

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ ЦЕЛЕВАЯ ПРОГРАММА
«ПОВЫШЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ в 2013 – 2020 годах»**

**КОНСТРУКТИВНАЯ И ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СПЕЦИАЛИСТОВ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА**

Москва 2016

Настоящее учебно-методическое пособие подготовлено в рамках реализации Федеральной целевой программы «Повышение безопасности дорожного движения в 2013 – 2020 годах».

Пособие структурировано в виде двух основных, самостоятельных разделов, посвященных вопросам конструктивной и эксплуатационной безопасности транспортных средств с акцентом на контроль, поддержание и восстановление работоспособности подвижного состава с позиций условий Технического регламента Таможенного Союза «О безопасности колесных транспортных средств» (ТР ТС 018/2011), в частности - требований безопасности к их техническому состоянию в процессе эксплуатации.

Учебно-методическое пособие предназначено для использования в сфере дополнительного профессионального образования:

- при актуализации знаний и формировании новых компетенций специалистов субъектов транспортной деятельности, в соответствии с профессиональными и квалификационными требованиями, изложенными в приказе Минтранса России от 28.09.2015 № 287 «Об утверждении профессиональных и квалификационных требований к работникам юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих перевозки автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом»;
- при подготовке ответственных за обеспечение безопасности дорожного движения к прохождению аттестации на право заниматься соответствующей деятельностью, в части проверки знаний и навыков, необходимых для реализации мероприятий по подготовке транспортных средств к безопасной эксплуатации, определяемых приказом Минтранса России от 15.01.2014 г. № 7.

Материалы Пособия ориентированы на технический персонал субъектов автотранспортной деятельности, осуществляющих перевозки пассажиров и грузов в Российской Федерации; структуры ДПО, профессионально-общественные организации, чьи интересы и компетенции распространены на вопросы безопасной эксплуатации автотранспортных средств.

Положения нормативных правовых актов, приведенные в настоящем Пособии, актуальны по состоянию на октябрь 2016 г.

Пособие составлено в НПСТ «Трансконсалтинг», под общей редакцией А.Е. Титова.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
1.1	Основные свойства и параметры, определяющие уровень активной безопасности	4
1.2	Пассивная безопасность транспортных средств	11
2.	КОНСТРУКТИВНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ	32
2.1	<i>Классификация транспортных средств¹</i>	38
2.2	Объекты технического регулирования	44
2.3	Проверка требований в отношении объектов технического регулирования, выпускаемых в обращение	47
2.4	Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов	56
3.	ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ	60
3.1	<i>Техническое состояние транспортных средств</i>	63
3.2	Организационные аспекты технического обслуживания и ремонта транспортных средств	72
3.3	<i>Требования безопасности к техническому состоянию транспортных средств, находящихся в эксплуатации</i>	87
3.4	<i>Федеральный государственный надзор в области транспорта и безопасности дорожного движения</i>	117
3.5	<i>Ежедневный контроль технического состояния транспортных средств</i>	131
3.6	<i>Технический осмотр транспортных средств</i>	138
3.7	<i>Экологический контроль транспортных средств</i>	154
3.8	Внесение изменений в конструкцию транспортного средства, находящегося в эксплуатации	167
	ПРИЛОЖЕНИЯ №№ 1 – 10:	172
	ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	200
	НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ	205
	ЛИТЕРАТУРА	208

¹ Разделы, выделенные курсивом включены в учебный модуль «Контроль технического состояния транспортных средств».

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.

Известно, что *конструктивную безопасность транспортных средств* – свойство сложносоставное, принято разделять на *активную, пассивную, послеаварийную и экологическую*, в основном, руководствуясь многообразием факторов риска и обстоятельствами, увеличивающими вероятность причинения вреда источником повышенной опасности участникам дорожного движения. Значимость повышения уровней активной и пассивной безопасности транспортных средств (ТС), прежде всего, за счёт усиления требований к разработке и установке на ТС конструктивных элементов, обеспечивающих защиту жизни и здоровья участников дорожного движения, закреплена позициями Федеральной целевой программой «Повышение безопасности дорожного движения в 2013 – 2020 гг.».

Активная безопасность ТС – свойство, позволяющее водителю предотвращать дорожно-транспортное происшествие (ДТП) (снижать вероятность риска возникновения ДТП). Уровень активной безопасности проявляется в нештатной ситуации, когда водитель в состоянии изменить характер движения ТС.

Ниже, руководствуясь *repetitio est mater studiorum*², возобновим знания об основных параметрах, определяющих уровень активной безопасности.

1.1. Основные свойства и параметры, определяющие уровень активной безопасности.

Рассматривая безопасность в качестве свойства ТС в развитии сложной и опасной дорожно-транспортной ситуации, правомерно выделить этап (определить период), в течение которого, своевременное и корректное воздействие лица, управляющего ТС на органы управления, приводит к результатам, предотвращающим (снижающим) вероятность возникновения ДТП. Активная позиция водителя, выражаемая в оперативных: принятии решения и воздействии на органы управления ТС, собственно и формирует название данного этапа безопасности, характеризуя его как *активный*.

Важно помнить, содержательная основа активной безопасности заключается не только в возможности водителя уверенно и с комфортом управлять ТС, но и в отсутствии внезапных отказов конструктивных систем ТС, в особенности, связанных с возможностью маневра, экстренной остановки и проч.

Определив ключевым фактором «отказы конструктивных систем», правомерно выделить понятие «конструктивная безопасность транспортного средства», под которым обычно понимается свойство предотвращать ДТП, снижать тяжесть его последствий и минимизировать вред - жизни и здоровью участников дорожного движения, окружающей среде. Таким образом, активная безопасность зависит от целого ряда свойств и факторов - компоновочных параметров автомобиля (габаритных и весовых), его динамичности, устойчивости, управляемости и информативности и т.д.

Важной функцией активной безопасности является соответствие тяговой и тормозной динамики ТС дорожным условиям и транспортным ситуациям, а также психофизиологи-

² *repetitio est mater studiorum* (лат.) - повторение - мать учения.

ческим особенностям водителя. Возможность осуществления маневра при движении ТС в основном зависит от тяговой и тормозной динамики:

- *тормозная* динамика влияет на величину остановочного пути, который должен быть наименьшим и, кроме того, тормозная система должна позволять водителю очень гибко выбирать необходимую интенсивность торможения;
- *тяговая* динамика в значительной степени влияет на уверенность водителя в таких дорожно-транспортных ситуациях, как обгон, объезд, переезд перекрестков и пересечение автомобильных дорог, т.е. при маневрировании.

В ситуациях, когда торможение уже неэффективно, тяговая динамика имеет первостепенное значение для выхода из критических ситуаций.

Основными качествами конструкции ТС, влияющими на активную безопасность, являются:

- компоновка ТС;
- устойчивость (способность ТС противостоять заносу и опрокидыванию в различных дорожных условиях при высоких скоростях движения);
- управляемость (эксплуатационные качества ТС, позволяющие осуществлять управление при наименьших затратах механической и физической энергии, при совершении маневров для сохранения или задания направления движения);
- маневренность (качество ТС, характеризующееся величиной наименьшего радиуса поворота и габаритными размерами);
- стабилизация (способность к сохранению оптимального положения естественных осей ТС при движении);
- тормозная динамичность;
- тяговая динамичность;
- информативность;
- комфортабельность;
- обеспечение надежного сцепления колес ТС с поверхностью дороги;
- освещение и сигнализация.

К основным *эксплуатационным свойствам*, характеризующим «поведение» ТС категории М₁ на дороге, относятся динамичность, топливная экономичность, устойчивость, управляемость, проходимость и плавность хода.

1.1.1. *Требования, предъявляемые к системам активной безопасности.*

ТС должно быть безопасным в любых условиях. Требования конструктивной безопасности должны быть сохранены в течение всего срока службы ТС. Каждый водитель должен уметь критически оценивать эти свойства и принимать меры к их сохранению или восстановлению.

Возможность безопасного управления зависит от умения водителя оценивать и использовать активную безопасность ТС. Овладев этим свойством, водитель сможет изменить характер движения ТС в начальной стадии опасной ситуации и предупредить возникновение ДТП.

Уровень активной безопасности определяется рядом параметров:

- **безотказность** ТС. Безотказность узлов, агрегатов и систем ТС является определяющим фактором активной безопасности. Особенно высокие требования предъявляются к надежности элементов, связанных с осуществлением маневра - тормозной системе, рулевому управлению, подвеске, двигателю, трансмиссии и т. д. Повышение безотказности достигается совершенствованием конструкций,

применением новых технологий и материалов. *Безотказность* - это свойство ТС непрерывно сохранять работоспособность в течение определенного времени или пробега. Для оценки безотказности применяются следующие основные показатели: *вероятность безотказной работы; вероятность отказа; плотность вероятности безотказной работы; средняя наработка до отказа; средняя наработка на отказ; интенсивность отказов; параметр потока отказов.*

- **компоновка** ТС, переднемоторная - компоновка ТС, при которой двигатель расположен перед пассажирским салоном. Является наиболее распространенной и имеет два варианта: заднеприводное (классическое) и переднеприводное исполнения. Переднеприводный вид компоновки получил в настоящее время широкое распространение благодаря ряду преимуществ перед приводом на задние колеса:
 - лучшей устойчивости и управляемости при движении на большой скорости, особенно по мокрой и скользкой дороге;
 - обеспечению необходимой весовой нагрузки на ведущие колеса;
 - меньшему уровню шума (отсутствие карданного вала).

В то же время, переднеприводное исполнение обладает рядом недостатков:

- при полной нагрузке ухудшается разгон на подъеме и мокрой дороге;
- неравномерное распределение веса между осями (на колеса передней оси приходится 70-75 % веса ТС) и соответственно - тормозных сил, при торможении;
- шины передних ведущих управляемых колес более подвержены износу;
- привод на передние колеса требует применения сложных узлов - шарниров равных угловых скоростей (ШРУСов);
- объединение силового агрегата с главной передачей (двигатель и коробка передач) усложняет доступ к отдельным элементам.

Компоновка с центральным расположением двигателя, когда он находится между передней и задней осями не является распространенной. Она позволяет получить наиболее вместительный салон при заданных габаритах и хорошее распределение весовой нагрузки по осям.

Заднемоторная компоновка с расположением двигателя за пассажирским салоном была распространена на малолитражных автомобилях. При приводе на задние колеса она позволяла получить недорогой силовой агрегат и распределение такой нагрузки по осям, при которой на задние колеса приходится около 60% веса. Это положительно сказывалось на проходимости ТС, но отрицательно на его устойчивости и управляемости, особенно на больших скоростях. Автомобили с этой компоновкой в настоящее время достаточно редки.

- **тормозная динамичность**, предотвращение ДТП, чаще всего, связано с интенсивным торможением, поэтому необходимо, чтобы тормозные свойства ТС обеспечивали его эффективное замедление в любых дорожных ситуациях. То есть, тормозная динамичность - это способность ТС к экстренной остановке в случае внезапного появления препятствия на пути движения.

Для выполнения этого условия, сила, развиваемая тормозным механизмом, не должна превышать силы сцепления колес с поверхностью дороги, зависящей от весовой нагрузки на колесо и состояния дорожного покрытия. В противном случае, колесо блокируется (перестает вращаться) и начнет скользить, что может привести (особенно при блокировке нескольких колес) к заносу ТС и значительному увеличению тормозного пути.

Чтобы предотвратить блокировку, силы, развиваемые тормозными механизмами, должны быть пропорциональны весовой нагрузке на колесо. Широко используемая антиблокировочная система тормозов (АБС) корректирует силу торможения каждого колеса и предотвращает их блокировку и последующее скольжение.

Осенне-зимний и весенне-летний сезоны в России характеризуются различным состоянием дорожного покрытия, поэтому для оптимальной реализации тормозных свойств необходимо применение шин, соответствующих сезону. Набор средств активной безопасности ТС, выпускаемого в обращение сегодня содержит усилитель экстренного торможения, повышающий давление в тормозной системе в случае резкого, но недостаточно сильного нажатия на педаль тормоза водителем при экстренном торможении; антиблокировочную систему, предотвращающую блокировку колес в случае пробуксовки; электронную систему распределения тормозного усилия, оптимизирующую распределение тормозного усилия между задними и передними, правыми и левыми колесами, что позволяет своевременно выравнивать траекторию движения ТС.

- **тяговая динамичность** - характеризует способность ТС производительно выполнять транспортные функции. Повышение тяговой динамичности возможно за счет увеличения удельной мощности двигателя и улучшения его приемистости, что достигается уменьшением массы ТС, улучшением его обтекаемости, совершенствованием конструкции двигателя, трансмиссии и ходовой части.

Автомобиль, обладающий относительно более высокой тяговой динамичностью, в реальных дорожных условиях обладает большим запасом мощности. Тяговые свойства (тяговая динамика) ТС определяют способность интенсивно увеличивать скорость движения. От этих свойств во многом зависит уверенность водителя при обгоне, проезде перекрестков. Особенно важна тяговая динамика при выходе из аварийных ситуаций, когда тормозить уже поздно, маневрировать не позволяют сложные условия, а избежать ДТП можно, только опередив события.

Аналогично ситуации с тормозными силами, сила тяги «на колесе» не должна превышать показателей сцепных характеристик с дорожным покрытием, иначе колесо начнет пробуксовывать. Противобуксовочная система (ПБС) работает совместно с АБС и позволяет ускорить процесс разгона, а также повысить проходимость ТС на мягких грунтах и скользких дорогах.

Принцип действия системы основан на автоматическом подтормаживании буксующего колеса. При этом, другое ведущее колесо, находящееся на дорожном покрытии с лучшими сцепными характеристиками, может воспринимать бóльший крутящий момент. В результате, как и при блокировке дифференциала, увеличивается суммарная сила тяги, ТС может трогаться с места и разгоняться с бóльшим ускорением. Кроме того, система при необходимости уменьшает подачу топлива в двигатель и ограничивает общую тяговую силу на ведущих колесах.

К преимуществам ПБС относят:

- увеличение силы тяги и повышение устойчивости ТС при трогании с места, разгоне и движении на скользкой дороге;
- увеличение проходимости по мягким грунтам;
- уменьшение нагрузок в трансмиссии при резком изменении коэффициента сцепления;
- снижение расхода топлива, особенно в зимних условиях;

- уменьшение износа шин;
- снижение утомляемости водителя.

Тяговая динамичность ТС зависит от его конструктивных параметров и качества дорожного покрытия. Из конструктивных факторов наибольшее значение имеют:

- форма скоростной характеристики двигателя;
 - КПД трансмиссии;
 - передаточные числа трансмиссии;
 - масса ТС;
 - обтекаемость ТС.
- **устойчивость** ТС - способность сохранять движение по заданной траектории, противодействуя силам, вызывающим занос или опрокидывание ТС в различных дорожных условиях при высоких скоростях движения. В зависимости от направления опрокидывания и скольжения различают продольную и поперечную устойчивость. Более вероятна и опасна потеря поперечной устойчивости, которая происходит под действием центробежной силы, поперечной составляющей силы тяжести ТС, силы бокового ветра, а также в результате ударов колес о неровности дороги.
- *поперечная, при прямолинейном движении (курсовая устойчивость)*. Ее нарушение проявляется в рыскании (изменении направления движения) ТС по дороге и может быть вызвано действием боковой силы ветра, разными величинами тяговых или тормозных сил на колесах левого или правого борта, их буксованием или скольжением, большим люфтом в рулевом управлении, неправильными углами установки колес и т.д.;
 - *поперечная, при криволинейном движении*, нарушение которой приводит к заносу или опрокидыванию ТС под действием центробежной силы. Особенно ухудшает устойчивость повышение положения центра масс ТС (например, большая масса груза на съемном багажнике на крыше);
 - *продольная*. Ее нарушение проявляется в буксовании ведущих колес при преодолении затяжных обледенелых или заснеженных подъемов и сползании ТС назад, что особенно характерно для автопоездов.

ТС с плохой курсовой устойчивостью занимает полосу, существенно превышающую габаритную ширину. «Рыскание» по дороге требует от водителя постоянных корректирующих воздействий на органы управления с целью удержания ТС в полосе движения.

Показателями поперечной устойчивости являются максимально возможные скорости движения по окружности и углы поперечного уклона дороги. ТС может потерять поперечную устойчивость и во время прямолинейного движения, в случае, если водитель резко повернет управляемые колеса, даже на небольшой угол.

Возникающая при этом центробежная сила может весьма быстро достигнуть значения силы сцепления колеса с поверхностью дорожного покрытия и вызвать занос. Если скорость ТС велика, а коэффициент сцепления мал, то резкий поворот управляемых колес вызовет занос в течение весьма короткого промежутка времени.

В особенности, при неблагоприятных условиях движения, этот промежуток времени может оказаться меньше значения времени реакции водителя, и последний не успеет компенсировать действием начавшийся занос.

- **управляемость ТС** - способность двигаться в направлении, заданном водителем. Одной из характеристик управляемости является *поворачиваемость* - свойство ТС изменять направление движения при неподвижном рулевом колесе. В зависимости от изменения радиуса поворота под воздействием боковых сил (центробежной на повороте, силы ветра и т.п.), поворачиваемость может быть:
 - недостаточной, когда ТС увеличивает радиус поворота;
 - нейтральной, когда радиус поворота не изменяется;
 - избыточной, когда радиус поворота уменьшается.
 Различают *шинную* и *креновую* поворачиваемость. Шинная связана со свойством шин двигаться под углом к заданному направлению при боковом уводе (смещении пятна контакта с дорогой относительно плоскости вращения колеса). При установке шин другой модели поворачиваемость может измениться и ТС на поворотах при движении с большой скоростью поведет себя иначе. Кроме того, величина бокового увода зависит от давления в шинах, которое должно соответствовать указанному в инструкции по эксплуатации ТС.
- Креновая поворачиваемость связана с тем, что при наклоне кузова (крене), колеса изменяют свое положение относительно дороги и ТС (в зависимости от типа подвески). Например, если подвеска двухрычажная, колеса наклоняются в сторону крена, увеличивая увод.
- Система управления движением улучшает управляемость и устойчивость ТС, выполняя функции АБС и ПБС, анализируя данные датчиков - числа оборотов колес; угла поворота рулевого колеса; положения педали акселератора; угловой скорости рыскания; поперечного ускорения, сравнивает траекторию, определяемую водителем с реальной. При отклонении от заданного курса, система притормаживает определенное колесо, «возвращая» ТС на заданную траекторию.
- **информативность** - один из основных элементов активной безопасности, - способность ТС обеспечивать необходимой информацией водителя и других участников движения, дефицит которой, может служить прямой или косвенной причиной аварии.
 Информативность ТС подразделяют на *внутреннюю*, *внешнюю* и *дополнительную*.
 Внутренняя информативность обеспечивает возможность водителю воспринимать информацию, необходимую для управления ТС и зависит от следующих факторов:
 - обзорность должна позволять водителю своевременно и без помех получать всю необходимую информацию о дорожной обстановке. Неисправные или неэффективно работающие омыватели, система обдува и обогрева стекол, стеклоочистители, отсутствие штатных зеркал заднего вида резко ухудшают обзорность при определенных дорожных условиях;
 - расположение панели приборов, кнопок и клавиш управления, рычага переключения скоростей и т. д. должно обеспечивать водителю минимальное время для контроля показаний, воздействий на переключатели и т. п.
 Внешняя информативность - обеспечение других участников движения информацией о ТС, которая необходима для правильного взаимодействия с ним, включающая:
 - систему внешней световой сигнализации;
 - расположение световозвращателей;
 - звуковой сигнал;
 - размеры, форму и окраску кузова ТС.

