассивная безопасность - надежность защиты участников ДТП от травм. Факторы, влияющие на активную безопасность: дорожные условия, свойства автомобиля как управляемого объекта, квалификация водителя. Методы мотивации водителей к повышению квалификации и выполнению ПДД. Система сертификации транспортных средств как средство выполнения минимальных требований безопасности.

4.2.1 Система «Водитель-автомобиль-дорога». Активная безопасность - надежность функционирования дорожного движения. Пассивная безопасность - надежность защиты участников ДТП от травм. Факторы, влияющие на активную безопасность: дорожные условия, свойства автомобиля как управляемого объекта, квалификация водителя. Методы мотивации водителей к повышению квалификации и выполнению ПДД.

На безопасность дорожного движения оказывает влияние множество факторов, как объективных (конструктивные параметры и состояние транспортного средства, дорожные условия, интенсивность движения транспортных средств и пешеходов, дорог, время года, часы суток и др.), так и субъективных (состояние водителей и пешеходов, нарушение ими установленных правил дорожного движения и др.).

Таким образом, на дорогах существует сложная динамическая система, включающая в себя совокупность элементов **«водитель, автомобиль, дорога» (ВАД)**, функционирующих в определенной среде.

Эти элементы единой дорожно-транспортной системы находятся в определенных отношениях и связях друг с другом, формируя факторы риска, которые могут привести к ДТП. С точки зрения безопасности дорожного движения интерес для системного изучения представляют как сами факторы риска, так и их различные сочетания, а именно:

человек - автомобиль;

автомобиль - дорога;

дорога - человек.

При изучении аспектов безопасности системы ВАД особого внимания требуют, в первую очередь, мероприятия и средства, направленные как на уменьшение вероятности возникновения ДТП, так и на снижение тяжести последствий состоявшегося ДТП.

При изучении аспектов безопасности системы, особого внимания требуют, в первую очередь, мероприятия и средства, направленные как на уменьшение вероятности возникновения ДТП, так и на снижение тяжести последствий состоявшегося ДТП. Комплекс средств, включающий элементы конструкции автомобиля, обустройства дорог, организации дорожного движения, применение или использование которого реализуется через активные действия человека, управляющего транспортным средством, принято характеризовать как активную со-ставляющую безопасности системы - **«активная безопасность»**, и, собственно, систему мероприятий, направленную на снижение тяжести последствий ДТП - пассивной составляющей - **«пассивной без-опасностью»**.

Основным звеном активной безопасности системы является **водитель** со стандартным набором функций оператора транспортных средств - прием и обработка информации, принятие решения и реализация управляющих действий и сложнейшей спецификой сферы профессиональной деятельности.

При благоприятных дорожных условиях водитель работает в **произвольном** режиме (темпе), он свободен в выборе скорости, дистанции движения и не ограничен в маневрах. В плотном потоке темп его деятельности становится **навязанным**. Время для оценки обстановки уменьшается. От водителя требуется **готовность** к действиям в не-ожиданно меняющейся дорожной обстановке.

Готовность обеспечивается устойчивостью и высокой интенсивностью внимания. К важным профессиональным качествам следует отнести способность водителя прогнозировать дорожную обстановку, а также одновременно с этим следить за дорожными знаками, светофорами, дорожной разметкой, изменением дороги в плане и профиле и т.д. Длительность пребывания водителя в подобном состоянии определяется персонифицированным «запасом прочности» - наиболее распространенной категорией понятия «надежность» водителя. В свою очередь, **надежность водителя** обеспечивается такими характеристиками как

пригодность, работоспособность, обученность и мотивация.

Пригодность определяется личностными, психофизиологическими качествами водителя, состоянием его здоровья. Используемая методика - медицинское освидетельствование, в некоторых случаях - психофизиологический отбор, то есть обследование психофизиологических качеств претендента и сопоставление их с заранее заданными (полученными экспериментально) критериями.

Работоспособность зависит от режима труда и отдыха, условия на рабочем месте, состояния здоровья, режима питания, образа жизни

т.д. Устойчиво высокая работоспособность наблюдается в течение первых трёх-четырёх часов от начала управления транспортным средством, после восьми-девяти часов непрерывного управления работоспособность резко снижается. Она зависит также от употребления алкоголя, наркотических и некоторых лекарственных препаратов.

Обученность водителя определяется наличием у него необходимого объема знаний и навыков. Отчасти они приобретаются в процессе профессионального обучения, отчасти - в результате самообучения в процессе работы. Особую актуальность приобретают качество и эффективность учебного процесса, индивидуальные особенности обучаемого, свойства нервной системы и личностные свойства.

Мотивация выражается в заинтересованности водителя в процессе работы, результатах труда, удовлетворенности работой в целом. Мотивация обеспечивается и поддерживается режимом труда, оплатой труда, условиями работы, состоянием автомобиля, отношениями с администрацией предприятия и коллективом предприятия, многими другими факторами.