Окраска ТС должна обеспечивать световой и цветовой контраст с дорожным покрытием. ТС, окрашенные в яркие и светлые тона реже попадают в аварии, чем ТС, имеющие защитную окраску - черную, серую, темно-зеленую (их движение воспринимается более медленным). Особенно велика вероятность столкновения с такими ТС в условиях ограниченной видимости: туман, сумерки или дождь.

Лучшие цвета, в которые следует окрашивать ТС - оранжевый, желтый, красный и белый. В темное время суток особенно заметны поверхности, окрашенные составами с включением шаровой катадиоптрической оптики или металлических световозвращающих частиц, позволяя увеличить дальность обнаружения ТС в свете фар.

К цветографической отделке внешней поверхности ТС предъявляются требования:

- *сигнальности*, т.е. выделения ТС из транспортного потока;
- *опознаваемости*, т.е. обозначения при помощи цвета и маркировки назначения ТС (например, автомобили спецслужб).

Цвета высокой чистоты с большими коэффициентами отражения (яркие), а также многоцветовая гамма при кратковременном наблюдении действуют возбуждающе на водителя, что способствует выделению ТС в потоке. При длительном наблюдении такие цвета оказывают утомляющее воздействие. Таким образом, красный и желтый цвета и их основные оттенки следует применять для окраски небольших по размеру ТС. Грузовые ТС, автопоезда и автобусы необходимо окрашивать в так называемые холодные цвета (зеленый, голубой, синий и их оттенки) или темные цвета. Это снижает напряжение зрения и уменьшает утомляемость водителей встречных ТС. С этой же целью следует окрашивать в темные цвета с малым коэффициентом отражения части автомобилей, находящиеся постоянно в поле зрения водителя (капот, задняя часть кузова).

Неисправные указатели поворотов, стоп-сигналы, габаритные огни не позволят другим участникам дорожного движения вовремя распознать намерения водителя и принять правильное решение.

Передаваемая с помощью светосигнальных приборов информация должна отвечать следующим требованиям: надежно восприниматься в любое время суток и при любых метеорологических условиях; быть понятной для всех участников движения, включая и пешеходов; полностью исключать двойственное толкование; быть надежной. В настоящее время установлен минимальный комплект обязательных для каждого ТС светосигнальных приборов:

- дневные ходовые огни;
- указатели поворотов;
- сигнал торможения;
- габаритные огни;
- фонарь освещения номерного знака.

Дополнительная информативность - свойство ТС, позволяющее эксплуатировать его в условиях ограниченной видимости: ночью, в тумане и т. д. Оно зависит от характеристик приборов системы освещения и других устройств (например, противотуманных фар), улучшающих восприятие водителем текущей дорожно-транспортной ситуации.

- **комфортабельность** - определяет период времени, в течение которого водитель способен управлять ТС без утомления. Увеличению комфорта способствует использование автоматических коробок передач, регуляторов скорости (круиз-контроль) и т. п. В настоящее время распространены ТС адаптивным круиз-контролем, не только поддерживающим установленный скоростной режим, но и, при необходимости, снижающим скорость, вплоть до полной остановки ТС.

Компоновка места водителя, равно, как и размещение органов управления и приборов имеют определенное влияние на обеспечение безопасности при движении ТС. Компоновка окружающей водителя среды может быть в различной степени приспособлена к анатомическому строению и психике человека, воздействуя на вероятность возникновения ошибочных действий водителя. Критичны параметры:

- расстояния до руля;
- конструкции руля;
- рычагов переключения передач, педалей и ручного тормоза;
- расстояний до панели приборов и органов управления, как на панели приборов, так и на колонке руля (доступность управления дальним светом; указателями направления движения; стеклоочистителями и стекло- и фароомывателями; обогревом стекла и т.п.);
- обзорности спереди, сзади и по бокам;
- сиденья водителя и его регулируемости.

1.2. Пассивная безопасность ТС. Свойство, позволяющее предотвращать и снижать тяжесть причинения вреда жизни и здоровью участников движения (уменьшать вероятность риска ущерба здоровью, гибели, потери имущества) при ДТП. Различают:

- *внутреннюю* пассивную безопасность, снижающую травматизм пассажиров и водителя и обеспечивающую сохранность груза;
- *внешнюю* пассивную безопасность, снижающую вероятность нанесения вреда другим участникам движения.

Уровень пассивной безопасности обычно характеризуется ударно-прочностными свойствами и возгораемостью ТС. Эффективность пассивной безопасности во многом определяется наличием и состоянием удерживающих средств: специальных и квазизащитных.

К *специальным* относят средства, установленные для повышения эффективности связи водителя, пассажира или груза с ТС (ремни безопасности, пневматические защитные устройства, экраны или спецкрепления для защиты от перемещений груза).

Квазизащитными определяют средства, основное функциональное назначение которых не связано с обеспечением пассивной безопасности, но обладающие свойствами, способными минимизировать, например, ущерб здоровью при возникновении аварийной ситуации (элементы управления ТС и интерьера кабины).

Системы пассивной безопасности. Защита участвующих в ДТП пассажиров, водителя и пешеходов определена целью пассивной безопасности ТС. Многообразие форм и видов воздействия на участников ДТП определяет линейку разрабатываемых и внедряемых технических устройств безопасности, так в конце 50-х годов прошлого века появились ремни безопасности, 80-е годы ознаменованы применением подушек безопасности и т.п. – *накапливаемая совокупность конструктивных решений, применяемых для защиты пассажиров, водителя и пешеходов, формирует систему пассивной безопасности ТС.*

К основным достоинствам современной системы пассивной безопасности ТС следует отнести оптимальное, с позиций обеспечения безопасности, *сочетание алгоритмов локальных подсистем пассивной безопасности, обеспечивающее эффективное взаимодействие большинства компонентов системы.* Конструктив же системы достаточно традиционен – регистрирующие устройства, блок управления и исполнительные устройства.

Важнейшие компоненты системы пассивной безопасности современных ТС можно разделить на несколько групп:

- удерживающие системы – это компоненты ТС, приближающие ускорения людей в салоне к ускорению каркаса безопасности кузова:
 - ремни безопасности;
 - натяжители (преднатяжители) ремней безопасности;
 - ограничители усилия на ремнях безопасности;
 - система подушек безопасности (передние, боковые и головные);
 - системы удержания головы;
 - система безопасности детей;
- конструкции кузова, не допускающие изменение внутреннего объема салона, возникновения или проникновения в него опасных объектов:
 - устойчивый к деформациям каркас безопасности кузова;
 - безопасные органы управления;
 - ударопрочное остекление салона;
 - система защиты при опрокидывании на кабриолете;
- конструкции кузова, защищающие пассажиров путем целенаправленного поглощения энергии столкновения:
 - зона деформации в передней, задней и боковой части ТС;
 - аварийный выключатель аккумуляторной батареи;
 - системы обеспечения безопасности пешеходов.

Ниже рассмотрим подборку реализуемых решений в области пассивной безопасности, условно разделив их на три группы – *распространенные, инновационные и экзотические.*

К группе наиболее **распространенных** относятся **удерживающие системы.**

Ремни безопасности являются основным средством обеспечения пассивной безопасности, все остальные компоненты (в том числе, подушки безопасности) лишь дополняют их.

Ремни безопасности можно разделить на две большие группы:

- *регулируемые ремни* – когда необходимо регулировать длину лямок под каждого человека. При этом рекомендуется обеспечивать такое натяжение, чтобы под ремень могли пролезть только два пальца. Плотная фиксация водителя – требование актуальное – пилот спорткара фиксируется ремнями очень жестко – «на выдохе». По количеству точек крепления регулируемые ремни могут быть от двух- до шеститочечных.
- *инерционные (не регулируемые) ремни* – слабина ремня выбирается автоматически с помощью спиральной пружины, сматывающей избыток ремня на катушку. Инерционными они называются потому, что при замедлении ТС или при рывке ремня из катушки блокируется храповое колесо катушки ремня – механизм регулирования длины ремня. По количеству точек крепления инерционные ремни могут быть только двух- или трехточечными.

Двухточечные (поясные) ремни безопасности могут быть эффективными только если в исходной зоне нет никаких жестких препятствий. По Правилу ЕЭК ООН № 21 «исходная зона»³ – это пространство между двумя вертикальными продольными плоскостями, расположенными на расстоянии 400 мм друг от друга, симметрично точке «Н» испытательного манекена, которое определяется поворотом модели головы из вертикального в горизонтальное положение, при этом в исходном положении макушка головы должна быть расположена на высоте 840 мм от точки «Н», а центр поворота головы смещен вперед от точки «Н» на 127 мм.

Как правило, двухточечными ремнями безопасности оборудуют сиденья автобусов, если перед данным сиденьем есть другое сиденье. Иногда оборудуют задние сиденья ТС категории М₁.

Двухточечные ремни эффективны при относительно малых замедлениях, что возможно только на тяжелых машинах. Главной проблемой таких ремней является удар головой о собственные колени и повреждение внутренних органов брюшной полости.

Наибольшее распространение на ТС серийного производства получили трехточечные ремни безопасности. Однако регулируемые ремни эффективны лишь при правильной регулировке. При неправильной регулировке (большая слабина) ремни могут повредить грудную клетку. Инерционные трехточечные ремни практически всегда имеют правильное натяжение. Но из-за большой длины ремня, намотанной на катушке, при блокировании последней инерционным механизмом, ремень все-таки выходит из катушки за счет уплотнения витков намотки при большой силе натяжения – «катушечный эффект». Противодействовать последнему возможно фиксированием не катушки, а самого ремня на выходе из катушки (вероятны повреждение ремня и его обрыв) или пиротехническими натяжителями ремней, которые бывают трех типов:

- наматывающие ремень на катушку;
- подтягивающие вниз и назад замок ремня или поясную ленту ремня со стороны порога ТС;
- комбинированные натяжители.

Разнообразны конструкции, наматывающие ремень на катушку. Наиболее распространена конструкция, в которой ряд шариков «выстреливается» на зубчатое колесо катушки. Такая система способна намотать большое количество ремня, так как катушка будет крутиться не только в момент прохождения шариков по зубчатому колесу, но и после этого взаимодействия – по инерции, до тех пор, пока натяжение ремня не остановит вращение катушки.

В последнее время вместо шариковых применяются реечные натяжители ремня безопасности. Такая конструкция не позволяет выбрать слабину более, чем 150...200 мм по длине ремня и поэтому ее чаще применяют в комбинированных системах, когда натягивается и поясная, и грудная лента ремня.

Все катушечные натяжители имеют один существенный недостаток: натяжение поясной ленты происходит только после натяжения грудной ленты, что в некоторых случаях может привести к «подныриванию» пассажира под ремень, а

³ Аналогично - примечание к табл. 3.1 «Минимальные требования к типам ремней безопасности» приложения № 4 ТР ТС 018/2011 «Требования к выпускаемым в обращение единичным транспортным средствам».

это опасно травмами шеи из-за давления грудной ленты. Следует отметить, что «подныривание» без натяжителя, вероятнее во много раз.

Замочные натяжители тросового типа имеют малый ход поршня, а, следовательно, и натягиваемого ремня. Но так как натягивается замок ремня, то натягиваются сразу обе ветви ремня и поясная, и грудная, что повышает эффективность системы. Известна конструкция тросового типа и для катушечного натяжителя (ремень натягивают вращением катушки за счет разматывания пиропатроном троса с ее оси).

Наличие натяжителя позволяет существенно снизить силу постоянного натяжения спиральной пружиной катушки. Это повышает комфорт пассажира, снижает желание не пристегиваться. На автомобилях премиум класса устанавливают системы блокирования спиральной пружины, что делает ремни незаметными – они просто перестают давить на грудь. Разумеется, эта система работает согласованно с системой преднатяжения, воздействующей иногда на все три точки крепления ремня.

При тяжелой аварии (на высокой скорости или при лобовом столкновении с тяжелым автомобилем) возможны травмы в местах контакта тела с ремнем. Поэтому применяют различные ограничители нагрузки на ремень:

- торсионный;
- S-образный;
- кронштейн крепления ремня заданной прочности и податливости.

Допустимая предельная нагрузка на грудную клетку при испытаниях составляет 600 кгс, натяжители ремней позволяют уменьшить эту нагрузку до 400 кгс. В настоящее время разработаны и испытываются ремни безопасности с надувным сегментом, встроенным в грудную ленту. Такие ремни работают по тому же принципу, что и подушки безопасности, распределяя силу удара по более широкой поверхности, нежели традиционные ремни, тем самым, снижая вероятность травмирования грудной клетки. Закрепленный на ремне мешок трубчатой формы наполняется газом после срабатывания датчиков удара, одновременно с подушками безопасности.

Далее, рассматривая динамику процесса столкновения ТС и роль компонентов пассивной безопасности, необходимо прежде определиться с механизмом -

механизм столкновения ТС - это комплекс, связанных объективными закономерностями, обстоятельств, определяющих процесс сближения ТС с препятствием перед столкновением, их взаимодействие в процессе удара и следующее движение до остановки. Традиционно, определяют три стадии: сближение ТС перед столкновением, их взаимодействие при ударе и отбрасывание или «заброс» (движение после столкновения).

Первая стадия - процесс сближения начинается с момента возникновения опасной дорожно-транспортной ситуации, когда, для предотвращения происшествия (или уменьшения тяжести последствий), водитель должен (и способен) немедленно принять необходимые меры, и заканчивается в момент первичного контакта ТС с препятствием. На этой стадии обстоятельства события, более всего, определяются действиями участников. На следующих стадиях ситуация развивается преимущественно под действием непреодолимых сил, возникающих в соответствии с законами механики. Поэтому для решения вопросов, связанных с оценкой действий участников происшествия, с точки зрения их соответствия требованиям безопасности движения, особое значение имеет определение обстоятельств происшествия на первой ее стадии (скорость и направление движения ТС перед происшествием, их расположение по ширине проезжей части и т.п.).

Некоторые обстоятельства на первой стадии невозможно установить непосредственно на месте или путем опроса свидетелей. Иногда их выясняют путем экспертного исследования механизма столкновения.

Вторая стадия - взаимодействие ТС с препятствием - начинается с момента их первичного контакта и заканчивается в момент, когда взаимное воздействие прекращается, и участники начинают свободное движение. Взаимодействие ТС при столкновении зависит от вида столкновения, определяется по характеру удара, который может быть *блокирующим* и *скользящим*. При блокирующем ударе ТС будто сцепляются отдельными участками, и проскальзывание между ними отсутствует. При скользящем ударе контактирующие участки смещаются относительно друг друга.

Процесс столкновения ТС при *блокирующем* ударе можно разделить на две фазы. В первой фазе происходит деформация контактирующих частей вследствие их взаимного проникновения. Она заканчивается в момент падения относительной скорости ТС на участке контакта до нуля и продолжается доли секунды. Огромные силы удара, достигающие десятков тонн, создают большие замедления (ускорения). При эксцентричных ударах возникают также угловые ускорения. Это приводит к резкому изменению скорости, направления движения ТС. Но поскольку время удара ничтожно мало, ТС не успевает существенно изменить свое положение в течение этой фазы, поэтому общее направление деформаций преимущественно совпадает с направлением относительной скорости.

Во второй фазе *блокирующего* удара, после завершения взаимного проникновения контактирующих участков, ТС перемещаются одно относительно другого под действием сил упругих деформаций, а также сил взаимного отталкивания, возникающих при эксцентричном ударе. Размер импульса сил упругих деформаций по сравнению с импульсом сил удара достаточно мал. Поэтому при незначительной эксцентричности удара и глубоком проникновении контактирующих частей силы сцепления между ними могут помешать разъединению ТС, и вторая фаза может закончиться до их разъединения.

Скользящее столкновение происходит в случаях, когда скорости на участках контакта не выравниваются и до начала отделения ТС одного от другого, взаимодействие происходит последовательно между различными их частями, расположенными по линии относительно смещения контактирующих участков. При скользящем ударе ТС успевают изменить взаимное расположение при столкновении, что несколько меняет и направление деформаций. Вторая стадия механизма столкновения связывает первую и третью стадии, что при определенных условиях создает возможность выявить обстоятельства произошедшего на первой стадии.

Третья стадия - процесс отбрасывания (движение после столкновения) начинается с момента прекращения взаимодействия между ТС и начала их свободного движения, заканчивается в момент завершения движения под воздействием сил сопротивления.

Механизм столкновения на этой стадии определяют по результатам воздействия сил удара на ТС - отбрасыванием ТС, отделением и рассеиванием частей, обломков, разбрызгиванием жидкости. Поэтому наиболее полные данные, необходимые для выяснения механизма столкновения, можно получить при осмотре и исследовании места ДТП.

Тайминг процесса столкновения. Длительность несимметричного лобового столкновения ТС (40% водительской стороны) на скорости 56 км/ч с неподвижным препятствием не превышает 120...150 мс. Причем, после истечения этого времени ТС отскакивает от препятствия – движется в обратном направлении с забросом в противоположную от

препятствия сторону. На разных этапах этого процесса должны работать разные средства защиты людей, находящихся в ТС.

Исследования показали, что на 15-ой миллисекунде с момента касания бампером препятствия, пассажир еще перемещается в пространстве вместе с сиденьем ТС, а уже на 60-ой, несмотря на пристегнутые ремни безопасности, ударяется головой об руль (водитель) или о переднюю панель (пассажир на переднем сиденье). Ремни безопасности «позволяют удариться» человеку о компоненты интерьера потому, что присутствует слабина в натяжении:

- во-первых – всегда есть зазор между ремнем и телом человека, поддерживаемый складками одежды;
- во-вторых, при замедлении инерционные ремни, установленные на большинстве современных ТС, активируются с небольшой задержкой;
- в-третьих, даже после того, как катушка ремня заблокирована, ремень выходит из нее из-за «катушечного эффекта»;
- в четвертых, под действием высоких нагрузок ремень деформируется;
- в пятых, прежде чем «принять нагрузку», тело человека деформируется также.

Эффективно противодействуют первым трем пунктам натяжители ремней. Время их срабатывания – десятая миллисекунда от начала столкновения. К пятнадцатой миллисекунде ремни полностью натянуты и заблокированы, человек прижат к сиденью.

Наличие натяжителей ремня резко снижает нагрузку на пассажиров в салоне, но все-таки, зачастую, она оказывается недопустимо большой. Для снижения таких нагрузок в конструкцию ТС внедряют различные подушки безопасности: фронтальные для передних и задних сидений, боковые (встроенные в сиденье), головные (шторки, встроенные в потолок), коленные и т.д.