Одним из наиболее эффективных видов мотивации является уровень оплаты труда водителя, зависящий от его производственных показателей. Система штрафов, которую используют некоторые работодатели, не всегда оказывается эффективной, во всяком случае, она должна быть наглядной и доступной для понимания сотрудником. Дополнительным показателем в системе мотивации может быть расход топлива. Чем меньше топлива тратит водитель – тем лучше. Аналогично – отсутствие штрафов за нарушение ПДД – чем их меньше, тем выше надежность водителя.

Если интересы водителя лежат вне сферы его профессиональной деятельности, то это затрудняет образование «новых навыков», снижает эффективность его работы, появляются ошибки, отсутствует потребность повышать свою квалификацию и мастерство.

Следующим звеном в системе, имеющим важное значение для обеспечения активной безопасности, является **автомобиль**.

Конструктивной безопасностью автомобиля называется свойство предотвращать ДТП, снижать тяжесть его последствий и не причинять вреда людям и окружающей среде. Конструктивную

безопасность можно условно разделить на активную, пассивную, послеаварийную и экологическую.

Активная безопасность - это свойство автомобиля снижать вероятность возникновения ДТП или полностью его предотвращать. Оно проявляется в период, когда в опасной дорожной обстановке водитель еще может изменить характер движения автомобиля. Активная без-опасность зависит от компоновочных параметров автомобиля (габа-ритных и весовых), его динамичности, устойчивости, управляемости и информативности.

Пассивная безопасность - это свойство автомобиля уменьшать тяжесть последствий ДТП, если оно все же случилось. Оно проявляется период, когда водитель уже не в состоянии управлять автомобилем и изменять характер его движения, т.е. непосредственно при столкнове-нии, наезде, опрокидывании.

Послеаварийная безопасность - это свойство автомобиля уменьшать тяжесть последствий ДТП после остановки и предотвращать возникновение новых аварий. Для этого внедряют противопожарные мероприятия, облегчают эвакуацию пассажиров и водителя из аварий-ного автомобиля.

Экологическая безопасность - это свойство автомобиля, позволяющее уменьшать вред, наносимый участникам движения и окружающей среде в процессе эксплуатации. Мероприятиями по уменьшению вредного воздействия автомобилей на окружающую среду следует считать снижение токсичности отработавших газов и уровня шума.

Назначение основных функций **активной безопасности автомо-биля** – заключается в предотвращении внезапных отказов конструк-тивных систем автомобиля (отказная безопасность), особенно связан-ных с возможностью маневра, а также в обеспечении возможности водителя уверенно, с комфортом управлять механической подсисте-мой «Автомобиль - Дорога» (эксплуатационная безопасность).

Все, что может предотвратить аварию, относится к активной без-опасности. Важными признаками эффективной работы систем актив-ной безопасности являются:

- безопасность движения: сбалансированность подвески, ее жест-кость и стабильность в повороте. Сюда также относятся: точность ру-левого управления, мощность тормозной системы, стабильность тор-можения;

- безопасность состояния водителя: учитывает нагрузку на води-теля, вызванную колебанием кузова, сиденья, шумом ходовой части и двигателя, а также климатическая обстановка. Все указанные факторы должны по возможности оказывать минимальное влияние на водите-ля, чтобы уменьшать его нагрузку;

- безопасность восприятия: наружное освещение автомобиля, об-зорность (хорошая обзорность через стекла, минимальное количество мертвых зон);

– безопасность управления: логическое расположение элементов управления, например переключатель света, рычажок стеклоочистителей, панель управления кондиционером, радио. Все элементы должны быть расположены таким образом, чтобы иметь хороший доступ с места водителя.

К основным системам активной безопасности относятся (в скобках приводятся названия фирменных систем от отдельных производителей):

– **антиблокировочная система тормозов** (АБС, ABS, Antilock Brake System).

При экстренном торможении автомобиля возможна блокировка одного или нескольких колёс. В этом случае весь запас сцепления колеса с дорогой используется в продольном направлении. Заблокированное колесо перестает воспринимать боковые силы, удерживающие автомобиль на заданной траектории, и скользит по дорожному покрытию. Автомобиль теряет управляемость, и малейшее боковое усилие приводит его к заносу. Антиблокировочная система тормозов предназначена предотвратить блокировку колес при торможении и сохранить управляемость автомобиля:

– **антипробуксовочная система** - (ASR) предназначена для предотвращения пробуксовки ведущих колёс;

– **система распределения тормозных усилий** – (EBD) предназначена для предотвращения блокировки задних колес за счет управления тормозным усилием задней оси;

– **электронная блокировка дифференциала** - (EDS) предназначена для помощи при начале движения и разгоне на скользкой дороге за счет подтормаживания ведущих колес;

– **система курсовой устойчивости** - предназначена для сохранения устойчивости и управляемости автомобиля за счет заблаговременного определения и устранения критической ситуации.