Подушки безопасности в современных ТС служат эффективным дополнением к ремням безопасности, без которых подушки опасны не только для здоровья, но и для жизни. В 60...70-х годах прошлого века считалось, что подушки являются альтернативой ремням безопасности, но, после множества трагических случаев, связанных с их применением, подушки стали позиционировать, как дополнение к ремням. В последнее время применение подушек безопасности распространено на мотоциклистов (и даже горнолыжников).

Применение подушек безопасности – технически непростая задача. Мало спроектировать эффективный гаситель удара, нужно еще правильно оценить саму необходимость срабатывания подушки и, главное, определить момент срабатывания, поэтому наличие подушки еще не гарантирует безопасности, как таковой.

У современных ТС пиропатрон подушки безопасности поджигается сразу после натяжения ремней – на пятнадцатой миллисекунде и к 50-й миллисекунде подушка полностью надута и готова смягчить удар человека о руль (панель). К 80-й миллисекунде давление в подушке существенно снижается. Скорость раскрытия подушки составляет от 200 до 300 км/ч. Считается, что расстояние между человеком и подушкой в момент ее срабатывания в целях безопасности не должно быть менее 250 мм. Водительскую подушку делают меньшего объема – порядка 50 дм³ (энергию удара гасит дополнительно травмобезопасный руль), переднего пассажира – 130 дм³.

Первоначально, наполнение подушек безопасности обеспечивалось газогенераторами, работавшими на принципе сжигания твердого топлива. Позднее, наряду с твердотопливными генераторами стали использоваться гибридные генераторы,

вырабатывающие нейтральный, а главное, не горячий газ (температура пороховых газов опасно высока и зачастую приводила к ожогам).

Современные подушки безопасности различны по объему и времени удержания высокого давления. Фронтальные подушки практически полностью теряют внутреннее давление уже к 150-й миллисекунде. Но боковые подушки и шторки держат давление значительно дольше – по крайней мере, в течение нескольких секунд. Это связано с тем, что фронтальные подушки закрывают обзор спереди, а водитель и пассажир должны иметь возможность контролировать (если в состоянии) ситуацию перед ТС. Боковые подушки должны держать не только первый, но и последующие удары, например, при переворотах. Газогенераторы подушек безопасности могут быть одно- или двухступенчатыми. Более сложные двухступенчатые газогенераторы позволяют обеспечить более высокий уровень безопасности при тяжелых авариях. В подобных газогенераторах оба запала активируются последовательно. Но при более тяжелых авариях интервал между подрывом запалов меньше, в результате чего давление в подушке оказывается большее. Разумеется, все пиротехнические устройства одноразовые.

Сам факт необходимости срабатывания той или иной подушки безопасности определяется рядом условий:

1. Скорость ТС (или соответствующее замедление) не должна быть меньше 15...25 км/ч. При меньшей скорости подушки не нужны – достаточно ремней безопасности.
2. Вектор направления удара не должен отличаться от продольной оси ТС более, чем на $\pm 15^\circ$. При большем угле удара фронтальные подушки бесполезны и даже опасны.
3. Фронтальные подушки активируются на 15-й миллисекунде от начала удара, зарегистрированного одним или двумя датчиками, установленными на первой поперечине или в начале соответствующих лонжеронов. Натяжители ремней активируются на 10-й миллисекунде.
4. При угле удара с отклонением $\pm 15^\circ$ от продольной оси, в частности, при боковом ударе, должны активироваться боковые и головные подушки со стороны удара (часто активируют и с другой стороны) и натяжители ремней всех пассажиров.
5. При боковом ударе, распознаваемом соответствующим датчиком в основании средней стойки с каждой стороны, боковые и головные подушки активируются немедленно, ведь они должны иметь максимальное давление уже к 15-й миллисекунде.
6. При ударе сзади активируются только натяжители ремней.
7. При угрозе переворота ТС, зарегистрированной датчиком в блоке управления системы безопасности, активируются все боковые и головные подушки и натяжители ремней.
8. Фронтальная подушка переднего пассажира на некоторых ТС не активируется:
 - если пассажира нет;
 - если она деактивирована намеренно, по причине установки на переднее сиденье детского кресла, например.

Датчики на лонжеронах для улучшения точности распознавания удара иногда дублируются датчиками, установленными в непосредственной близости от соответствующей подушки. Датчик бокового удара (датчик ускорения) в средней стойке дублируется датчиком давления воздуха во внутренней полости двери и датчиком ускорения в задней стойке (для боковой подушки пассажира на заднем сиденье).

Наличие пассажира определяется датчиком веса в подушке сиденья, обычно срабатывающего при массе в пять и более килограмм.

В современных ТС для исключения пропуска ремня за сиденьем проверяется усилие в замке ремня безопасности: вектор силы должен быть направлен вперед и вверх (а не назад). В противном случае подушки и натяжители в случае ДТП не будут активированы. Следует заметить, что блок управления системой безопасности, находящийся в районе центра масс ТС, кроме датчиков удара по осям координат и датчиков вращения вокруг осей (главным образом, продольной), имеет встроенный источник питания, способный снабжать энергией и сам блок, и подушки безопасности в течение нескольких секунд или даже минут после полного обесточивания ТС, которое этот же блок, в случае необходимости, и активирует: выключатель плюсовой клеммы аккумулятора или отдельное устройство в моторном отсеке (салоне). Необходимость во встроенном источнике питания и несрабатывании фронтальных подушек при не лобовом ударе объясняется еще и следующим.

Возможны случаи, когда произошло касательное (боковое) столкновение ТС с препятствием (например, в заносе): активированы боковые подушки, во избежание пожара отключен аккумулятор. Но ТС скорость не погасило и продолжает двигаться (как правило, уже неуправляемое). Происходит лобовое столкновение: за счет энергии встроенного источника питания распознается лобовое столкновение и активируются фронтальные подушки. Таким образом, вероятность серьезных травм снижается.

Детские удерживающие системы. Согласно Правилам ЕЭК ООН №14, 16 и 44, ТС должны быть оборудованы местами крепления детских сидений типа ISOFIX и верхнего страховочного троса ISOFIX.

ISOFIX – система соединения детских удерживающих систем с ТС, оснащенная двумя жесткими корпусными креплениями, двумя соответствующими жесткими крепежными элементами на детской удерживающей системе и приспособлением, ограничивающим свободу углового перемещения детской удерживающей системы (страховочный трос).

Детская удерживающая система (ДУС или удерживающее устройство) означает совокупность элементов, включающих комплект лямок или гибких компонентов с пряжками, устройства регулировки–крепления и, в некоторых случаях, дополнительное устройство, например, детскую люльку, съемное детское кресло, дополнительное сиденье и/или противоударный экран, который может быть прикреплен к кузову ТС. Эта система сконструирована таким образом, чтобы в случае столкновения или резкого торможения ТС, уменьшалась вероятность нанесения травм перевозимому в нем ребенку за счет ограничения подвижности его тела.

Детские удерживающие устройства подразделяются на пять «весовых групп»:

- группа 0 – для детей массой менее 10 кг;
- группа 0+ – для детей массой менее 13 кг;
- группа I – для детей массой от 9 до 18 кг;
- группа II – для детей массой от 15 до 25 кг;
- группа III – для детей массой от 22 до 36 кг.

Удерживающие системы ISOFIX для детей первых трех весовых групп (0, 0+ и I) подразделяются на следующие семь классов размера:

- А – ISO/F3: полноразмерная ДУС для детей младшего возраста, устанавливаемая по направлению движения;

- В – ISO/F2: среднеразмерная ДУС для детей младшего возраста, устанавливаемая по направлению движения;
- В1 – ISO/F2X: среднеразмерная ДУС для детей младшего возраста, устанавливаемая по направлению движения;
- С – ISO/R3: полногабаритная ДУС для детей младшего возраста, устанавливаемая против направления движения;
- D – ISO/R2: среднегабаритная ДУС для детей младшего возраста, устанавливаемая против направления движения;
- E – ISO/R1: ДУС для младенцев, устанавливаемая против направления движения;
- F – ISO/L1: ДУС, устанавливаемая в боковом положении слева (переносная);
- G – ISO/L2: ДУС, устанавливаемая в боковом положении справа (переносная).

Разделение ДУС по критерию «направление движения» связано с количеством точек крепления ремней: при установке кресла по направлению движения запрещается применение Y-схемы ремней (пятиточечные), допускаются только шеститочечные или четырехточечные ремни.

Для детей II и III весовых групп применяют специальные проставки на сиденья, поднимающие ребенка немного повыше. Это делается для того, чтобы грудная лента штатного ремня безопасности проходила по середине плеча, а поясная лента распределяла нагрузку на таз ребенка (а не на живот). Учитывая то, что у детей младшего возраста крупная голова, тонкая и слабая шея, их следует перевозить только в кресле, установленном против движения. В этом случае вероятность повреждения шеи минимальна. Голова ребенка в этом случае тоже оказывается более защищенной от удара о собственные колени.

Системы удержания головы. В связи с большим количеством хлыстовых травм шеи на современных ТС устанавливаются пассивные и активные подголовники. Требования к подголовникам вначале регламентировались Правилom ЕЭК ООН №25, далее - Глобальным Правилom №7, заменившим Правило № 25 после ратификации (Глобальные Правила, в отличие от Правил ЕЭК ООН, характеризуются анализом и аргументацией необходимости и значимости каждого конкретного регламента).

Хлыстовую травму шеи чаще всего получают при наезде сзади, хотя вероятность этого события составляет всего 6%, тем не менее, каждая четвертая хлыстовая травма получена именно при таком виде ДТП. Эффективным средством предотвращения хлыстовых травм шеи является подголовник. К нему предъявляется ряд требований - во-первых, высота подголовника должна быть достаточна: верх подголовника не должен быть ниже макушки головы пассажира; во-вторых, расстояние между затылком и подголовником не должно превышать 50...70 мм.

Если с выполнением первого условия, как правило, проблем нет, то при выполнении второго условия возникает дискомфорт: подголовник мешает поворачивать голову в стороны. Кроме того, у разных людей разная осанка, и если для одного рассматриваемое условие легко выполняется, то для другого может оказаться невыполнимо: как данность - большинство подголовников имеют регулировку только по высоте.

Для выполнения второго условия производители ТС в последнее время стали применять активные подголовники, которые в аварийном случае уменьшают это расстояние.

Актуальность данного конструкторского решения в области безопасности иллюстрирует отношение профессионального спортивного сообщества, использующего на спортивных автомобилях систему удержания головы и шеи HANS (Head&Nec Support «device»).

Система функционирует только с шеститочечными ремнями безопасности (ремни затягиваются сильно, натяжители не нужны) и удерживает голову от перегрузок в любом направлении.

Система HANS состоит из двух частей: шлема с вмонтированными в него анкерами и воротника с закрепленным в нем ремнем, концы которого замками присоединяются к анкерам шлема. Воротник одевается на плечи спортсмена и жестко прижимается к телу ремнями безопасности.

Система HANS стала применяться в автомобилях «Formula-1» с 2003 г. Она призвана удерживать голову гонщика от чрезмерно сильного движения вперед во время аварии. С помощью HANS, силы, заставляющие голову и шею двигаться вперед, уменьшаются почти на 80% за счет ремней, соединяющих шлем с жестким воротником, находящимся за шлемом гонщика. Внедрение системы HANS позволило существенно повысить безопасность автогонок, хотя и, с другой стороны в ряде кузовных гоночных классов до сих применяют страховочные сетки на окнах, мало спасающих при боковых ударах и опрокидываниях.



Позиции:

- 1 — HANS
- 2 — крепежный страховочный ремень
- 3 — крепление к шлему
- 4 — плечо поддержки

К **инновационным** следует отнести **системы защиты пешеходов**, предназначенные для уменьшения последствий столкновения пешехода с ТС при ДТП. Наибольшее распространение получила продукция компаний TRW Hodings Automotive - PPS (*Pedestrian Protection System*), Bosch - EPP (*Electronic Pedestrian Protection*), устанавливаемая на серийные ТС с середины 2011 года. Перечисленные системы имеют схожие конструктивные решения - входные датчики, блок управления и исполнительные устройства.

В качестве датчиков входного сигнала используются датчики ускорения RAS (*Remote Acceleration Sensor*), 2 - 3 таких датчика устанавливаются в переднем бампере, существуют решения с использованием дополнительного датчика контактного типа.

Система может работать как с собственным электронным блоком управления, так и с блоком управления системы пассивной безопасности. Предпочтительным является использование блока управления системы пассивной безопасности посредством интегрированного программного обеспечения, повышающее эффективность системы пассивной безопасности в целом.

Исполнительными устройствами системы защиты пешеходов выступают подъемники капота, устанавливаемые с двух сторон капота параллельно движению. Подъемники оснащены пиротехническим или пружинно-пиротехническим приводом.

Принцип работы основан на открытии капота при столкновении ТС с пешеходом, чем достигается увеличение пространства между капотом и частями двигателя, снижающее травмирующее воздействие на человека. По сути, поднятый капот выступает в качестве функционального аналога подушки безопасности. При столкновении датчики ускорения и

контактный датчик передают сигналы в электронный блок управления. Блок управления в соответствии с заложенной программой, при необходимости, инициирует срабатывание пиропатронов подъемников капота.

В 2012 г. автоконцерном Volvo представлена *подушка безопасности для пешеходов PAS* (Pedestrian Airbag System), снижающая травмирование пешехода при столкновении с ТС.

Подушка безопасности надувается снаружи ТС и закрывает нижнюю часть лобового стекла и боковые стойки. Пешеходная подушка безопасности работает в тандеме с другой системой Volvo – системой обнаружения пешеходов PD (Pedestrian Detection).

Подушка безопасности для пешеходов действует на скорости от 20 до 50 км/ч и не может быть отключена водителем. По статистике большинство (до 75%) ДТП с участием пешеходов происходит на скорости до 40 км/ч.

Конструктивными элементами «пешеходной подушки безопасности» являются: датчики столкновения, блок управления (модуль защиты пешехода), механизмы освобождения шарнира капота и собственно подушка безопасности.

Семь датчиков столкновения (датчиков ускорения) монтируются в передний бампер ТС, состояние датчиков – постоянно активное, считываемое модулем защиты пешехода. При наезде на пешехода, блок управления определяет степень тяжести столкновения и, при необходимости, активирует исполнительные устройства системы – механизмы освобождения шарнира капота и подушку безопасности.

К каждому из двух шарниров капота крепится механизм освобождения, имеющий пиротехнический привод - твердотопливный газогенератор, срабатывающий от пиропатрона. «Пешеходная подушка безопасности», расположенная под капотом, между ним и лобовым стеклом, традиционно состоит из тканевой оболочки и балонного газогенератора. При срабатывании, подушка безопасности поднимает освобожденный от крепления капот на 10 см, создавая дополнительные условия для защиты пешеходов – увеличивая расстояние между капотом и жесткими элементами конструкций моторного отсека. В совокупности, подушка безопасности и поднятый капот обеспечивают существенное снижение травматизма при столкновении пешехода с ТС.

Актуальность конфликта «пешехода с капотом ТС» стимулирует появление нетривиальных решений и в настоящее время – в мае 2016 года компанией Google получен патент на особое покрытие, фиксирующее (приклеивающее) пешехода к капоту во время столкновения. Слой специального клея скрыт за слоями других, не липких покрытий, наносимых на переднюю часть ТС. Клейкий слой будет находиться фактически в подобию яичной скорлупы, которая при ударе разрушится, клей проступит наружу и зафиксирует человека на капоте. Авторы апеллируют к фактору снижения травоопасности при, так называемых «вторичных ударах» — когда после столкновения пешеход ударяется о лобовое стекло и далее, о дорожное полотно или другие машины, по обстоятельствам.

Возможно, мы станем свидетелями появления нового продукта лаборатории Google X – гоогиломобиля, не только беспилотного и «зеленого», но еще и «липкого».

Помимо изложенного, на ТС для защиты пешеходов используются следующие конструктивные решения, снижающие травматизм при столкновении: «мягкий» капот, бескаркасные щетки, мягкий бампер, покатый наклон капота и ветрового стекла, увеличенное расстояние между двигателем и капотом.

К **экзотическим**, отнесем *систему спасения при попадании ТС в воду*. Даже при организованном отдыхе на воде никто не застрахован от несчастных случаев. При попадании ТС в различные водоемы – реки, озера, каналы, не редки трагические финалы, связанные с гибелью водителя и пассажиров в результате утопления. Люди не могут открыть окна, двери и своевременно покинуть ТС. В таких ситуациях важнейшим фактором спасения является время. Система REGS (Rescue and Escape Guidance System), построенная на разрушении боковых стекол при попадании ТС в воду, позволяет быстро и беспрепятственно покинуть тонущее ТС. REGS содержит набор датчиков давления, расположенных в боковых дверях ТС, взаимодействующих с активатором, разрушающим стекло. Активатор, конструктивно объединяющий пиропатрон и металлический ударник, крепится к нижнему торцу стекла.

Установленные в боковых дверях датчики чувствительны к перепаду давления, возникающему при попадании ТС в воду и частичном подтоплении. Активаторы, воздействуя на торец стекла, вызывают появление множества трещин по всей поверхности – это обусловлено структурой и технологией производства стекла. Далее, чтобы разбить стекло и покинуть ТС требуется минимальное усилие.

Для лучшей ориентации пассажиров и водителя в экстремальных условиях (авария + темное время суток или мутная вода), боковые стекла могут оснащаться по краям световыми полосами, инициируемыми контактом с водой (при наличии разрешительного сигнала от соответствующего датчика давления).

В перспективе, компания Volvo планирует устанавливать систему на выпускаемые ТС.

Система защиты при съезде с дороги так же, достаточно экзотична. В 2014 году на Volvo XC90 впервые реализована система пассивной безопасности, позволяющая значительно снизить последствия съезда ТС с дороги для человека. Система защиты при съезде с дороги RORP (Run Off Road Protection) в зависимости от ситуации предполагает ряд последовательных действий:

1. Распознавание факта съезда с дороги;
2. Натяжение ремней безопасности;
3. Срабатывание элементов защиты позвоночника;
4. Активация подушек безопасности;
5. Отсоединение педали тормоза.

Распознавание съезда ТС с дороги осуществляется с помощью специальных (!?) датчиков, производителем пока не анонсированных, при установлении факта - система активирует электроприводы натяжителей ремней безопасности, которые перемещают ремень с большой скоростью (1 м за 1 сек). Своевременное натяжение ремня безопасности снижает воздействие от удара, ударные вертикальные нагрузки, возникающие при прыжках и жестких приземлениях ТС, компенсируются конструкцией сидения, когда между подушкой и рамкой сидения установлены специальные демпфирующие элементы, сглаживающие вертикальные удары. При столкновении ТС с препятствием срабатывают подушки безопасности и отсоединяется педаль тормоза, что предотвращает опрокидывание ТС, не позволяя воспользоваться тормозной системой.