Система курсовой устойчивости (другое наименование – система динамической стабилизации, ESP) Система курсовой устойчивости является системой активной безопасности более высокого уровня и включает следующие системы:

– антиблокировочную систему тормозов (ABS);

– систему распределения тормозных усилий (EBD);

– электронную блокировку дифференциала (EDS);

– антипробуксовочную систему (ASR);

– **система экстренного торможения BA** - (Brake Assist), BAS (Brake Assist System), EBA (Emergency Brake Assist) предназначена для эффективного использования тормозов в экстренной ситуации. Как показывает практика, применение системы экстренного торможения на автомобиле позволяет сократить тормозной путь в среднем на 15-20%. Это, порой, является решающим фактором предотвращения ДТП;

– **система помощи при спуске** - (HDC, DAC) предназначена для предотвращения ускорения автомобиля при движении по горным до-

рогам. Наличие данной системы на автомобиле повышает удобство управления и безопасность;

- **система помощи при подъеме** - предназначена для предотвращения откатывания автомобиля при начале движения на подъеме. Наличие данной системы на автомобиле повышает удобство управления безопасностью;

- **парковочная система** - (обиходное название – **парктроник**) является вспомогательной системой безопасности автомобиля. Она облегчает процесс парковки автомобиля за счет контроля расстояния до препятствия. Наибольшая эффективность от применения парковочных систем реализуется при движении в темное время суток, а также в стесненных условиях.

- **информационно - навигационные системы**, которые стали неотъемлемым компонентом современного автомобиля, выдают водителю информацию обратной связи о качестве управления автомобилем позволяют ему оптимизировать этот процесс.

Выше перечислены лишь некоторые системы активной безопасности современного автомобиля, которые находятся в постоянном развитии. Важно понимать - будучи высокотехнологичными изделиями, данные системы значительно расширяют возможности безаварийного вождения, но полностью избежать ДТП можно лишь неукоснительно соблюдая общие требования безопасного управления ТС.

Система пассивной безопасности вступает в действие, если водителю все же не удалось избежать аварии.

Такая система обеспечивает: уменьшение инерционных нагрузок, действующих на пассажира в момент столкновения, ограничение перемещения водителя и пассажиров в кабине, защиту водителя и пассажиров от травм, увечий при ударе о внутренние поверхности кабины водителя, устранение возможности выбрасывания пассажиров и водителя из кабины в момент столкновения и обеспечения беспрепятственной эвакуации их из аварийного автомобиля.

Наиболее эффективное средство, обеспечивающее безопасность водителя и пассажиров автомобиля - ремни безопасности. Использование ремней уменьшает количество травм на 62-75 % по данным США и Германии. Резко снижается также тяжесть последствий ДТП. Применяются различные конструкции ремней безопасности.

При резких фронтальных ударах пассажиры получают ускорение до 40-50g. Если есть надежное амортизирующее средство, то подобные ускорения могут быть перенесены без значительных травм. Этой цели служат системы пневматических подушек безопасности, мгновенно надувающихся за промежуток времени, проходящий между ударом автомобиля о препятствие, до момента удара водителя о рулевое колесо или элементы интерьера. Этот промежуток времени составляет 0,03-0,04 сек.

Важный элемент внутреннего обустройства автомобиля - **сиденья**. Использование сидений специальной конструкции может существенно повысить безопасность водителя и пассажиров. Они применяют амортизаторы, усиление креплений сидений, фиксацию спинок передних сидений защелками, ограничение перемещения головы в момент удара при помощи подголовников.

Большое внимание уделяется влиянию **рулевой колонки** на безопасность водителя при ДТП. Существуют исследования, показывающие, что при правильно сконструированной и расположенной рулевой колонке опасность травмирования водителя уменьшается на 30-40%. Большое количество травм связано с **ветровым стеклом**. Травмы, наносимые ветровым стеклом, всегда отличаются особенной тяжестью: сотрясение мозга, повреждение черепа, повреждение глаз и др., в связи чем к ветровым стеклам устанавливаются повышенные требования.

Дорожные условия оказывают существенное влияние на процесс движения транспортных средств. Влияние факторов дороги и дорожной среды на выбор безопасной скорости определяется состоянием дорожного покрытия, качеством инфраструктурного обустройства улично-дорожных сетей (УДС), уровнем совершенства управления дорожным движением.

Состояние дорог, разветвленность и их качество - это один из показателей уровня развития страны. Неудовлетворительное состояние слабое развитие сети дорог приводят к огромным экономическим потерям, которые оцениваются астрономической цифрой. Масштабы этих потерь сопоставимы с крупнейшими катастрофами.