Руководствуясь значимостью, отдельно необходимо остановиться на **системе экстренного вызова** или *системе вызова экстренных оперативных служб* (формулировка по ТР ТС 018/2011), предназначенных для автоматического оповещения аварийных служб о ДТП и своевременного оказания медицинской помощи пострадавшим.

Нет необходимости в аргументации целесообразности оснащения подобной системой ТС, «правило золотого часа», используемое в травматологии (да и, медицине, в целом) известно задолго до появления автомобилей, лежит в основе формирования уникального профессионального явления - «медицины катастроф», базируется на многолетней статистике летальных исходов жертв аварийных ситуаций, в том числе и дорожно-транспортных.

К примерам, реализованных и серийно-устанавливаемых (в ряде случаев – около 10-ти лет) систем экстренного вызова являются: Assist Advanced eCall от BMW; Connect SOS от Peugeot; Localized Emergency Call от Citroen; SYNC Emergency Assistance от Ford.

По умолчанию, большинство систем сегодня, распознает тяжесть ДТП по показаниям датчиков систем активной и пассивной безопасности, сканирует доступные сети подвижной радиотелефонной связи и выбирает канал для передачи SMS-сообщения об аварии. На сервер экстренных вызовов изготовителя поступают возможно подробные протоколы о ДТП, содержащие, в базовом наборе: точное местоположение; скорость ТС; скорость замедления ТС; количество пассажиров; положение ТС (наличие опрокидывания); количество сработавших подушек безопасности; количество сработавших натяжителей ремней безопасности.

Полученные данные ложатся в основу прогнозной оценки тяжести состояния водителя и пассажиров, оперативности и объема оказания медицинской помощи.

Далее, системой реализуется опция установления голосовой связи между участниками ДТП в ТС и специалистами call-центра, где, по возможности, уточняется характер аварии и состояние пассажиров.

Аварийные службы вызываются на основании обобщенных данных, при отсутствии реакции на запросы сотрудников call-центра, вызов аварийных служб производится на основании переданных системой данных. Ряд систем экстренного вызова обладает стартовой настройкой автоматической связи с государственной аварийной службой на безвозмездной основе.

В отношении ТС российского производства, оснащение системами или устройствами вызова экстренных оперативных служб регламентировано требованиями ТР ТС 018/2011, с конкретным указанием оснащения «не снимаемой персональной универсальной многопрофильной идентификационной картой абонента для работы в сетях подвижной радиотелефонной связи стандартов GSM 900 и GSM 1800, а также UMTS 900 и UMTS 2000».

Безопасность органов управления.

Рулевая колонка. Требования, предъявляемые к рулевой колонке можно сгруппировать следующим образом:

- недопущение перемещения каких-либо частей колонки в салон и образования острых режущих кромок (первичный удар);
- способность рулевой колонки гасить энергию удара водителя о руль (вторичный удар);
- обеспечение постоянства вектора «выстрела» подушки безопасности.

Для компенсации перемещений деталей рулевого механизма, вызванных первичным ударом, в легковых автомобилях с несущим кузовом, как правило, достаточно двойного карданного шарнира со шлицами, так как рулевая рейка находится сразу перед щитком моторного отсека.

Для компенсации перемещений деталей рулевого механизма, вызванных первичным ударом, в рамных ТС недостаточно двойного карданного шарнира со шлицами, необходим еще и компенсирующий перемещения сминаемый вал. Этот вал может быть выполнен в виде сильфона, перфорированной трубки и т. д.

Рулевое колесо в своей конструкции имеет либо сильфон, либо перфорированный стакан, который является посредником между центральной частью рулевого колеса и салонной частью рулевого вала. К этой детали предъявляются противоречивые требования: она должна быть податлива под давлением головы или грудной клетки, но одновременно она должна оставаться соосной к рулевому валу для обеспечения правильного направления работы подушки безопасности.

Педальный узел. При испытаниях свойств пассивной безопасности посредством лобового столкновения ТС с деформируемым препятствием (40%-ное перекрытие с водительской стороны), под удар попадает лонжерон и колесо, которые, смещаясь назад и деформируясь, как правило «достают» моторный щиток. В результате происходит смещение педального узла в сторону ног водителя, что приводит к травмам.

Для того, чтобы этого избежать, необходимо сначала рассмотреть механизм перемещения педального узла. Возможны три варианта:

- удар пришелся в главный тормозной цилиндр;
- от удара деформируется верхняя часть моторного щитка;
- от удара деформируется нижняя часть моторного щитка.

Для того, чтобы повысить безопасность при первом варианте в конструкцию добавляют специальный Г-образный кронштейн, который в случае столкновения деформируется, его колесо смещается вниз и ломает шток привода главного тормозного цилиндра.

Если от удара двигателем деформируется верхняя часть щитка (2 вариант), то тогда делают разрушаемой верхнюю опору кронштейна крепления педального узла.

В третьем случае необходимо применять комбинированную конструкцию: вместо Г-образного, прямой жесткий кронштейн должен ломать и отводить назад верхнюю опору кронштейна крепления педального узла. Разумеется, понять и проверить кинематику движения ломающегося механизма можно только экспериментально.

Ударопоглощающие свойства кузова. Зоны программируемой деформации.

С позиций пассивной безопасности, кузов современного ТС состоит из двух элементов:

- высокопрочный салон;
- зона программируемой деформации для гашения энергии удара:
 - лобового;
 - бокового;
 - сзади;
 - при опрокидывании;
 - при столкновении с пешеходом.

При разработке мероприятий по улучшению пассивной безопасности в случае наиболее частого и опасного по последствиям лобового удара, важно распределить силу удара на всю силовую структуру кузова и попытаться растянуть во времени процесс деформации кузова. Если время остановки ТС при столкновении больше, то меньше сопутствующие ускорения, меньше нагрузки, действующие на пассажиров.

Если в конструкции кузова не предусматривать силовую структуру, то при ударе задняя часть ТС «налетает» на переднюю часть, и под ударом оказывается салон. Ведь в реалии,

даже не специалисту очевидно - при столкновении передняя часть (бампер) останавливается в первую очередь, а остальные части ТС продолжают еще некоторое время находиться в движении.

Именно поэтому при лобовом столкновении у ТС может деформироваться кузов в задней части – за салоном, и это не будет недостатком конструкции, а напротив, позволит распределить энергию удара по большому числу элементов силовой структуры.

При лобовом ударе, в первую очередь нагрузку воспринимает бампер и первая поперечина рамы или (у легковых автомобилей) силовой структуры.

Задача поперечины – распределить энергию удара на два лонжерона и далее на силовой каркас салона (такая задача не стоит при столкновении со 100%-м перекрытием). Если этого не сделать, то силовой каркас салона концентрированный удар не выдержит, и деформация затронет салон, что недопустимо.

Однако поперечина не может работать без крашбоксов (деформируемых энергопоглощающих элементов), «работающих» на гашение энергии слабого удара – индивидуально, а при сильном ударе – перераспределяющих нагрузки через поперечину на второй крашбокс. Поперечина начинает работать (передавать нагрузку на другой лонжерон), если она повернулась в точке сопряжения поперечина–крашбокс. Тогда средняя часть поперечины оказывается ближе к наружной поверхности удара, что заставляет поперечину выровняться, то есть, нагрузить второй крашбокс. Таким образом, два крашбокса и поперечина вместе выполняют функцию перераспределителя энергии с одного лонжерона на два. Лонжероны, так же, как крашбоксы, обладают зонами программируемой деформации, но их конструкция - сложная задача: лонжерон – несущий элемент, на котором закреплен силовой агрегат и передняя подвеска ТС с несущим кузовом.

От жесткости лонжеронов зависит виброустойчивость кузова и управляемость ТС. С другой стороны, при лобовом столкновении жесткий лонжерон не загасит энергию удара, а передаст ее на силовой каркас салона, чего последний может не выдержать. Поэтому лонжерон должен быть одновременно и жестким, и пластичным, что на первый взгляд трудноисполнимо.

На лонжероне выполнено множество заломов и концентраторов напряжений, благодаря которым эта деталь «не ломается пополам», а «собирается в гармошку». При этом поглощается значительное количество энергии, достаточное для обеспечения пассивной безопасности при ударе средней силы.

После сокращения длины лонжерона на 1/3 ему «на помощь» приходит усилитель крыла переменного сечения, который также имеет заломы и концентраторы напряжений.

Лонжерон и усилитель крыла вместе способны выдержать удар большой силы. От лонжеронов и усилителей крыльев нагрузка должна быть распределена на силовой каркас салона. Эту функцию выполняют стойки и нижняя поперечина силового каркаса салона. Верхняя поперечина моторного щитка играет лишь вспомогательную роль и больших нагрузок не держит.

От стойки, энергия удара перераспределяется на порог и прогон рамы крыши. У ТС без крыши порог делают усиленным (четырёхкамерным).

Вторая стойка связывает между собой середины порога и прогона рамы крыши, добавляя им прочности. Именно эта стойка играет главную распределительную роль при боковом ударе. Так как при ударе сбоку салон менее всего защищен, то стойка выполняется из самой прочной стали. Благодаря этому стойка способна распределить энергию удара на порог, прогон рамы крыши и центральную поперечину пола салона. От порога нагрузка

передается на переднюю, среднюю и заднюю поперечины каркаса салона, а через прогон – на поперечины рамы крыши. Таким образом, энергия передается сразу всему силовому каркасу салона. Поглотители энергии (крашбоксы) здесь разместить негде, поэтому поглотителем энергии является сам порог, а также армированный до центрального тоннеля пол вдоль порога. Немного деформироваться от бокового удара может только нижняя часть каркаса салона. В верхней части каркаса салона зон деформации нет.

При опрокидывании ТС нагрузку воспринимают все стойки совместно с рамой крыши, включающей прогоны и три поперечины.

Энергопоглотители (крашбоксы) – заменяемые (при ремонте) конструктивные элементы силовой структуры кузова или рамы ТС, предназначенные для поглощения энергии удара, направленной вдоль оси элемента, путем множественной деформации в заранее предусмотренной последовательности (*программируемая зона деформации*).

Основным конструктивным решением, позволяющим крашбоксам поглощать значительную часть энергии удара, чаще всего является ступенчатое изменение размеров его сечения. Место изменения сечения снижает устойчивость элемента (с точки зрения устойчивости стержня от продольной нагрузки) и в этом месте образуется складка, размеры которой по мере воздействия нагрузки постепенно нарастают, деформируются все новые и новые участки крашбокса. При потере устойчивости, нарастающей деформации подвергается один участок конструктивного элемента – он ломается (складывается). Но ступенчатые конструктивные элементы снижают жесткость элемента как балки, и поэтому, не применяются в конструкции лонжеронов. Несколько повысить жесткость позволяет разнесение ступеней на смежных плоскостях.

Наиболее эффективным конструктивным решением, обеспечивающим приемлемую жесткость «балки» и достаточную энергоемкость, являются заломы на ребрах тонкостенной балки. При такой конструкции крашбокса на узкой плоскости образуется складка внутрь, а на широкой – наружу. Этот крашброк сохраняет жесткость вплоть до начала образования складок.

Заломы на ребрах широко применяются в силовых конструкциях кузова: лонжеронах, крашбоксах, усилителях крыльев. Заранее подготовленные складки (точнее, точки программируемого появления складок) применяют только в крашбоксах или на не основных элементах конструкции.

Телескопический крашброк. Главное достоинство – простота конструкции. Телескопические крашбоксы позволяют реализовать гашение энергии при больших перемещениях. Винты, установленные на одном из концов крашбокса, при ударе взрезают его строго по направляющим, отштампованным вдоль главной оси элемента. При этом сила сопротивления остается практически постоянной.

Энергопоглотители разных конструкций можно комбинировать между собой, размещая их параллельно или последовательно.

При проектировании ТС подрамники агрегатов рассчитывают на выполнение функции крашбоксов. Пример - в рамном автомобиле силовой агрегат и передняя подвеска смонтированы на отсоединяемом при лобовом столкновении подрамнике. При воздействии срезаются винты в средней части подрамника, а его задняя часть выполняет функцию крашбокса.

Уделяя внимание безопасности пешеходов, в определенной последовательности необходимо решить несколько задач:

- не допустить затягивания пешехода под ТС;

- смягчить удар по ногам;
- смягчить удар грудной клетки и головы о капот и ветровое стекло;
- не допустить или смягчить удар по приводу щеток стеклоочистителей.

Для решения первой задачи применяют специальные планки под усилителем бампера ТС с несущим кузовом или первой поперечиной у рамных ТС. Эта упругая балка, поставленная очень низко у земли, «не пропускает» под ТС ноги пешехода.

Для смягчения удара по ногам бампер изготавливают из тонкой пластмассы без каких-либо острых углов (именно поэтому запрещены «кенгурятники»). Внутри бампера помещен пенополиуретановый, пенопластовый или наполнитель из подобных материалов. Именно этот наполнитель смягчает удар по ногам, а планка «подбрасывает» ноги пешехода вверх и он падает на капот.

Для смягчения удара об капот, последний приподнимают. Дело в том, что капот, как натянутый батут, прекрасно гасит энергию удара об него. Но, под капотом, как правило, с минимальным зазором (в угоду аэродинамическим качествам ТС) расположены жесткие агрегаты. Деформация капота ограничена, удар не смягчен. Датчики распознают столкновение именно с человеком и дают команду исполнительным механизмам (пиропатронам) команду приподнять заднюю кромку капота. При этом ломаются в заранее определенных местах шарниры капота (см. ранее «системы защиты пешеходов»). Применение опоры капота в открытом положении вместо упора-амортизатора (гидроподъемника) также снижает травмоопасность ТС при наезде на пешеходов: при столкновении опора капота может прогибаться, чего не происходит с амортизатором.

«Подпрыгивающий» капот вносит свой вклад в предотвращение или смягчение удара пешехода о ветровое стекло и привод щеток стеклоочистителей. Если все-таки удар о привод происходит, то вал привода «проваливается», смягчая удар. Сами щетки стали бескаркасными именно из соображений безопасности для пешехода.

Материалы несущих систем. В современных ТС все чаще применяют легкие материалы, используемые в авиации. Например, капот и некоторые другие детали серийных автомобилей делают из алюминия. Рубашку и гильзы блока цилиндров, контактирующие с охлаждающей жидкостью, отливают из химически стойкого алюминия, а остальной объем – из не стойкого к коррозии, но еще более легкого магния. Все чаще применяются композиционные материалы. Например, для облегчения капота существуют решения в виде конструктива из композитных материалов с картонным наполнителем.

До сих пор, однако, силовые элементы кузова делают из углепластика только в единичном производстве, в основном - спортивных автомобилей, по причине значительной стоимости материала в производстве, определяемой трудоемкостью изготовления.

В массовом производстве доминирующим материалом силовой структуры кузова является сталь. Но и ее свойства в зависимости от состава и технологии производства различаются на порядок. Так, например, в структуре кузова Volkswagen Passat с 2009 года используется сталь с пределом прочности от 140 до 1000 МПа. Причем, самый высокий предел прочности имеют:

- усилитель переднего бампера;
- наружная обшивка прогонов крыши;
- наружная обшивка средних стоек;
- внутренняя обшивка порогов;
- передняя нижняя поперечина силового каркаса салона;
- центральный туннель.

Повышенную прочность (340...700 МПа) имеют:

- крашбоксы;
- наружная обшивка порогов;
- внутренняя обшивка передних стоек;
- внутренняя обшивка верхней части прогонов крыши;
- срединный короб средних стоек;
- центральная нижняя поперечина;
- усилитель заднего бампера;
- усилители дверей.

Нормальную прочность (260...320) имеют:

- лонжероны;
- наружная обшивка передних стоек;
- поперечины рамы крыши;
- средняя поперечина моторного щитка;
- внутренняя обшивка средних стоек;
- наружная обшивка задних стоек;
- пол салона.

Пониженной прочностью (180...240 МПа) обладают усилители крыльев и верхняя поперечина моторного щитка и многие детали в задней части кузова. Неответственные детали, например, каркас крышки багажника, изготавливают из мягкой стали.

Снижение тяжести последствий ДТП (в финальной фазе и непосредственно, после свершения происшествия) является прерогативой *послеаварийной* безопасности, включающей:

- *пожаробезопасность* – показатель, характеризующий величину, обратную вероятности риска причинения вреда при возгорании автомобиля. Показатель определяется как конструкцией автомобиля, так и наличием средств пожаротушения;
- *герметичность* – показатель, характеризующий величину, обратную вероятности риска проникновения воды в кабину, салон, фургон при погружении ТС в воду;
- *эвакуационная приспособленность* – показатель, характеризующий возможность быстрой эвакуации пострадавших для оказания первичной помощи. Показатель определяется как конструкцией замков, дверей, так и наличием запасных выходов, аварийной сигнализации, медицинской аптечки.

Экологическая безопасность ТС – свойство, позволяющее уменьшить риск причинения вреда участникам движения и окружающей среде в условиях эксплуатации. Под экологической безопасностью подразумевается комплекс конструктивных свойств, уменьшающих: объёмы выбросов вредных веществ в отработавших газах; уровни шума и вибрации; снижающих отходы при ТО и Р в процессе эксплуатации ТС.

Экологическая безопасность ТС, равно, как и любой промышленной продукции, должна оцениваться в течение всего жизненного цикла (ГОСТ Р ИСО 14040-14043. «Управление окружающей средой. Оценка жизненного цикла»). Данный подход лежит в основе оценки эффективности конструкционных, технологических и эксплуатационных мероприятий и реализуется практически всеми изготовителями ТС.

Прикладной характер экологической безопасности ТС рассмотрен в разделе 3.7 «*Экологический контроль ТС*» настоящего Пособия.

Из изложенного, логичным представляется вывод о значимости и актуальности изучения аспектов безопасности с позиций конструкции и реальных условий эксплуатации ТС.

Взаимосвязь видов конструктивной безопасности ТС проявляется при ДТП, условно содержащим фазы: *начальную, кульминационную и конечную*. Ранее, рассматривая динамику процесса столкновения ТС и роль компонентов пассивной безопасности, был подробно описан механизм столкновения ТС, как комплекс обстоятельств, определяющих процесс сближения ТС с препятствием перед столкновением, их взаимодействие в процессе удара и следующее движение до остановки.

Стадиям механизма аналогичны фазы развития ДТП:

1. Начальная фаза ДТП характеризуется условиями движения ТС участников перед их взаимодействием с объектами соударения, содержит *нештатную и аварийную* ситуации. Нештатная ситуация (обстановка) допускает принятие своевременных и эффективных решений и действий по предотвращению ДТП, в противном случае ситуация переходит в аварийную, когда участники движения не располагают технической возможностью предотвратить аварию.
2. Кульминационная фаза ДТП характеризуется взаимодействием ТС с объектом соударения.
3. Конечная фаза следует за кульминационной, и её окончание совпадает с прекращением динамического и любого другого воздействия (например, пожара) на ТС.

Применительно к средствам пассивной безопасности, в ряде случаев наблюдается коллизия, когда, например, замки дверей ТС должны выдерживать большие перегрузки, не открываясь, чтобы предотвратить выпадение пассажиров (фаза 2) и, одновременно - не должны заклиниваться и препятствовать эвакуации пострадавших из ТС после аварии (фаза 3).

В подобных случаях, уровень безопасности конструкции определяется последовательностью компромиссных решений, неизбежно ухудшающих одни свойства, менее существенные для ТС данного типа, в угоду другим, имеющим большее значение.

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ - АКТИВНОЙ ПАССИВНОЙ, ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ И ПРОЧИЕ ВОПРОСЫ БЕЗОПАСНОСТИ

АКТИВНАЯ

- тормозные системы;
- рулевое управление;
- шины и колеса;
- передняя обзорность, стеклоочистители и стеклоомыватели;
- устройства непрямого обзора;
- устройства освещения и световой сигнализации.

ПАССИВНАЯ

- травмобезопасность рулевого управления;
- ремни безопасности и места их крепления;
- сидения и их крепления;
- травмобезопасность внутреннего оборудования;
- безопасное остекление;
- двери, замки, петли дверей;
- травмобезопасность наружных выступов;
- задние и боковые защитные устройства.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ

- вредные выбросы;
- содержание вредных веществ в воздухе кабины, пассажирского помещения;
- внешний шум;
- внутренний шум.

ПРОЧИЕ ВОПРОСЫ

- пожарная безопасность;
- спидометры;
- противоугонные устройства;
- электромагнитная совместимость;
- пассажирские ТС большой вместимости;
- габаритные и весовые параметры;
- вентиляция, отопление, кондиционирование кабины и пассажирского помещения;
- оснащение устройством /системой вызова экстренных оперативных служб.

Контрольные вопросы к разделу:

1. Дайте определение термину «активная безопасность».
2. Перечислите конструктивные характеристики ТС, влияющие на активную безопасность.
3. Назовите требования, предъявляемые к системам активной безопасности.
4. Что означает и чем определяется «Уровень активной безопасности»?
5. Безотказность ТС, определение, виды, характеризующие показатели.
6. Компоновка ТС, определение, виды, характеризующие показатели.
7. Тормозная динамичность ТС, определение, виды, характеризующие показатели.
8. Тяговая динамичность ТС, определение, виды, характеризующие показатели.
9. Устойчивость ТС, определение, виды, характеризующие показатели.
10. Управляемость ТС, определение, виды, характеризующие показатели.
11. Информативность ТС, определение, виды, характеризующие показатели.
12. Комфортабельность ТС, определение, виды, характеризующие показатели.
13. Дайте определение термину «пассивная безопасность».
14. Каковы принципы обеспечения пассивной безопасности?
15. Что содержит понятие «удерживающие системы»?
16. Ремни безопасности, классификация, характеризующие признаки.
17. Что такое преднатяжитель ремня безопасности?
18. Основные стадии и тайминг процесса столкновения?
19. Подушки безопасности. классификация, характеризующие признаки.
20. Детские удерживающие системы. классификация, характеризующие признаки.
21. Принципы обеспечения безопасности рулевого управления.
22. Принципы обеспечения безопасности педального узла.
23. Силовой каркас салона. Крашбоксы. Характеристики и влияние на пассивную безопасность ТС.
24. Какие средства применяются для защиты пешеходов при столкновении с ТС?
25. Дайте определение термину «послеаварийная безопасность». Перечислите показатели, ее характеризующие.
26. Дайте определение термину «экологическая безопасность». Перечислите основные факторы негативного воздействия на окружающую среду.

2. КОНСТРУКТИВНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ.

Появление в 2003 году Федерального закона «О техническом регулировании» принято считать явлением неординарным, определившим, по сути, новеллу общественных отношений – глубокое реформирование национальной системы стандартизации и сертификации в России. Закон во многом отвечает принципам международной экономической интеграции, к примеру, положения Закона соответствуют нормам (правилам) Соглашения по техническим барьерам в торговле — одного из 18 международных соглашений, приложенных к заключительному акту Уругвайского раунда многосторонних переговоров о торговле 1994 г. и составляющих нормативно-правовую основу Всемирной торговой организации.

В отношении сферы применения, законодателем установлен приоритет Закона о техническом регулировании над положениями федеральных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации. Федеральные органы исполнительной власти вправе *издавать в сфере технического регулирования акты только рекомендательного характера*, за исключением ряда случаев, установленных ст. 5 Закона (*гособоронзаказ*).

Техническое регулирование осуществляется в соответствии с принципами:

- применения единых правил установления требований к продукции или к связанным с ними процессам проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки;
- соответствия технического регулирования уровню развития национальной экономики, развития материально-технической базы, а также уровню научно-технического развития;
- независимости органов по аккредитации, органов по сертификации от изготовителей, продавцов, исполнителей и приобретателей;
- единой системы и правил аккредитации; единства правил и методов исследований (испытаний) и измерений при проведении процедур обязательной оценки соответствия;
- единства применения требований технических регламентов независимо от видов или особенностей сделок;
- недопустимости ограничения конкуренции при осуществлении аккредитации и сертификации;
- недопустимости совмещения полномочий органа государственного контроля (надзора) и органа по сертификации;
- недопустимости совмещения одним органом полномочий на аккредитацию и сертификацию;
- недопустимости внебюджетного финансирования государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов.

Семантика термина «техническое регулирование» условна, в действительности имеет место *правовое регулирование отношений* в области установления, применения и исполнения обязательных требований к продукции, процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, а также в сфере

установления и применения на добровольной основе соответствующих требований и правовое регулирование отношений в области оценки соответствия (ФЗ от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании»). Очевидно, что техническое регулирование охватывает две группы требований: *обязательные и добровольные*.

Требования обращены к обеспечению безопасности продукции, процессов производства, перевозок и проч., - *состояниям, при котором отсутствует недопустимый риск, связанный с причинением вреда, в частности, жизни и здоровью граждан, имуществу, окружающей среде*. Величину риска принято оценивать вероятностью (или частотой) воздействия фактора риска, рассматриваемого как случайное событие.

Конструктивная безопасность (безопасность конструкции ТС) обеспечивается как при проектировании и создании новых моделей ТС, так и при их производстве. Основными нормативными документами, которым должна соответствовать разработанная модель являются:

- правила ЕЭК ООН;
- стандарты ISO;
- директивы ЕС;
- национальные регламенты и стандарты изготовителя;
- национальные регламенты и стандарты предполагаемых импортёров;
- корпоративные нормативы изготовителя.

Статьей 15 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения» установлено, что ТС, изготовленные в РФ или ввозимые из-за рубежа для участия в дорожном движении на территории РФ, а также составные части конструкций, предметы дополнительного оборудования, запасные части и принадлежности ТС в части, относящейся к обеспечению безопасности дорожного движения, подлежат *обязательной сертификации* или декларированию соответствия в порядке, установленном законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.

Основные принципы, структура, состав участников и правила сертификации ТС, их составных частей и предметов оборудования, запасных частей и принадлежностей на территории Российской Федерации отражены в «Системе сертификации механических транспортных средств и прицепов», утв. постановлением Госстандарта России от 31.03.93 № 7 с изм. от 10.03.95 № 3.

Требования к подвижному составу, отдельным системам и устройствам сформулированы в рамках международных, национальных стандартов, пересматриваемых, изменяемых и дополняемых на постоянной основе, что позволяет непрерывно повышать конструктивную безопасность ТС. Процедуры пересмотра нормативов учитывают практический опыт международных организаций в регламентации мероприятий по конструктивной безопасности.

Общеизвестно, отправной точкой данного рода деятельности явилось подписание в Женеве (1958 г.) в рамках Комитета по внутреннему транспорту Европейской экономической комиссии Организации Объединённых Наций (ЕЭК ООН) с участием СССР соглашения о принятии единообразных условий о возможном признании официальных предписаний международных стандартов.

Согласно Сводной резолюции о конструкции транспортных средств (СР.3), принятой КВТ ЕЭК ООН, ТС для целей безопасности классифицируют: *по конструктивным признакам* (количество колёс, полная масса, наличие двигателя), *по социальной значимости* (для перевозки грузов, для перевозки пассажиров).

ЕАЭС - РОССИЯ техническое регулирование

КОНЦЕПЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

ООН

«Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ/ADR)»,
Женева, 30.09.1957

«Соглашение о принятии единообразных технических предписаний для колесных ТС, предметов оборудования и частей, которые могут быть установлены и/или использованы на колесных ТС, и об условиях взаимного признания официальных утверждений, выдаваемых на основе этих предписаний»,
Женева, 20.03.1958

«Конвенция о дорожном движении»,
Вена, 08.11.1968

«Соглашение о международных перевозках скоропортящихся пищевых продуктов и о специальных ТС, предназначенных для этих перевозок (СПС)»,
Женева, 01.09.1970

«Соглашение о принятии единообразных условий для периодических технических осмотров колесных ТС и о взаимном признании таких осмотров»,
Вена, 13.11.1997

«Соглашение о введении Глобальных технических правил для колесных ТС, предметов оборудования и частей, которые могут быть установлены и/или использованы на колесных ТС»,
Женева, 25.06.1998

ЕАЭС

Договор о Евразийском экономическом союзе (с изм. от 08.05.2015 г.),
ратифицирован от 03.10.2014 № 279-ФЗ,
прил. 9 «Протокол о техническом регулировании в рамках Евразийского экономического союза».

РФ

Федеральный закон от 10.12.1995 № 196-ФЗ
«О безопасности дорожного движения»

Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ
«О техническом регулировании»

Федеральный закон от 07.02.1992 № 2300-1
«О защите прав потребителей»

Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ
«Об охране окружающей среды»

Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ
«Об охране атмосферного воздуха»

Национальные технические регламенты
«О безопасности колесных транспортных средств»
(ПП РФ от 10.09.2009 г. № 720)
«О требованиях к выбросам автомобильной техники, выпускаемой в обращение на территории Российской Федерации вредных (загрязняющих) веществ»
(ПП РФ от 12.10.2005 г. № 609)

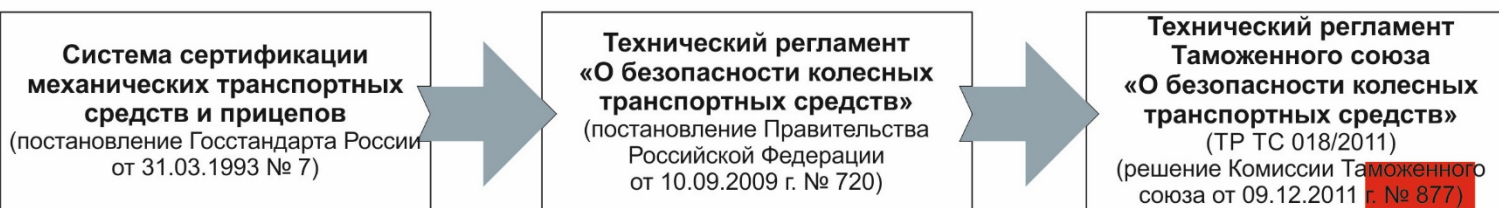
отмена действия
в связи с вступлением в силу

Технический регламент Таможенного союза
«О безопасности колесных транспортных средств»
(ТР ТС 018/2011),
решение Комиссии Таможенного союза
от 09.12.2011 г. № 877

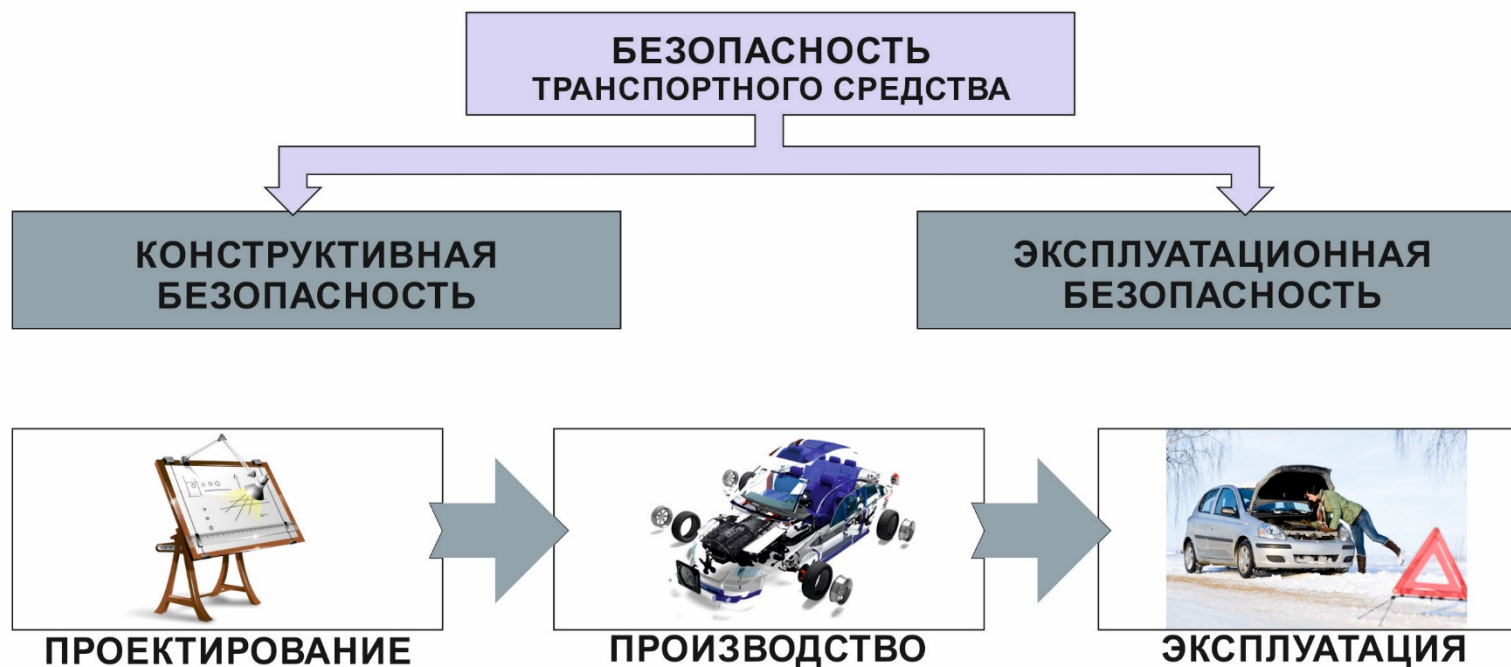
ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

1. установление обязательных требований к продукции или к продукции и связанным с требованиями к продукции процессам проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации;
2. установление единых обязательных требований в технических регламентах Союза или национальных обязательных требований в законодательстве государств-членов к продукции, включенной в единый перечень продукции, в отношении которой устанавливаются обязательные требования в рамках Союза (далее - единый перечень);
3. применение и исполнение технических регламентов Союза в государствах-членах без изъятий;
4. соответствие технического регулирования в рамках Союза уровню экономического развития государств-членов и уровню научно-технического развития;
5. независимость органов по аккредитации государств-членов, органов по подтверждению соответствия государств-членов и органов по надзору (контролю) государств-членов от изготовителей, продавцов, исполнителей и приобретателей, в том числе потребителей;
6. единство правил и методов исследований (испытаний) и измерений при проведении процедур обязательной оценки соответствия;
7. единство применения требований технических регламентов Союза независимо от видов и (или) особенностей сделок;
8. недопустимость ограничения конкуренции при осуществлении оценки соответствия;
9. осуществление государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов Союза на основе гармонизации законодательства государств-членов;
10. добровольность применения стандартов;
11. разработка и применение межгосударственных стандартов;
12. гармонизация межгосударственных стандартов с международными и региональными стандартами;
13. единство правил и процедур проведения обязательной оценки соответствия;
14. обеспечение гармонизации законодательства государств-членов в части установления ответственности за нарушение обязательных требований к продукции, правил и процедур проведения обязательной оценки соответствия;
15. проведение согласованной политики в области обеспечения единства измерений в рамках Союза;
16. недопущение установления избыточных барьеров для ведения предпринимательской деятельности;
17. установление переходных положений в целях поэтапного перехода на новые требования и документы.

ПРИЕМСТВЕННОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ



ПРИНЦИП КОНТРОЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ НА ВСЕХ СТАДИЯХ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА



Показатели конструктивной безопасности ТС:

- закладываются при проектировании;
- реализуются при изготовлении;
- проверяются при выпуске в обращение.

Показатели эксплуатационной безопасности ТС:

- закладываются при проектировании;
- обеспечиваются поддержанием надлежащего технического состояния;
- контролируются при проверке технического состояния.

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

10 Запрет изготовления ТС из б/у компонентов	11 Запрет установки жестких частей конструкции в передней части ТС категорий М ₁ и N ₁ для обеспечения защиты пешеходов	12 Запрет применения озоноразрушающих веществ в конструкции ТС	13 Оснащение аппаратурой спутниковой навигации ГЛОНАСС ТС для перевозки пассажиров, специальных и опасных грузов	13¹ Оснащение ТС категорий М и N устройством/системой вызова экстренных оперативных служб
14 Требование к конструкции ТС категорий М ₂ , М ₃ , N ₂ и N ₃ по обеспечению штатных мест установки тахографов	15 Организация интерфейса ТС на русском языке	16 Требования к ТС в части активной, пассивной, экологической безопасности в соответствии с международными обязательствами и дорожно-климатическими условиями и функциональным назначением ТС	17 Классификация ТС по экологическим параметрам	18 Обеспечение возможности идентификации ТС по их маркировке
	19 Запрет выпуска в обращение ТС с правосторонним рулевым управлением в РБ, РК (в РФ только категорий М ₂ и М ₃)	20 Компоненты, выпускаемые в качестве сменных (запасных) частей не должны снижать безопасность ТС	21 Требования к компонентам ТС, производство которых прекращено, сохраняются на уровне, действовавшем на момент окончания производства	

2.1. Классификация транспортных средств.

С 01.01.2004 г., ГОСТом Р 52051–2003 установлена национальная классификация ТС, полностью гармонизированная с международной (прил. 7 СР.3 и Директива ЕС 2002/24), позволяющая осуществлять оценку соответствия ТС требованиям безопасности и сопоставлять предписанные международными и национальными стандартами нормативные показатели безопасности составных частей ТС, находящихся в эксплуатации. Последующий анализ уровня технического состояния ТС, находящихся в эксплуатации, подтвердил объективность установленной классификации, определив относительное единообразие показателей безопасности ТС, входящих в одну классификационную категорию.

Согласно принятой КВТ ЕЭК ООН классификации, ТС делятся на категории, обозначаемые соответственно прописными буквами латинского алфавита: L, M, N, O, T, G. Разделение ТС внутри категории на классы обозначается арабскими цифрами с нижним индексом, например: M₁, N₂, O₃, или T (без указания индекса) или M₁G (для транспортных средств категории M₁ повышенной проходимости).