последние годы в России, как и в свое время в Западной Европе в начале 90-х годов наблюдается устойчивая тенденция ухудшения ситуации на дорожной сети больших городов в условиях практически полного исчерпания пропускной способности их УДС.

Основными причинами затруднений движения являются: увеличение количества транспорта на дорогах; отсутствие информации о состоянии дорог и о возможных путях объезда; неэффективная организация движения; несоблюдение ПДД участниками дорожного движения.

дорожным условиям, снижающим безопасность движения относятся следующие **факторы**:

- несоответствие размеров геометрических элементов дороги (ширины проезжей части, габаритов мостов, путепроводов, радиусов закруглений дорог в плане, уклонов, виражей) фактическим скоростям движения автомобиля;

- неудачное сочетание элементов плана и профиля дороги на соседних участках, способствующих возрастанию, а потом резкому снижению скорости движения (кривые в плане малых радиусов в конце спусков или горизонтальных прямых; короткие горизонтальные прямые на извилистых трассах);

- плохое состояние проезжей части и обочин (недостаточная ровность и шероховатость покрытия, рыхлый грунт неукрепленных обочин, грязь на проезжей части от снега, дождя, камни и другие посторонние предметы);

- неправильное расположение массивных препятствий (опор освещения, дорожных знаков, опор путепроводов, зданий, автобусных павильонов и т.д.);

- недостаточная информация о границах проезжей части, положениях движения, протяженности и форме опасных участков, характере возможной опасности, рекомендуемых действиях по управлению автомобилем и ограничениях в движении, отсутствии заграждений, удерживающих автомобиль от съездов с дороги и переездов через раздельную полосу;

- плохая видимость ночью; гололед, туман, атмосферные осадки.

Следует помнить, что чем выше технические возможности транспортного средства, тем более сильное влияние оказывают дорожные условия на процесс движения.

По оценкам специалистов, плохие дорожные условия повышают стоимость эксплуатации автомобиля в 2,5-4 раза. В частности, срок службы автопокрышек сокращается на 30 %, а удельный расход горючего повышается в 1,5-2 раза.

Дорожное хозяйство в России остро нуждается в фундаментальных глубоко продуманных реформах. От степени успешности таких реформ, без сомнения, зависят и развитие страны в целом, и качество жизни каждого гражданина.

4.2.2 Система сертификации транспортных средств как средство выполнения минимальных требований безопасности.

Согласно статье 5 Федерального закона от 10 декабря 1995 г.

196-ФЗ (в ред. от 28.12.2013) одним из основных направлений обеспечения безопасности дорожного движения является осуществление обязательной сертификации или декларирования соответствия транспортных средств, а также составных частей конструкций, предметов дополнительного оборудования, запасных частей и принадлежностей транспортных средств.

Порядок их осуществления регламентируется в общем виде Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ (в ред. от 23 июня 2014 г. № 160-ФЗ) «О техническом регулировании».

Подтверждение соответствия - это документальное удостоверение соответствия продукции или иных объектов, процессов проектирования (включая изыскания), производства, ... эксплуатации, перевозки, и др., выполнения работ или оказания услуг требованиям технических регламентов, положениям стандартов, сводов правил или условиям договоров. Подтверждение соответствия на территории Российской Федерации может носить добровольный или

обязательный характер. Обязательное подтверждение соответствия осуществляется в формах:

принятия декларации о соответствии (декларирования соответствия);

обязательной сертификации.

Декларирование соответствия при этом является формой подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов, а **сертификация** - формой осуществляемого органом по сертификации подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов, сводов правил или условиям договоров.

статье 15 Федерального закона «О БДД» установлены основные требования по обеспечению безопасности дорожного движения при изготовлении и реализации транспортных средств, их составных частей, предметов дополнительного оборудования, запасных частей и принадлежностей.

Транспортные средства, изготовленные в Российской Федерации или ввозимые из-за рубежа сроком более чем на шесть месяцев и предназначенные для участия в дорожном движении на ее территории, а также составные части конструкций, предметы дополнительного оборудования, запасные части и принадлежности транспортных средств

части, относящейся к обеспечению безопасности дорожного движения, подлежат:

обязательной сертификации;

декларированию соответствия.

Декларация о соответствии и сертификат соответствия имеют равную юридическую силу и действуют на всей территории Российской Федерации в отношении каждой единицы продукции, выпускаемой в обращение на территории Российской Федерации во время действия декларации о соответствии или сертификата соответствия, в течение срока годности или срока службы продукции.

Статья 24 Федерального закона «О техническом регулировании» предусматривает **две схемы декларирования соответствия:**

принятие декларации о соответствии на основании собственных доказательств;

принятие декларации о соответствии на основании собственных доказательств, доказательств, полученных с участием органа по сертификации и (или) аккредитованной испытательной лаборатории (центра).

При **декларировании соответствия заявитель на основании собственных доказательств** самостоятельно формирует доказательственные материалы в целях подтверждения соответствия продукции требованиям технического регламента. В качестве доказательственных материалов используются техническая документация, результаты собственных исследований (испытаний) и измерений и (или) другие

документы, послужившие основанием для подтверждения соответствия продукции требованиям технического регламента.

При декларировании соответствия на основании собственных доказательств и полученных с участием третьей стороны доказательств заявитель по своему выбору в дополнение к собственным доказательствам:

включает в доказательственные материалы протоколы исследований (испытаний) и измерений, проведенных в аккредитованной испытательной лаборатории (центре);

предоставляет сертификат системы менеджмента качества, в отношении которого предусматривается контроль (надзор) органа по сертификации, выдавшего данный сертификат, за объектом сертификации.

Единый перечень продукции, подтверждение соответствия которой осуществляется в форме принятия декларации о соответствии, утвержден Постановлением Правительства РФ от 1 декабря 2009 г. № 982.

Форма декларации о соответствии продукции требованиям технических регламентов утверждена Приказом Минпромэнерго России от 22 марта 2006 г. № 54.

Декларация о соответствии содержит следующие сведения:

наименование и местонахождение заявителя;

наименование и местонахождение изготовителя;

информацию об объекте подтверждения соответствия, позволяющую идентифицировать этот объект;

- наименование технического регламента, на соответствие требованиям которого подтверждается продукция;

указание на схему декларирования соответствия;

заявление заявителя о безопасности продукции при ее использовании в соответствии с целевым назначением и принятии заявителем мер по обеспечению соответствия продукции требованиям технических регламентов;

сведения о проведенных исследованиях (испытаниях) и измерениях, сертификате системы менеджмента качества, а также документах, послуживших основанием для подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов;

срок действия декларации о соответствии.

Одновременно Приказом Минпромэнерго России от 22 марта 2006 г. № 54 утверждены Рекомендации по заполнению формы декларации о соответствии продукции требованиям технических регламентов.

Согласно ст. 25 Федерального закона «О техническом регулировании» **обязательная сертификация** осуществляется органом по сертификации на основании договора с заявителем. Схемы сертификации, применяемые для сертификации определенных видов продукции, устанавливаются соответствующим техническим регламентом.

Соответствие продукции требованиям технических регламентов подтверждается сертификатом соответствия, выдаваемым заявителю органом по сертификации.

Форма сертификата соответствия продукции требованиям технических регламентов утверждена Приказом Минпромэнерго России от 22 марта 2006 г. № 53. Рекомендации по заполнению формы сертификата соответствия продукции требованиям технических регламентов также утверждены указанным Приказом.

Сертификат соответствия выдается:

- на серийно выпускаемую продукцию;
- на отдельно поставляемую партию продукции;
- на единичный экземпляр продукции.

Единый перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации, утвержден Постановлением Правительства РФ от 1 декабря 2009 г. № 982.

Обязательная сертификация осуществляется органом по сертификации, аккредитованным в соответствии с Правилами аккредитации органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров), выполняющих работы по подтверждению соответствия, аттестации экспертов по аккредитации, а также привлечения и отбора экспертов по аккредитации и технических экспертов для выполнения работ области аккредитации, утв. Постановлением Правительства РФ от 19 июня 2012 г. № 602.

Исследования (испытания) и измерения продукции при осуществлении обязательной сертификации проводятся аккредитованными испытательными лабораториями (центрами). Аккредитованные испытательные лаборатории (центры) проводят исследования (испытания) и измерения продукции **в пределах своей области аккредитации** на условиях договоров с органами по сертификации.

соответствии со ст. 29 Федерального закона «О техническом регулировании» для помещения продукции, подлежащей обязательному подтверждению соответствия, под **таможенные процедуры**, предусматривающие возможность отчуждения или использования этой продукции в соответствии с ее назначением на территории Российской Федерации, в таможенные органы одновременно с таможенной декларацией представляются:

- декларация о соответствии;
- сертификат соответствия;

- документы об их признании в соответствии со ст. 30 Федерального закона «О техническом регулировании», согласно которой полученные за пределами территории Российской Федерации документы о подтверждении соответствия, знаки соответствия, протоколы исследований (испытаний) и измерений продукции могут быть признаны в соответствии с международными договорами Российской Федерации.

Одобрение типа транспортного средства (ОТТС)

С 1998 года в России действуют Правила по проведению работ в системе сертификации механических транспортных средств и прицепов, утвержденные Постановлением Госстандарта РФ от 01.04.1998 г.

№ 19 «О совершенствовании сертификации механических транспортных средств и прицепов».