Наиболее востребованными являются:

- **категория M** (механические транспортные средства, имеющие не менее четырех колес и используемые для перевозки пассажиров) соответствуют Правилам ЕЭК ООН: №№ 1–2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 51, 52, 54, 55, 59, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 77, 79, 80, 83, 84, 85, 87, 89, 90, 91, 94, 95, 97, 98, 99, 100, 101, 103, 104, 107, 108, 109, 110, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 121, 122, 123, 124, 125, 126;
- **категория N** (механические транспортные средства, имеющие не менее четырех колес и предназначенные для перевозки грузов) соответствуют Правилам ЕЭК ООН: №№ 1–2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 31, 34, 37, 38, 39, 43, 45, 46, 48, 49, 51, 54, 55, 58, 59, 61, 65, 67, 68, 69, 70, 73, 77, 79, 83, 84, 85, 87, 89, 90, 91, 93, 95, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 119, 121, 122, 123.

Как уже упоминалось, существующие требования по каждой категории ТС систематически перерабатываются, дополняются и уточняются. Упраздняются устаревшие нормативы и вводятся более строгие требования, расширяется номенклатура видов испытаний ТС, значительное внимание уделяется экологической безопасности, обсуждается ужесточение действующих правил, нормирующих содержание токсичных компонентов в отработавших газах, уровни шума и радиопомех, разрабатываются нормы снижения расхода топлива ТС всех категорий, продление срока службы подвижного состава, рационального расходования невозобновляемых природных ресурсов.

Заметным событием следует считать решение Комиссии таможенного союза Евразийского экономического сообщества от 09.12.2011 г. № 877 «О принятии Технического регламента Таможенного Союза «О безопасности колесных транспортных средств» и введении его в действие на единой территории Таможенного Союза с 01.01.2015.

Технический регламент Таможенного Союза «О безопасности колесных транспортных средств» (ТС ТР 018/2011). Объектами технического регулирования, на которые распространяется действие Технического регламента Таможенного Союза «О безопасности колесных транспортных средств» в части ТС установлены:

№ пп	Категория	Объекты технического регулирования
1	2	3
1.	L	- мототранспортные средства , в том числе:
1.1.	L ₁	- двухколесные транспортные средства, максимальная конструктивная скорость которых не превышает 50 км/ч, и характеризующиеся: - в случае двигателя внутреннего сгорания - рабочим объемом двигателя, не превышающим 50 см ³ , или - в случае электродвигателя - номинальной максимальной мощностью в режиме длительной нагрузки, не превышающей 4 кВт.
	L ₂	- трехколесные транспортные средства с любым расположением колес, максимальная конструктивная скорость которых не превышает 50 км/ч, и характеризующиеся: - в случае двигателя внутреннего сгорания с принудительным зажиганием – рабочим объемом двигателя, не превышающим 50 см ³ , или - в случае двигателя внутреннего сгорания другого типа – максимальной эффективной мощностью, не превышающей 4 кВт, или - в случае электродвигателя - номинальной максимальной мощностью в режиме длительной нагрузки, не превышающей 4 кВт.
1.2.	L ₃	- двухколесные транспортные средства, рабочий объем двигателя которых (в случае двигателя внутреннего сгорания) превышает 50 см ³ (или) максимальная конструктивная скорость (при любом двигателе) превышает 50 км/ч.
	L ₄	- трехколесные транспортные средства с колесами, асимметричными по отношению к средней продольной плоскости, рабочий объем двигателя которых (в случае двигателя внутреннего сгорания) превышает 50 см ³ и (или) максимальная конструктивная скорость (при любом двигателе) превышает 50 км/ч.
	L ₅	- трехколесные транспортные средства с колесами, симметричными по отношению к средней продольной плоскости транспортного средства, рабочий объем двигателя которых (в случае двигателя внутреннего сгорания) превышает 50 см ³ и (или) максимальная конструктивная скорость (при любом двигателе) превышает 50 км/ч.
1.3	L ₆	- четырехколесные транспортные средства (квадрициклы), масса которых без нагрузки не превышает 350 кг без учета массы аккумуляторов (в случае электрического транспортного средства), максимальная конструктивная скорость не превышает 50 км/ч, и характеризующиеся: - в случае двигателя внутреннего сгорания с принудительным зажиганием – рабочим объемом двигателя, не превышающим 50 см ³ , или - в случае двигателя внутреннего сгорания другого типа – максимальной эффективной мощностью двигателя, не превышающей 4 кВт, или - в случае электродвигателя - номинальной максимальной мощностью двигателя в режиме длительной нагрузки, не превышающей 4 кВт.
	L ₇	- четырехколесные транспортные средства (квадрициклы), иные, чем транспортные средства категории L ₆ , масса которых без нагрузки не превышает 400 кг (550 кг для транспортных средств, предназначенных для перевозки грузов) без учета массы аккумуляторов (в случае электрического транспортного средства) и максимальная эффективная мощность двигателя не превышает 15 кВт.
2.	M	- транспортные средства, имеющие не менее четырех колес и используемые для перевозки пассажиров.
2.1.	M ₁	- транспортные средства, используемые для перевозки пассажиров и имеющие, помимо места водителя, не более восьми мест для сидения - <i>легковые автомобили.</i>
2.2.	M ₂	- транспортные средства, используемые для перевозки пассажиров, имеющие, помимо места водителя, более восьми мест для сидения, технически допустимая максимальная масса которых не превышает 5 т. - <i>автобусы, троллейбусы, специализированные пассажирские транспортные средства и их шасси.</i>
	M ₃	- транспортные средства, используемые для перевозки пассажиров, имеющие, помимо места водителя, более восьми мест для сидения, технически допустимая максимальная масса которых превышает 5 т <i>автобусы, троллейбусы, специализированные пассажирские транспортные средства и их шасси.</i>

	М₂ и М₃, класс А	- транспортные средства вместимостью не более 22 пассажиров помимо водителя, предназначенные для перевозки стоящих и сидящих пассажиров,
	М₂ и М₃, класс В	- транспортные средства вместимостью не более 22 пассажиров помимо водителя, предназначенные для перевозки только сидящих пассажиров.
	М₂ и М₃, класс I	- транспортные средства вместимостью свыше 22 пассажиров помимо водителя, имеющие выделенную площадь для стоящих пассажиров и обеспечивающие быструю смену пассажиров.
	М₂ и М₃, класс II	- транспортные средства вместимостью свыше 22 пассажиров помимо водителя, предназначенные для перевозки преимущественно сидящих пассажиров и имеющие возможность для перевозки стоящих пассажиров в проходе и (или) на площади, не превышающей площадь двойного пассажирского сидения.
	М₂ и М₃, класс III	- транспортные средства вместимостью свыше 22 пассажиров помимо водителя, предназначенные для перевозки исключительно сидящих пассажиров.
3.	N	- транспортные средства, используемые для перевозки грузов - автомобили грузовые и их шасси, в том числе:
	N₁	- транспортные средства, предназначенные для перевозки грузов, имеющие технически допустимую максимальную массу не более 3,5 т.
	N₂	- транспортные средства, предназначенные для перевозки грузов, имеющие технически допустимую максимальную массу свыше 3,5 т, но не более 12 т.
	N₃	- транспортные средства, предназначенные для перевозки грузов, имеющие технически допустимую максимальную массу более 12 т.
4.	O	- прицепы (полуприцепы) к транспортным средствам категорий L, M, N, в том числе:
	O₁	- прицепы, технически допустимая максимальная масса которых не более 0,75 т.
	O₂	- прицепы, технически допустимая максимальная масса которых свыше 0,75 т, но не более 3,5 т.
	O₃	- прицепы, технически допустимая максимальная масса которых свыше 3,5 т, но не более 10 т.
	O₄	- прицепы, технически допустимая максимальная масса которых более 10 т.
Примечания:		
1. Транспортное средство, имеющее не более восьми мест для сидения, не считая места водителя, предназначенное для перевозки пассажиров и грузов, относится к категории: - М ₁ , если производство предусмотренного конструкцией числа пассажиров на условную массу одного пассажира (68 кг) превышает расчетную массу перевозимого одновременно с пассажирами груза; - N, если это условие не выполняется. Транспортное средство, предназначенное для перевозки пассажиров и грузов, имеющее, помимо места водителя, более восьми мест для сидения, относится к категории M.		
2. В случае полуприцепов и прицепов с центрально расположенной осью (осями) под технически допустимой максимальной массой принимается статическая вертикальная нагрузка, передаваемая на грунт осью или осями максимально загруженного сцепленного с тягачом полуприцепа и прицепа с центрально расположенной осью (осями).		
3. При классификации ТС по категориям, оборудование и установки, находящиеся на специальных ТС (автокраны, ТС, оснащенные подъемниками с рабочими платформами, автоэвакуаторы и т.п.), приравниваются к грузам.		

ТС категорий M и N могут быть отнесены к *ТС повышенной проходимости* (категория G) при выполнении ряда требований:

1. ТС категории N₁ с технически допустимой максимальной массой до 2 т, а также ТС категории M₁ считаются ТС повышенной проходимости, если они имеют:

- хотя бы одну переднюю и одну заднюю оси, конструкция которых обеспечивает их одновременный привод, включая и ТС, в которых привод одной оси может отключаться;
- хотя бы один механизм блокировки дифференциала или один механизм аналогичного действия.

Если они (в случае одиночного ТС) могут преодолевать подъем 30%.

Они также должны удовлетворять хотя бы пять из шести приведенных ниже требований:

- угол въезда должен быть не менее 25° ;
 - угол съезда должен быть не менее 20° ;
 - продольный угол проходимости должен быть не менее 20° ;
 - дорожный просвет под передней осью должен быть не менее 180 мм;
 - дорожный просвет под задней осью должен быть не менее 180 мм;
 - межосевой дорожный просвет должен быть не менее 200 мм.
2. ТС категории N_1 с технически допустимой максимальной массой свыше 2 т, или ТС категорий N_2 , M_2 или M_3 , технически допустимая максимальная масса которых не более 12 т, считаются ТС повышенной проходимости, если их конструкция обеспечивает одновременный привод всех колес, включая ТС, в которых привод одной оси может отключаться, либо, если они удовлетворяют следующим требованиям:
- по меньшей мере, одна передняя и одна задняя оси имеют одновременный привод, включая и ТС, в которых привод одной оси может отключаться;
 - имеется, по меньшей мере, один механизм блокировки дифференциала или один механизм аналогичного действия;
 - ТС (в случае одиночного ТС) могут преодолевать подъем 25%.
3. ТС категории M_3 с технически допустимой максимальной массой свыше 12 т, и ТС категории N_3 (за исключением седельных тягачей) считаются ТС повышенной проходимости, если они имеют одновременный привод всех колес, включая ТС, в которых привод одной оси может отключаться, либо если соблюдаются следующие требования:

Соблюдаются, по меньшей мере, четыре из шести следующих требований:

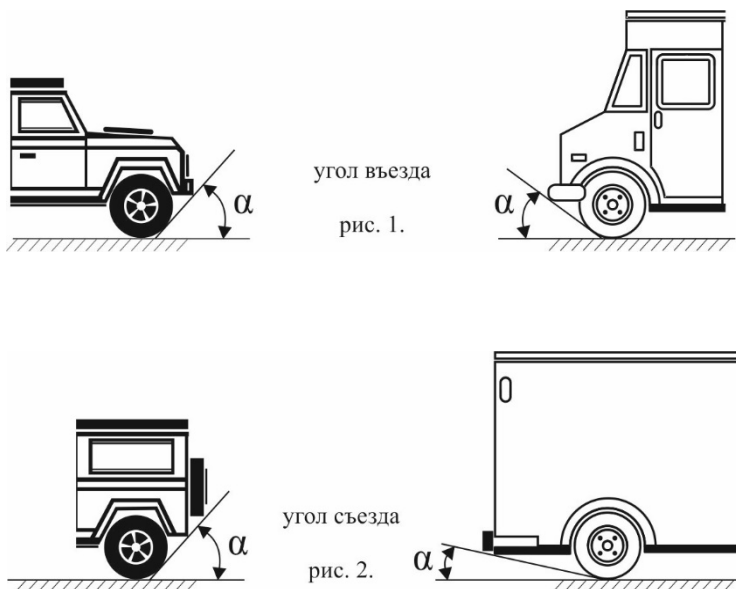
- угол въезда должен быть не менее 25° ;
- угол съезда должен быть не менее 25° ;
- продольный угол проходимости должен быть не менее 25° ;
- дорожный просвет под передней осью должен быть не менее 250 мм;
- межосевой дорожный просвет должен быть не менее 300 мм;
- дорожный просвет под задней осью должен быть не менее 250 мм.

Примечания:

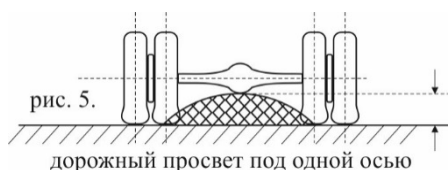
1. При проведении проверки в целях отнесения ТС к категории G, ТС категории N_1 с технически допустимой максимальной массой до 2-х т и ТС категории M_1 должны быть в снаряженном состоянии (заправлены охлаждающей жидкостью, смазкой, топливом, укомплектованы инструментом и запасным колесом, с учетом стандартной массы водителя, равной 75 кг).

Остальные ТС должны быть загружены до технически допустимой максимальной массы, устанавливаемой изготовителем.

2. Способность ТС преодолевать подъем установленного значения (25% или 30%) подтверждается расчетным методом, либо проведением реального испытания.



3. При измерении угла въезда и угла съезда, а также продольного угла проходимости защитные устройства не учитывают.
 4. Применяются следующие определения, касающиеся угла въезда и угла съезда, а также продольного угла проходимости и дорожного просвета:
 - угол въезда - по стандарту ИСО 612, пункт 6.10 (см. рис.1);
 - угол съезда - по стандарту ИСО 612, пункт 6.11 (см. рис.2);
 - угол продольной проходимости - по стандарту ИСО 612, пункт 6.9 (см. рис.3);
 - межосевой дорожный просвет - кратчайшее расстояние между опорной плоскостью и самой нижней точкой транспортного средства, находящейся на его жестком элементе. Многоосные тележки рассматривают как одну ось (см. рис.4);
 - дорожный просвет под одной осью - расстояние между верхней точкой дуги окружности, проходящей через центры пятен контактов шин одной оси (в случае сдвоенных шин - шин внутренних колес оси) и касающейся самой нижней точки ТС, жестко зафиксированной между колесами, и опорной плоскостью (см. рис.5).
- Ни одна жесткая часть ТС не должна находиться, полностью или частично, в заштрихованной зоне.



ТС категорий М, N и двигатели внутреннего сгорания для таких ТС, подразделяются на экологические классы по уровням выбросов и требованиям, обеспечивающим выполнение установленных уровней выбросов (классификация на экологические классы приведена в приложении № 7 настоящего Пособия).

ТС категорий М, N - *специальные* – предназначенные для выполнения специальных функций, предполагающих использование специального оборудования; *специализированные* - предназначенные для перевозки определенных видов грузов, в отношении которых предъявляются дополнительные требования безопасности -

№ п/п	Объекты технического регулирования (извлечения)
4.	Автокраны и транспортные средства, оснащенные кранами-манипуляторами
6.	Автомобили скорой медицинской помощи
7.	Автосамосвалы и прицепы (полуприцепы) - самосвалы
9.	Автоэвакуаторы
11.	Пожарные автомобили
12.	Транспортные средства для аварийно-спасательных служб и милиции (полиции)
13.	Транспортные средства для коммунального хозяйства и содержания дорог
14.	Транспортные средства для обслуживания нефтяных и газовых скважин
16.	Транспортные средства для перевозки детей в возрасте от 6 до 16 лет
18.	Транспортные средства для перевозки нефтепродуктов
19.	Транспортные средства для перевозки пищевых жидкостей
20.	Транспортные средства для перевозки сжиженных углеводородных газов на давление до 1,8 Мпа
22.	Транспортные средства, оснащенные подъемниками с рабочими платформами
23.	Транспортные средства - фургоны для перевозки пищевых продуктов

Дополнительные требования к специализированным и специальным ТС, формирующие содержание приложения № 6 к ТР ТС 018/2011, структурированы в три раздела: требования к совокупности типов ТС; требования к отдельным типам ТС; требования к оборудованию специализированных и специальных ТС.

Особенного внимания заслуживают требования к ТС, перевозящим опасные грузы (ОГ) (из пула требований к совокупности типов ТС).

ТР ТС 018/2011 прямо указывает, что конструкция ТС для перевозки опасных грузов должна соответствовать Правилам ЕЭК ООН № 105-04 и требованиям к конструкции и оборудованию ТС, предусмотренных Главой 9.3 - 9.8 Части 9 Приложения В к Европейскому соглашению о международной дорожной перевозке опасных грузов (ADR-ДОПОГ). Применение европейских правил характеризуется, в том числе и агрегированием в систему требований механизмов ротации подвижного состава, стимулирующих вывод устаревших ТС из обращения ужесточением требований к конструкции. Если ранее, требование *об обязательном наличии антиблокировочной тормозной системы* на всех ТС, перевозящих ОГ распространялось только на ТС, имеющие технически допустимую максимальную массу свыше 16 тонн, то с 2015 года обязательному оснащению АБС подлежат ТС, имеющие технически допустимую максимальную массу свыше 3,5 тонн⁴.

Показательные требования по *отдельному устройству ограничения скорости* - пункт п.5.1.4 Правил ЕЭК ООН №105-04 «*Механические транспортные средства категорий N₂ и N₃ должны быть оборудованы устройством ограничения скорости, соответствующим техническим требованиям Правил ЕЭК ООН № 89. Устройство должно быть отрегулировано таким образом, чтобы скорость не могла превышать 90 км/ч с учетом технического допуска устройства*» (ADR/ДОПОГ п. 9.2.5. «Устройство ограничения скорости» практически дублирует данное требование).

При осуществлении допуска ТС к перевозке ОГ, данное требование, зачастую удовлетворяется предъявлением документа от официального дилера о запрограммированной функции ограничения скорости, заложенной в электронном блоке управления двигателем. По формальному же признаку – «букве закона», ГИБДД вправе отказать в допуске без «*установленного устройства ограничения скорости*», так как Правила ЕЭК ООН № 89, содержат, помимо определения «*устройства ограничения скорости*», определение «*функция ограничения скорости*» - характеризую их, как два различных понятия:

2.1.7 *под «функцией ограничения скорости» подразумевается функция, контролирующая подачу топлива в двигатель транспортного средства или надлежащее управление его двигателем с целью ограничения скорости движения транспортного средства до установленного максимального уровня;*

2.6.1 *под «устройством ограничения скорости (УОС)» подразумевается устройство, основная функция которого заключается в регулировании подачи топлива в двигатель с целью ограничения скорости транспортного средства до заданной величины.*

Практика выпуска европейскими производителями отдельных релизов ТС под дорожную перевозку ОГ насчитывает более 20-ти лет, наглядной отличительной особенностью последних является наличие шильды «ADR», стоимость таких автомобилей значительно выше ввиду полного соответствия дополнительным требованиям Правил ЕЭК ООН № 105, и, в данном случае, УОС (устройства ограничения скорости) на таких ТС имеют *отдельные каталожные номера*, являясь отдельными компонентами ТС (поз.64. «Устройства ограничения скорости» Приложения № 1 к настоящему Пособию).