По результатам проведения испытаний, транспортное средство или его части получает (или не получает) официальное утверждение по типу конструкции на основании Правил ЕЭК ООН. Документ, подтверждающий, что транспортное средство или его части соответствуют требованиям Правил ЕЭК ООН, носит название «Одобрение типа транспортного средства» (ОТТС). Фактически ОТТС играет роль сертификата, которым подтверждается тот факт, что реальные параметры ТС в полном объёме отвечают требованиям, предъявляемым действующими нормативными и законодательными актами.

ОТТС выдается на срок не более трех лет. Срок действия ОТТС устанавливается в зависимости от срока действия имеющихся сертификатов, объема технических требований и условий производства (ввоза) транспортных средств.

Обязательная оценка соответствия в форме «одобрения типа транспортного средства» должна проводиться в отношении транспортных средств (ТС), изготовленных в России или ввозимые на территорию России на срок более 6 месяцев. Составные и запасные части транспортных средств подлежат обязательной сертификации или, в некоторых случаях, обязательному декларированию соответствия.

Оценка соответствия (и оформляемое по ее результатам ОТТС) служит не только для контроля безопасности транспортных средств для жизни и здоровья человека и окружающей среды, но позволяет создать условия для деятельности организаций на российском и международном рынке.

Органы по сертификации, проводящие работы по оформлению ОТТС, могут признавать сертификаты соответствия, выданные зарубежными органами и подтверждающие соответствие продукции требованиям государства.

ОТТС выдается на срок не более трех лет. Срок действия ОТТС устанавливается в зависимости от срока действия имеющихся сертификатов, объема технических требований и условий производства (ввоза) транспортных средств. Наличие ОТТС является основанием для ввоза транспортных средств на территорию Российской Федерации.

ОТТС получают в случае, если речь идет о партии ТС или если ввозимое ТС оформляется на юридическое лицо.

Когда речь идет о единичных транспортных средствах, документом, подтверждающим их соответствие требованиям Технического регламента «О безопасности колёсных транспортных средств» (утв. Постановлением Правительства РФ № 720 от 10.09.2009г.), служит Свидетельство о безопасности конструкции транспортного средства (СБКТС). Новое транспортное средство (т.е. то, которое не было допущено ранее к участию в дорожном движении за пределами Российской Федерации), ввозимое юридическим лицом или индивидуальным

предпринимателем в количестве одной штуки, единичным транспортным средством не является, и СБКТС на него не оформляется.

Отметим также, что с 1 января 2015 года вступает в силу Технический регламент Таможенного союза «О безопасности колесных транспортных средств» (далее - Технический регламент), при этом национальные регламенты не должны ему противоречить.

Ответственность изготовителя (продавца, исполнителя) транспортных средств, а также составных частей конструкций, предметов дополнительного оборудования, запасных частей и принадлежностей транспортных средств, подлежащих реализации на территории Российской Федерации, определяется законодательством Российской Федерации.

Статья 36 Федерального закона «О техническом регулировании» предусматривает следующую ответственность за несоответствие продукции требованиям технических регламентов:

ответственность изготовителя (исполнителя, продавца, лица, выполняющего функции иностранного изготовителя) за нарушение требований технических регламентов.

Так, КоАП РФ предусмотрена административная ответственность за следующие нарушения в сфере технического регулирования:

- ст. 14.44 «Недостоверное декларирование соответствия продукции»; - ст. 14.45 «Нарушение порядка реализации продукции, подлежащей обязательному подтверждению соответствия»; - ст. 14.46 «Нарушение порядка маркировки продукции, подлежащей обязательному подтверждению соответствия»;

ответственность изготовителя (исполнителя, продавца, лица, выполняющего функции иностранного изготовителя) за неисполнение предписаний и решений органа государственного контроля (надзора).

Кроме того, ч. 3 ст. 36 Федерального закона «О техническом регулировании» предусмотрено, что изготовитель (исполнитель, продавец, лицо, выполняющее функции иностранного изготовителя) обязан:

- возместить причиненный вред;
- принять меры в целях недопущения причинения вреда другим лицам, их имуществу, окружающей среде в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Указанные обязанности возникают в случае, если в результате несоответствия продукции требованиям технических регламентов:

причинен вред:

- жизни или здоровью граждан;
- имуществу физических или юридических лиц;
- государственному или муниципальному имуществу;
- окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений;

возникла угроза причинения такого вреда.

Обязанность возместить вред не может быть ограничена договором или заявлением одной из сторон. Соглашения или заявления об ограничении ответственности ничтожны.

«Основными положениями по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанности должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения» (утв. Постановлением Совета Министров

Правительства РФ от 23 октября 1993 г. № 1090) предусмотрено, что техническое состояние и оборудование участвующих в дорожном движении транспортных средств в части, относящейся к безопасности дорожного движения и охране окружающей среды, **должно отвечать требованиям соответствующих стандартов, правил и руководств по их технической эксплуатации.**

Постановлением Правительства РФ от 12 августа 1994 г. № 938 «О государственной регистрации автомототранспортных средств и других видов самоходной техники на территории Российской Федерации» предусмотрено, что регистрация транспортных средств, за исключением транспортных средств, зарегистрированных в других странах и временно находящихся на территории Российской Федерации сроком до 6 месяцев, осуществляется с выдачей:

соответствующих документов;

государственных регистрационных знаков.

Приказом МВД России от 24 ноября 2008 г. № 1001 «О порядке регистрации транспортных средств» утверждены Правила регистрации автомототранспортных средств и прицепов к ним в ГИБДД МВД РФ. Установленный настоящими Правилами порядок регистрации распространяется также на транспортные средства, зарегистрированные в других государствах и временно ввезенные на территорию Российской Федерации на срок более 6 месяцев.

Регистрация транспортных средств осуществляется, в частности, в целях обеспечения надзора за соответствием конструкции, технического состояния и оборудования транспортных средств установленным требованиям безопасности.

Соответственно, п. 3 Правил регистрации предусматривает, что основаниями для отказа в регистрации в Госавтоинспекции в том числе являются следующие случаи:

представлены транспортные средства, изготовленные в Российской Федерации, в том числе из составных частей конструкций, предметов дополнительного оборудования, запасных частей и принадлежностей, или ввезенные на ее территорию сроком более чем на шесть месяцев, без представления документов, подтверждающих проведение их сертификации в соответствии с законодательством Российской Федерации, либо подтверждающих их выпуск на территории Таможенного союза без ограничений по их пользованию и распоряжению

или с таможенными ограничениями, установленными таможенными органами;

представлены транспортные средства, конструкция которых или внесенные в конструкцию изменения не соответствуют требованиям законодательства Российской Федерации в области обеспечения безопасности дорожного движения или сведениям, указанным в представленных документах.

К регистрационным документам относятся:

свидетельства о регистрации транспортных средств;

технические паспорта (технические талоны) транспортных средств.

Регистрация конкретного транспортного средства производится только за одним юридическим или физическим лицом.

На зарегистрированные транспортные средства выдаются:

свидетельство о регистрации транспортного средства;

паспорт транспортного средства;

регистрационные знаки, соответствующие государственным стандартам Российской Федерации.

Пунктом 4 статьи 15 Федерального закона «О БДД» установлено обязательное проведение повторной сертификации или повторного декларирования соответствия после внесения изменения в конструкцию зарегистрированных транспортных средств, в том числе в конструкцию:

составных частей;

предметов дополнительного оборудования;

запасных частей и принадлежностей.

При этом соответствующее изменение должно влиять на обеспечение безопасности дорожного движения.

Повторные сертификация и декларирование производятся в общем порядке, рассмотренном ранее.

Согласно п. 2 Наставления по техническому надзору Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации, утв. Приказом МВД РФ от 7 декабря 2000 г. № 1240, изменение конструкции транспортного средства - это исключение предусмотренных или установка не предусмотренных конструкцией конкретного транспортного средства составных частей и предметов оборудования, влияющих на обеспечение безопасности дорожного движения.

Пунктом 14 Наставления определен общий порядок контроля за конструкцией и техническим состоянием находящихся в эксплуатации транспортных средств. В частности, предусмотрено, что проверка соблюдения нормативных правовых актов, устанавливающих требования к конструкции транспортных средств, проводится путем осмотра транспортных средств.

При осмотре транспортных средств:

- устанавливается соответствие марки, модели, модификации, цвета, года выпуска, идентификационного номера (VIN) транспортного средства (если он присвоен организацией-изготовителем), идентификационного (порядкового производственного) номера шасси (рамы)

кузова (коляски, прицепа), двигателя, государственного регистрационного знака сведениям, указанным в паспорте технического средства (или) иных регистрационных документах;

обращается внимание на особенности конструкции конкретного транспортного средства (тип кузова, двигателя, наличие специального несъемного оборудования, количество и размещение пассажирских сидений, топливных баков и другое).

При выявлении на зарегистрированном транспортном средстве изменений конструкции, подлежащих внесению и не внесенных в регистрационные документы, эксплуатация транспортного средства запрещается.

Добровольная сертификация проводится по инициативе юридических лиц и граждан на основе договора между заявителем и органом по сертификации.

Добровольную сертификацию могут проводить юридические лица, взявшие на себя функции органов по добровольной сертификации и зарегистрировавшие системы сертификации и знаки соответствия в Госстандарте России, а также органы по обязательной сертификации (в пределах их области аккредитации).

В настоящее время в связи с отсутствием утвержденных Технических регламентов в области оказания услуг по перевозке, техническому обслуживанию и ремонту ТС, обязательная сертификация указанных выше сфер деятельности не проводится.