⁴ ДОПОГ 9.2.3.1.1 «Автотранспортные средства и прицепы, предназначенные для использования в качестве транспортных единиц для перевозки опасных грузов, должны удовлетворять всем соответствующим техническим требованиям Правил № 13 ЕЭК...» В правилах №13, в свою очередь, пунктом 5.2.1.22. устанавливается - «Механические транспортные средства категорий M₂, M₃, N₂ и N₃, имеющие не более четырех осей, должны быть оборудованы антиблокировочными системами...».

2.2. Объекты технического регулирования.

ТС и их компоненты (см. Приложение 1 к настоящему Пособию), как объекты технического регулирования, допускаются к обращению⁵ на рынке при их соответствии *обязательным* для применения и исполнения требованиям, установленным ТР ТС 018/2011, что подтверждается:

- документами, удостоверяющими соответствие (объекта техрегулирования системе требований);
- нанесением *маркировки единым знаком обращения* продукции на рынке.

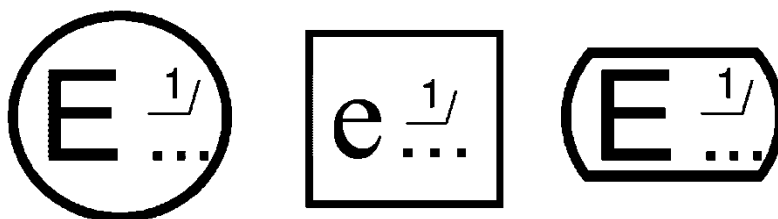
2.2.1. Документы:

- для ТС, оценка соответствия которых проводилась в форме одобрения типа, - *одобрение типа транспортного средства*;
- для шасси - *одобрение типа шасси*;
- для единичных ТС - *свидетельство о безопасности конструкции ТС*;
- для компонентов ТС - *декларация о соответствии или сертификат соответствия*.

Документы в структуре своего регистрационного номера имеют единое обозначение, подтверждающее их действительность на территории Таможенного союза, а также отличительное обозначение государства, в котором они были оформлены, признание документов осуществляется во всех государствах Таможенного союза.

2.2.2. *Маркирование единым знаком* осуществляется по отношению к ТС, с оформленным *одобрением типа ТС (типа шасси)*, а также - к компонентам ТС, на которые оформлены сертификаты соответствия или декларации о соответствии требованиям. Одобрение типа транспортного средства содержит информацию о месте расположения маркировки на ТС.

Образец маркировки



Примечание:

Знаки «Е» и «е» являются знаками официального утверждения. Вместо многоточия указывается отличительный номер страны, которая предоставила сообщение об официальном утверждении типа транспортного средства или компонента по Правилам ЕЭК ООН или Директивам ЕС. Номер официального утверждения указывается в соответствии с требованиями Правил ЕЭК ООН и Директив ЕС.

Датой выпуска в обращение ТС является дата оформления документа, идентифицирующего данное ТС. Реализация требований безопасности обеспечивается выполнением положений ТР ТС 018/2011 в соответствии с:

- пунктами 11 – 15 и приложениями № 2 и 3 - в отношении *типов, выпускаемых в обращение ТС (шасси)*;
- пунктами 11 – 15 и приложениями № 4 и 8 - в отношении *выпускаемых в обращение единичных ТС*;
- приложением № 5 - в отношении *габаритных и весовых ограничений, выпускаемых в обращение ТС*;

⁵ Под «выпуском в обращение» подразумевается разрешение всем заинтересованным лицам без ограничений использовать и распоряжаться ТС (шасси) или партией компонентов на единой таможенной территории Таможенного союза.

- приложением № 6 - в отношении *выпускаемых в обращение специальных и специализированных ТС с учетом их функционального назначения;*
- пунктами 11 – 14 и приложением № 8 - в отношении *находящихся в эксплуатации ТС;*
- приложением № 9 - в отношении *находящихся в эксплуатации ТС в случае внесения изменений в их конструкцию.*

2.2.3. Идентификация транспортных средств, выпускаемых в обращение⁶.

На каждое ТС изготовителем наносится идентификационный номер, который является уникальным в течение, минимум, 30 лет. Идентификационный номер содержит 17 знаков, в качестве которых могут быть арабские цифры от 0 до 9 и буквы латинского алфавита, за исключением букв I, O и Q (по условию возможной двоякости толкования).

Содержание идентификационного номера ТС по позиции – знакоместу, слева направо:

- поз. 1 - 3 - международный идентификационный код изготовителя ТС;
- поз. 4 - 9 используются для кодирования основных признаков ТС. Выбор знаков для кодирования и их последовательность определяется изготовителем;
- поз. 10 - изготовитель может указать год выпуска (см. таблицу) или модельный год ТС, либо использовать данную позицию по своему усмотрению;

Коды для обозначения года выпуска (модельного года)

Год выпуска (модельный год)	Код года выпуска (модельного года)	Год выпуска (модельный год)	Код года выпуска (модельного года)	Год выпуска (модельный год)	Код года выпуска (модельного года)	Год выпуска (модельный год)	Код года выпуска (модельного года)
2001	1	2011	B	2021	M	2031	1
2002	2	2012	C	2022	N	2032	2
2003	3	2013	D	2023	P	2033	3
2004	4	2014	E	2024	R	2034	4
2005	5	2015	F	2025	S	2035	5
2006	6	2016	G	2026	T	2036	6
2007	7	2017	H	2027	V	2037	7
2008	8	2018	J	2028	W	2038	8
2009	9	2019	K	2029	X	2039	9
2010	A	2020	L	2030	Y	2040	A

- поз. 11 - изготовитель может указать код сборочного завода либо использовать данную позицию по своему усмотрению;
- поз. 12 – 17 используются изготовителем для простановки серийного номера конкретного ТС. Если изготовитель выпускает менее 500 ТС в год, на 3-й позиции идентификационного номера используется цифра 9. В этом случае 12-й, 13-й и 14-й знаки идентификационного номера также присваиваются компетентным органом страны, на территории которой изготовитель зарегистрирован как юридическое лицо. Позиции идентификационного номера с 15-й по 17-ю включительно заполняются только арабскими цифрами.

В случае, когда изготовитель использует для производства ТС покупные шасси или базовые ТС иного изготовителя, формирует и наносит на такие ТС новый

⁶ Требования к содержанию идентификационного номера *не распространяются* на единичные ТС, ввозимые на единую таможенную территорию Таможенного союза, а также на ТС, выпущенные в обращение до вступления в силу ТР ТС 018/2011.

идентификационный номер, ранее присвоенный идентификационный номер шасси (базового ТС) должен быть сохранен.

Идентификационный номер должен быть нанесен четко, способом, обеспечивающим его долговечность и исключаяющим легкое изменение его знаков. Идентификационный номер наносится без пробелов между знаками, не менее, чем в одном месте на раму или часть кузова, не являющуюся легкоосъемной, по возможности - с правой стороны передней половины ТС, в легкодоступном для считывания месте. Высота знаков идентификационного номера должна быть не менее 7 мм для ТС категорий М, N, O.

Допускается наносить идентификационный номер в две строки. В случае нанесения идентификационного номера в две строки знаки с 1-го по 9-й включительно располагаются на первой строке; знаки с 10-го по 17-й включительно располагаются на второй строке. В начале и в конце строк должен быть проставлен разделитель, который устанавливается изготовителем ТС (например, знак «*»).

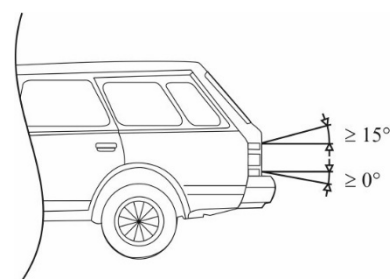
В документах на ТС идентификационный номер фиксируется в одну строку, без пробелов и разделителей.

2.2.4. Идентификация ТС по государственным регистрационным знакам.

Место для установки государственного регистрационного знака должно представлять собой плоскую вертикальную поверхность и должно располагаться таким образом, чтобы исключалось загромождение государственного регистрационного знака элементами конструкции ТС. При этом государственные регистрационные знаки не должны уменьшать углы переднего и заднего свесов ТС, закрывать внешние световые и светосигнальные приборы, выступать за боковой габарит ТС.

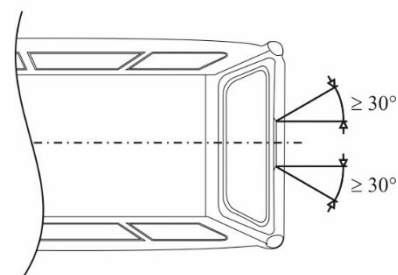
Государственный регистрационный знак должен устанавливаться по оси симметрии ТС или слева от нее по направлению движения ТС.

Государственный регистрационный знак должен устанавливаться перпендикулярно продольной плоскости симметрии ТС $\pm 3^\circ$ и перпендикулярно опорной плоскости ТС $\pm 5^\circ$. Если конструкция ТС не позволяет установить государственный регистрационный знак перпендикулярно опорной плоскости ТС, то для государственных регистрационных знаков, высота верхнего края которых от опорной поверхности не более 1200 мм, допускается увеличение отклонения от вертикальной плоскости до 30° , если поверхность, на которой устанавливается государственный регистрационный знак, обращена вверх, и 15° , если эта поверхность обращена вниз.



Углы видимости заднего государственного регистрационного знака

Для находящегося в снаряженном состоянии ТС высота от опорной плоскости нижнего края государственного регистрационного знака для ТС, кроме относящихся к категории L, должна быть не менее 300 мм. Если конструкция ТС не позволяет обеспечить указанную



высоту расположения государственного регистрационного знака, допускается его размещение таким образом, чтобы высота его верхнего края насколько возможно минимально превысила размер 1200 мм.

Государственный регистрационный знак должен быть видимым в пространстве, ограниченном четырьмя плоскостями, образующими углы видимости не менее: вверх - 15°; вниз - 0°; влево и вправо - 30°.

Возможность прочтения заднего государственного регистрационного знака с расстояния, не менее 20 м в темное время суток, при условии его освещения штатными фонарями, предусмотренными конструкцией ТС для этой цели. Данное требование не распространяется на надписи, указывающие на государственную принадлежность и «ТРАНЗИТ».

Идентификация ТС по государственному регистрационному знаку обеспечивается требованиями, определяющими что:

- идентификационный номер, нанесенный на ТС, должен соответствовать указанному в регистрационных документах на это ТС;
- государственный регистрационный знак должен устанавливаться в местах, предусмотренных конструкцией ТС, с соблюдением требований, изложенных выше;
- крепление государственного регистрационного знака осуществляется болтами или винтами с головками, имеющими цвет поля знака или светлое гальваническое покрытие. Допускается крепление государственных регистрационных знаков с помощью рамок. Болты, винты, рамки не должны загромождать имеющиеся на государственном регистрационном знаке буквы, цифры, символы, окантовку;
- не допускается закрывать государственный регистрационный знак органическим стеклом или другими материалами;
- на государственном регистрационном знаке не допускаются дополнительные отверстия для его крепления на ТС или в иных целях. В случае несовпадения координат посадочных отверстий государственного регистрационного знака с координатами посадочных отверстий ТС, должны быть предусмотрены переходные конструктивные элементы.

2.3. Проверка требований в отношении объектов технического регулирования, выпускаемых в обращение.

2.3.1. Типы транспортных средств, выпускаемых в обращение.

ТС с общими конструктивными признаками, отраженными в техническом описании и произведенные одним изготовителем, проходят проверку выполнения требований в форме одобрения типа. Подразделение ТС на типы и модификации для целей оценки соответствия осуществляется в соответствии с приложением № 11 к ТР ТС 018/2011 «Подразделение транспортных средств на типы и модификации».

Проверку выполнения требований к типам ТС (и типам шасси) осуществляют аккредитованные органы по сертификации, включенные в Единый реестр органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров) Таможенного союза и заявленные государством - членом Таможенного союза для проведения одобрения типа.

Испытания проводят испытательные лаборатории, компетенция которых соответствует требованиям стандарта ISO 17025, включенные в Единый реестр органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров) Таможенного союза.

Транспортные средства, изготавливаемые на территории Таможенного союза направляются (заявляются) на проведение одобрения типа изготовителем - зарегистрированным в государстве - члене Таможенного союза резидентом, которому присвоен международный идентификационный код изготовителя ТС, или же, его официальным представителем, действующим от его имени.

Изготовитель, не являющийся резидентом государства - члена Таможенного союза, назначает в каждом государстве - члене Таможенного союза своего представителя (юридическое лицо, резидента государства - члена Таможенного союза), несущего совместно с изготовителем ответственность за обеспечение соответствия выпускаемой в обращение продукции, прошедшей одобрение типа, требованиям ТС ТР 018/2011. Представители изготовителя указываются в одобрении типа ТС.

Заявителем, при проведении одобрения типа импортируемых в государства - члены Таможенного союза ТС, может быть один из вышеуказанных представителей иностранного изготовителя, имеющий полномочия от изготовителя на проведение оценки соответствия его продукции требованиям ТС ТР 018/2011.

Обязательным условием оформления одобрения типа ТС является положительный результат анализа производства изготовителя, проводимый *органом по сертификации* и подтверждающий:

- наличие организационных и технических мероприятий, обеспечивающих стабильность характеристик продукции или параметров производственного процесса;
- наличие планов проведения периодических проверок и испытаний выпускаемой продукции для подтверждения ее соответствия требованиям ТС ТР 018/2011;
- наличие предписаний, касающихся эксплуатации ТС, а также их предпродажной подготовки, технического обслуживания и ремонта;
- наличие мер по восстановлению соответствия выпускаемых и, при необходимости, находящихся в эксплуатации ТС требованиям ТС ТР 018/2011 в случае выявления несоответствий, обнаруженных при проведении проверок или испытаний ТС.

В ситуации, когда производитель ТС использует продукцию другого изготовителя, обязанности (и ответственность) каждого изготовителя могут быть разделены договором (протоколом) о взаимных обязательствах. При отсутствии последнего, изготовитель конечной продукции несет ответственность за соответствие продукции требованиям ТС ТР 018/2011 в полном объеме.

Процедура одобрения типа проводится в следующем порядке:

- подача заявки в орган по сертификации, в отношении типа ТС подается одна заявка в один орган по сертификации. К заявке прилагаются документы в соответствии с приложением № 12 к ТС ТР 018/2011;
- принятие решения по заявке в течение 15 дней, заключение договора (контракта) на выполнение работ с заявителем. Решение содержит возможность признания и комплектность документов; необходимость проведения испытаний с целью получения недостающих доказательственных материалов; необходимость и сроки проведения проверки условий производства;
- проведение идентификации представленных образцов ТС аккредитованной испытательной лабораторией, их сертификационные испытания, оформление протоколов, к каждому из которых прилагается составленное изготовителем и заверенное аккредитованной испытательной лабораторией техническое описание;
- проведение анализа производства изготовителя;
- регистрация органом по сертификации деклараций о соответствии, оформление сертификатов соответствия и выдача их заявителю;
- подготовка органом по сертификации заключения о возможности оформления одобрения типа ТС при условии соответствия ТС требованиям ТР ТС 018/2011, действующим на момент оформления удостоверяющего соответствие документа;

- оформление органом по сертификации одобрения типа ТС;
- утверждение и регистрация одобрения типа ТС уполномоченным органом государственного управления государства - члена Таможенного союза;
- осуществление органом по сертификации контроля за соответствием ТС требованиям ТР ТС 018/2011 в период действия одобрения типа ТС.

Орган по сертификации предоставляет заявителю всю информацию в отношении правил, процедур и требований, связанных с проведением оценки соответствия, протоколы испытаний и измерений являются основой для оформления сертификатов соответствия в течение двух лет с момента их оформления, выданное одобрение типа ТС содержит номера указанных сертификатов.

Аккредитованная испытательная лаборатория на основании решения органа по сертификации проводит экспертизу представленных заявителем технических описаний, идентификацию образцов ТС и их испытания, оформляет протоколы испытаний, организует их регистрацию и учет. Испытания проводятся в соответствии с Правилами ЕЭК ООН, Глобальными техническими правилами, а в случае их отсутствия - в соответствии со стандартами, включенными в «Перечень стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения требований ТР ТС 018/2011 и осуществления оценки (подтверждения) соответствия продукции». В случае отсутствия указанных стандартов применяются правила и методы исследований (испытаний) и измерений, утвержденные отдельным решением Комиссии Таможенного союза. По окончании испытаний образцы возвращаются заявителю.



Максимальный срок действия одобрения типа транспортного средства (одобрение типа шасси) 3 года, за исключением случаев, снижающих срок действия одобрения до года.

Орган по сертификации представляет одобрение типа ТС для рассмотрения и утверждения уполномоченным органом государственного управления государства - члена Таможенного союза, который имеет право назначить в установленном порядке компетентную организацию, выполняющую функции технического секретариата, для проверки правильности и обоснованности оформления одобрения типа. Указанная организация *не должна быть аккредитована в качестве органа по сертификации, проводящего оценку соответствия ТС в форме одобрений типа*. В случае выявления нарушений одобрение типа ТС возвращается в орган по сертификации.

Уполномоченный орган государственного управления государства - члена Таможенного союза осуществляет регистрацию и ведение реестра одобрений типа ТС, а также сертификатов соответствия.

Документы, послужившие основанием для оформления одобрения типа ТС, хранятся в органе по сертификации не менее 5 лет с даты оформления.

2.3.2. Единичные транспортные средства, выпускаемые в обращение.

Проверка выполнения требований к единичным транспортным средствам перед их выпуском в обращение осуществляется аккредитованной испытательной лабораторией, включенной в Единый реестр органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров) Таможенного союза, после идентификации каждого ТС в формах *технической экспертизы конструкции*, проведения необходимых испытаний и измерений.

Проверке подвергаются только комплектные транспортные средства.

В качестве заявителя выступает изготовитель ТС или его уполномоченный представитель, действующий от его имени, либо лицо, осуществляющее ввоз ТС на единую таможенную территорию Таможенного союза, или его представитель.

При проверке ТС, изготовленного в государстве - члене Таможенного союза в условиях серийного производства, в конструкцию которого по согласованию с изготовителем в индивидуальном порядке внесены изменения до выпуска в обращение, представителем изготовителя назначается лицо, осуществившее внесение указанных изменений в конструкцию ТС.

Оценка соответствия единичного ТС проводится в следующем порядке:

- подача заявки и прилагаемых документов, предусмотренных приложением № 12 к ТР ТС 018/2011, в аккредитованную испытательную лабораторию;
- принятие решения по заявке в течение трех рабочих дней;
- идентификация единичного транспортного средства;
- проверка выполнения требований, предусмотренных пунктами 11 - 14 и приложениями №№ 4 - 6, пунктом 4 приложения № 7 ТР ТС 018/2011 посредством проведения технической экспертизы конструкции и, при необходимости, испытаниями;
- подготовка протокола технической экспертизы конструкции ТС;
- оформление *свидетельства о безопасности конструкции транспортного средства* и передача его заявителю.