На автомобильном транспорте применяется **добровольная система сертификации**. «Положение о Системе добровольной сертификации на автомобильном транспорте» (ДС АТ) (утв. Минтрансом России 07.12.2001) (ред. от 07.09.2005) является основополагающим документом Системы и предназначено для применения изготовителями (продавцами, исполнителями), органами по сертификации, испытательными лабораториями, органами управления Системой при организации и проведении работ по добровольной сертификации на автомобильном транспорте, а также служит основой для разработки нормативных и организационно-методических документов, регламентирующих правила и процедуры деятельности Системы.

Положение предусматривает, что объектами сертификации в Системе ДС АТ могут являться: продукция, процессы производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, работы

услуги, а также системы качества и производства (далее - объекты автомобильного транспорта), производимые (используемые) либо реализуемые в сфере автомобильного транспорта. Виды однородных объектов автомобильного транспорта, подлежащих сертификации в Системе ДС АТ, устанавливаются согласно общероссийским классификаторам видов деятельности, продукции и услуг.

Организационную структуру Системы ДС АТ образуют:

Минтранс России - руководящий орган Системы ДС АТ;
центральные органы;

Научно-методический центр Системы ДС АТ;
Совет Системы;
апелляционная комиссия;
органы по сертификации;
испытательные лаборатории (центры).

Изготовители (продавцы, исполнители):

направляют заявку на проведение сертификации; в соответствии с правилами Системы ДС АТ создают условия для проведения работ по сертификации (предоставляют образцы для проведения испытаний, доступ к объектам автомобильного транспорта, нормативную, техническую и другую документацию и пр.);

обеспечивают соответствие объектов автомобильного транспорта требованиям нормативных документов, на соответствие которым была проведена сертификация;

маркируют сертифицированные объекты автомобильного транспорта знаком соответствия в порядке, установленном правилами Системы ДС АТ;

применяют сертификат соответствия и знак соответствия, руководствуясь правилами Системы ДС АТ;

обеспечивают беспрепятственное выполнение своих полномочий должностными лицами органов по сертификации и должностными лицами, осуществляющими контроль за сертифицированными объектами автомобильного транспорта;

извещают орган по сертификации об изменениях, внесенных в техническую документацию и технологический процесс производства сертифицированных объектов автомобильного транспорта, а также иных изменениях, связанных с производством (реализацией), использованием сертифицированных объектов автомобильного транспорта, если эти изменения влияют на характеристики, проверяемые при сертификации.

Работы по сертификации включают в себя следующие основные этапы:

- подача заявки на сертификацию;
- рассмотрение и принятие решения по заявке;
- проведение необходимых проверок (анализ документов, испытания, проверка производства и т.п.);
- анализ полученных результатов и принятие решения о выдаче (отказе в выдаче) сертификата соответствия;
- выдача сертификата соответствия;
- инспекционный контроль за сертифицированным объектом.

Заявителем может быть отечественная или зарубежная организация, индивидуальный предприниматель, являющиеся изготовителями (продавцами, исполнителями) объектов автомобильного транспорта, сертифицируемых в Системе ДС АТ и подавшие заявку на сертификацию.

сертификации допускаются объекты автомобильного транспорта, пригодные для использования по назначению и имеющие необходи-

маркировку и техническую документацию, содержащую информацию, в соответствии с законодательством Российской Федерации. По результатам сертификации орган по сертификации выдает заявителю сертификат соответствия, либо решение об отказе в его выдаче.

Инспекционный контроль за сертифицированными объектами автомобильного транспорта осуществляется органом по сертификации, выдавшим изготовителю (продавцу, исполнителю) сертификат соответствия, в течение срока его действия с целью установления соответствия сертифицированных объектов автомобильного транспорта требованиям, подтвержденным при сертификации.

Перечень основных сертифицируемых объектов в системе ДС АТ приведен в таблице.

Наименование объекта сертификации	Сертифицируемые услуги и продукция
Услуги (работы) по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств	Техническое обслуживание и ремонт транспортных средств, машин и оборудования
Услуги по перевозке пассажиров автомобильным и городским электрическим транспортом	Услуги пассажирского автомобильного транспорта Услуги пассажирского городского электрического транспорта Услуги транспортной экспедиции
Перевозка грузов автомобильным транспортом	Услуги грузового автомобильного транспорта Услуги транспортной экспедиции
Перевозка опасных грузов автомобильным транспортом	Услуги грузового автомобильного транспорта Услуги транспортной экспедиции
Работы по техническому обслуживанию и ремонту трамвайных вагонов и троллейбусов	Предоставление услуг по ремонту, техническому обслуживанию и переделке железнодорожных локомотивов, трамвайных и прочих моторных вагонов и подвижного состава