Аккредитованная испытательная лаборатория предоставляет заявителю всю необходимую информацию в отношении правил, процедур и требований, связанных с проведением оценки соответствия, согласует с заявителем сроки проведения оценки соответствия.

В качестве доказательственных материалов, подтверждающих соответствие единичного транспортного средства требованиям, предусмотренным приложениями № 4 - 6 к ТР ТС 018/2011, могут представляться протоколы испытаний, проведенных в аккредитованной испытательной лаборатории.

Аккредитованная испытательная лаборатория проводит осмотр ТС с целью идентификации, в том числе, по идентификационному номеру, техническую экспертизу конструкции ТС, в том числе, необходимые испытания и измерения и по их результатам оформляет протокол. Если единичное ТС относится к типу, на который действует одобрение типа ТС, то свидетельство о безопасности конструкции ТС оформляется на основании указанного одобрения типа ТС.

При представлении заявителем сообщений об официальном утверждении типа ТС, предусмотренных Правилами ЕЭК ООН № 10 - 12, 14, 16 - 18, 21, 26, 34, 39, 46, 48, 58, 73 и 107, техническая экспертиза по соответствующим разделам приложения № 4 к ТР ТС 018/2011 не проводится.

По результатам изучения всех необходимых доказательственных материалов аккредитованная испытательная лаборатория выдает заявителю свидетельство о безопасности конструкции ТС, в которое, при необходимости, заносятся отметки об ограничении применения ТС. Форма указанного документа предусмотрена приложением № 17 к ТР ТС 018/2011.

В случае несоответствия единичного ТС требованиям ТР ТС 018/2011, оно может быть приведено в соответствие и представлено в аккредитованную испытательную лабораторию для повторного проведения проверки выполнения требований.

Документация, имеющая отношение к проверке выполнения требований, хранится в архиве аккредитованной испытательной лаборатории не менее пяти лет. Государства - члены Таможенного союза осуществляют регистрацию и ведение реестра свидетельств о безопасности конструкции транспортного средства.

2.3.3. Транспортные средства, находящиеся в эксплуатации.

Проверка выполнения требований к ТС, находящимся в эксплуатации, проводится в отношении каждого ТС, зарегистрированного в установленном порядке в государстве - члене Таможенного союза, в формах технического осмотра, а также государственного контроля (надзора) за безопасностью дорожного движения.

Порядок и объем проведения проверки выполнения требований к ТС, находящимся в эксплуатации, определяется национальным законодательством стран - членов Таможенного союза. К находящимся в эксплуатации ТС не применяются требования ТР ТС 018/2011 к наличию подлежащих проверке элементов конструкции, которые не были предусмотрены на ТС на момент его выпуска в обращение.

2.3.4. Транспортные средства, находящиеся в эксплуатации, в случае внесения изменений в их конструкцию. Проверка выполнения требований к ТС, находящимся в эксплуатации, в случае внесения изменений в их конструкцию осуществляется в форме предварительной технической экспертизы конструкции на предмет возможности внесения изменений и последующей проверки безопасности конструкции и технического осмотра транспортного средства с внесенными в конструкцию изменениями.

В ходе предварительной технической экспертизы удостоверяются в том, что после внесения изменений в конструкцию ТС, сохранится его соответствие требованиям безопасности, действовавшим на момент выпуска ТС в обращение.

В ходе проверки безопасности конструкции ТС удостоверяются в том, что после внесения изменений в конструкцию ТС его безопасность соответствует требованиям ТР ТС 018/2011.

Объектами проверки являются ТС, выпущенные в обращение и прошедшие государственную регистрацию, у которых изменены конструктивные параметры или компоненты, за исключением:

- установки на ТС компонентов, предназначенных для этого ТС и прошедших оценку соответствия в составе данного ТС, что подтверждено документацией изготовителя компонентов или предусмотренных изготовителем ТС в эксплуатационной документации;
- серийного внесения изменений в конструкцию на основании разработанной и согласованной в установленном порядке конструкторской документации, если на ее основе была выполнена оценка соответствия внесенных изменений.

Внесение изменений в конструкцию ТС и последующая проверка выполнения требований ТР ТС 018/2011 осуществляются по разрешению и под контролем подразделения органа государственного управления в сфере безопасности дорожного движения по месту регистрационного учета ТС в порядке, установленном нормативными правовыми актами государства - члена Таможенного союза.

По результатам рассмотрения представленных документов, территориальное подразделение органа государственного управления в сфере безопасности дорожного движения оформляет, регистрирует и выдает заявителю *свидетельство о соответствии транспортного средства с внесенными в его конструкцию изменениями требованиям безопасности* по форме, предусмотренной приложением № 18 к ТР ТС 018/2011, или отказывает в его выдаче указывая причины.

Номер свидетельства о соответствии транспортного средства с внесенными в его конструкцию изменениями требованиям безопасности вносится подразделением органа государственного управления в сфере безопасности дорожного движения в документ, идентифицирующий ТС. В указанный документ вносятся также все особые отметки об ограничении применения ТС, содержащиеся в свидетельстве о соответствии ТС с внесенными в его конструкцию изменениями требованиям безопасности.

Наличие в указанном документе номера свидетельства о соответствии ТС с внесенными в конструкцию изменениями требованиям безопасности является необходимым условием для разрешения дальнейшей эксплуатации ТС с внесенными в конструкцию изменениями.

2.3.5. Типы компонентов транспортных средств, выпускаемые в обращение.

Целью подтверждения соответствия является удостоверение в том, что компоненты, относящиеся к типу, заявленному для подтверждения соответствия и выпускаемые в обращение как сменные (запасные) части для находящихся в эксплуатации ТС, не снижают уровень его безопасности по отношению к уровню на момент выпуска ТС в обращение. Перечень требований к *типам компонентов ТС* установлен в приложении № 10 к ТР ТС 018/2011.

Подтверждение соответствия проводится аккредитованными органами по сертификации, включенными в Единый реестр органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров) Таможенного союза, в отношении компонентов, поставляемых как сменные (запасные) части для находящихся в эксплуатации ТС.

Подтверждение соответствия не проводится в отношении:

- компонентов, поставляемых на сборочное производство ТС (кроме компонентов, подтверждение соответствия которых, как отдельных элементов, предусмотрено Правилами ЕЭК ООН);
- компонентов, бывших в употреблении;
- восстановленных компонентов, за исключением шин с восстановленным протектором.

Подтверждение соответствия осуществляется в формах *декларирования соответствия* или *обязательной сертификации*.

Подтверждение соответствия проводится по Правилам ЕЭК ООН, Глобальным техническим правилам, а в случае их отсутствия - по стандартам, включенным в Перечень стандартов, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований ТР ТС 018/2011. Разрешенные формы и схемы подтверждения соответствия, в зависимости от типов компонентов, предусмотрены приложением № 10 ТР ТС 018/2011. Описание схем подтверждения соответствия и рекомендации по их выбору предусмотрены приложением № 19 к ТР ТС 018/2011.

Представляемые для подтверждения соответствия компоненты могут изготавливаться по технической документации изготовителя соответствующих ТС или изготовителя компонентов.

Заявителем выступает изготовитель компонентов или его уполномоченный представитель, действующий от его имени. В случае подачи заявки на *подтверждение соответствия* компонентов, изготовленных за пределами единой таможенной территории Таможенного союза, заявителем может являться импортер или компания, организованная за пределами государств - членов Таможенного союза как оптовый склад для продажи компонентов.

Заявитель, являющийся изготовителем сменных (запасных) частей или его уполномоченным представителем, вправе выбрать любую *форму и схему подтверждения соответствия из числа предусмотренных для конкретных компонентов* (приложение № 10 к ТР ТС 018/2011), по согласованию с органом по сертификации.

В случае, если заявитель и изготовитель - физические или юридические лица, которые не являются резидентами одного из государств - члена Таможенного союза, они *не вправе осуществлять декларирование соответствия*, но имеют право подать заявку на *проведение обязательной сертификации* сменных (запасных) частей. Орган по сертификации принимает решение о проведении обязательной сертификации по конкретной схеме сертификации из числа предусмотренных для конкретных компонентов (приложение № 10 к ТР ТС 018/2011).

2.3.6. *Декларирование соответствия*, в зависимости от схем декларирования, осуществляется заявителем посредством принятия декларации о соответствии на основании собственных доказательств и (или) доказательств, полученных с участием третьей стороны (аккредитованная испытательная лаборатория, орган по сертификации).

Собственные доказательства формируются заявителем в виде комплекта технической документации. В комплект могут входить:

- основные конструкторские документы, относящиеся к компоненту в целом (технические условия, техническое описание, чертежи общего вида, спецификация);
- руководство или инструкция по эксплуатации;
- перечень Правил ЕЭК ООН, Глобальных технических правил, стандартов, которые применялись для проверки соответствия требованиям ТР ТС 018/2011;

- сертификат соответствия системы менеджмента качества изготовителя компонентов (при наличии). Область сертификации системы менеджмента качества должна включать продукцию, подлежащую подтверждению соответствия;
- результаты проектных расчетов, проведенных проверок, протоколы испытаний, подтверждающих соответствие показателей безопасности продукции требованиям ТР ТС 018/2011;
- ранее полученные сертификаты соответствия продукции международным и (или) национальным требованиям.

Протокол испытаний типового образца должен содержать характеристики продукции, описание типа продукции непосредственно или в виде ссылки на технические условия или другой аналогичный документ, а также заключение о соответствии образца технической документации, по которой он изготовлен. Заявитель имеет право пригласить для участия в проведении исследований и испытаний представителей органа по сертификации и (или) аккредитованной испытательной лаборатории.

Если выбранная схема декларирования соответствия предусматривает сертификацию системы менеджмента качества изготовителя, заявитель предъявляет сертификат соответствия системы менеджмента качества, выданный органом по сертификации, аккредитованным в установленном порядке. Заявитель принимает декларацию о соответствии, в которой указывает на полное соответствие продукции требованиям ТР ТС 018/2011.

Срок действия декларации о соответствии не может превышать 4 года. Для партии продукции срок действия декларации о соответствии не устанавливается, но он не может превышать срока хранения продукции. В случае оформления декларации о соответствии на партию компонентов, ее действие распространяется только на конкретную партию, объем которой указан в декларации о соответствии и определен документами поставки.

Регистрация декларации о соответствии в едином реестре является основанием для выпуска в обращение продукции, соответствие которой она подтверждает.

2.3.7. *Обязательная сертификация*, как форма подтверждения соответствия компонентов, предусмотренная приложением № 19 к ТР ТС 018/2011, может включать в себя в зависимости от схемы:

- идентификацию образца (образцов) компонентов;
- проверку выполнения требований ТР ТС 018/2011 на образцах продукции, которые являются репрезентативными для типа компонента;
- подтверждение того, что на выпускающей продукцию предприятии применяются методы производства и контроля, позволяющие обеспечить соответствие требованиям ТР ТС 018/2011 и типам, прошедшим подтверждение соответствия, продукции, предназначенной для выпуска в обращение на единой таможенной территории Таможенного союза;
- оформление сертификата соответствия и передачу его заявителю;
- контроль органа по сертификации за сертифицированными типами компонентов, если он предусмотрен схемой сертификации.

Состав документов, представляемых заявителем в орган по сертификации в целях подтверждения соответствия, предусмотрен приложением № 12 к ТР ТС 018/2011.

Орган по сертификации предоставляет заявителю всю информацию в отношении правил, процедур и требований, связанных с проведением подтверждения соответствия, рассматривает предоставленную заявку и принимает решение о возможности проведения сертификации.

Орган по сертификации, на основании представленных заявителем доказательственных материалов о соответствии продукции требованиям ТР ТС 018/2011, принимает решение о проведении сертификации по конкретной схеме сертификации из числа предусмотренных для конкретных компонентов. Отсутствие доказательственных материалов, подтверждающих соответствие продукции какому-либо из требований, установленных ТР ТС 018/2011 в отношении этой продукции, не препятствует подаче заявки и учитывается органом по сертификации при принятии решения по заявке.

По рассмотрении представленных документов, орган по сертификации направляет заявителю решение, в котором отражается:

- достаточность представленных документов для подтверждения соответствия требованиям ТР ТС 018/2011;
- применяемая схема и необходимые условия проведения подтверждения соответствия;
- возможность признания представленных заявителем доказательственных материалов;
- необходимость проведения испытаний с целью получения недостающих доказательственных материалов.

Если проведение испытаний в целях получения недостающих доказательственных материалов признано необходимым, орган по сертификации согласует с заявителем и аккредитованной испытательной лабораторией сроки и условия их проведения и информирует заявителя о необходимости представления дополнительной технической информации. Испытания типового образца (типовых образцов) компонента ТС (шасси) проводятся в аккредитованной испытательной лаборатории по поручению органа по сертификации.

Испытания проводятся на образцах компонента ТС (шасси), конструкция и состав которых такие же, как у компонентов, выпускаемых в обращение. Отбор образцов проводится в присутствии заявителя методом случайной выборки. При отборе образцов для проведения испытаний в аккредитованной испытательной лаборатории проводится их идентификация и составляется акт отбора образцов, содержащий их идентификационные признаки. Акт отбора образцов подписывается заявителем.

Испытания могут проводиться представителями аккредитованной испытательной лаборатории у изготовителя и (или) приобретателя продукции с применением средств испытаний, аттестованных (поверенных) в установленном порядке.

По окончании испытаний при любом их результате аккредитованная испытательная лаборатория оформляет протоколы испытаний и передает их в орган по сертификации. Испытанные образцы компонентов или другие материалы (фотографии, видеозаписи и др.), подтверждающие проведение испытаний и полученные результаты, хранятся в аккредитованной испытательной лаборатории в течение срока действия сертификатов соответствия. Документация, имеющая отношение к проведению испытаний, хранится в архиве аккредитованной испытательной лаборатории не менее 5 лет.

В случае, если это предусматривается схемой сертификации, орган по сертификации проводит анализ состояния производства. Если схема сертификации предусматривает сертификацию системы менеджмента качества изготовителя, заявитель в заявке на сертификацию указывает стандарт или иной документ, на соответствие которому будет проводиться сертификация системы менеджмента качества изготовителя.

На основании всех необходимых доказательственных материалов орган по сертификации подготавливает заключение о возможности выдачи заявителю *сертификата соответствия на заявленные типы продукции* и оформляет сертификат соответствия.

Сертификат соответствия может иметь приложение, содержащее перечень конкретной продукции и (или) ее составных частей, на которые он распространяется.

Срок действия сертификата соответствия не превышает 4 года. Сведения о выданных сертификатах соответствия и о прекращении действия выданных сертификатов соответствия передаются в реестр сертификатов соответствия.

Орган по сертификации осуществляет контроль за соответствием компонентов, в отношении которых проводилось подтверждение соответствия требованиям настоящего технического регламента, если такой контроль предусмотрен схемой сертификации, на производстве, выпускающем продукцию, предназначенную для выпуска в обращение на единой таможенной территории Таможенного союза.

При сертификации сменных (запасных) частей к ТС, производство (выпуск в обращение) которых прекращено (прекращен) и для которых одобрение типа ТС не выдавалось, орган по сертификации может использовать в целях подтверждения соответствия Правила ЕЭК ООН, Глобальные технические правила, а также документы в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается выполнение требований ТР ТС 018/2011, для получения доказательственных материалов, подтверждающих соответствие ТС и его компонентов требованиям, действовавшим на момент окончания производства (выпуска в обращение) ТС.

2.4. Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов устанавливается главой 6 Федерального закона от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании» и осуществляется должностными лицами Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарта) (постановление Правительства РФ от 17.06.2004 г. № 294). Контрольно-надзорные функции осуществляются в отношении продукции или продукции и связанных с требованиями к продукции процессов проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации исключительно в части соблюдения требований соответствующих технических регламентов.

В отношении продукции государственный контроль соблюдения требований осуществляется исключительно на стадии её обращения.

Мероприятия по государственному контролю соблюдения требований технических регламентов предполагают использование правил и методов исследований, испытаний, измерений в соответствии с перечнями⁷ документов в области стандартизации, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимых для применения и исполнения технического регламента и осуществления оценки соответствия.

Изготовитель впервые выпускаемой в обращение продукции вправе обратиться в орган госконтроля с обоснованным предложением об использовании при осуществлении контроля правил и методов исследований, испытаний и измерений, применяемых

⁷ В случае ТР ТС 018/2011 - перечень стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения требований технического регламента Таможенного союза «О безопасности колесных транспортных средств» и осуществления оценки (подтверждения) соответствия продукции (см. Приложение № 6 настоящего Пособия).

изготовителем при подтверждении соответствия такой продукции и не включенных в упомянутый перечень документов. Решение о применении (неприменении) правил и методов исследований, испытаний и измерений, применяемых изготовителем, составляет компетенцию контрольно-надзорных органов в сфере соблюдения требований технических регламентов, отказ обосновывается и может быть обжалован в судебном порядке.

Полномочия органов государственного контроля (надзора):

- требовать от изготовителя (продавца, лица, выполняющего функции иностранного изготовителя) предъявления декларации о соответствии или сертификата соответствия, подтверждающих соответствие продукции требованиям технических регламентов, или их копий либо регистрационный номер декларации о соответствии или сертификата соответствия, если применение таких документов предусмотрено соответствующим техническим регламентом;
- осуществлять мероприятия по государственному контролю (надзору) за соблюдением требований технических регламентов в порядке, установленном законодательством Российской Федерации;
- выдавать предписания об устранении нарушений требований технических регламентов в срок, установленный с учетом характера нарушения;
- направлять информацию о необходимости приостановления или прекращения действия сертификата соответствия в выдавший его орган по сертификации; выдавать предписание о приостановлении или прекращении действия декларации о соответствии лицу, принявшему декларацию, и информировать об этом федеральный орган исполнительной власти, организующий формирование и ведение единого реестра деклараций о соответствии;
- привлекать изготовителя (исполнителя, продавца, лицо, выполняющее функции иностранного изготовителя) к ответственности, предусмотренной законодательно;
- требовать от изготовителя предъявления доказательственных материалов, использованных при осуществлении обязательного подтверждения соответствия продукции требованиям технического регламента;
- принимать иные предусмотренные законодательством Российской Федерации меры в целях недопущения причинения вреда.

Обязанности органов государственного контроля (надзора):

- проведение в ходе контрольно-надзорных мероприятий разъяснительной работы по применению законодательства Российской Федерации о техническом регулировании, информирование о существующих технических регламентах;
- соблюдение коммерческой тайны и иной, охраняемой законом тайны;
- соблюдение порядка осуществления контрольно-надзорных мероприятий и оформления результатов таких мероприятий, установленных законодательно;
- принятие, на основании результатов контрольно-надзорных мероприятий, мер по устранению последствий нарушений требований технических регламентов;
- информирование о несоответствии продукции требованиям технических регламентов в соответствии с положениями главы 7 ФЗ от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ.

ТР ТС 018/2011 предусмотрена, так называемая «защитительная оговорка», предполагающая, что выпускаемые и находящиеся в обращении на территории Таможенного Союза транспортные средства и их компоненты, являющиеся объектами регулирования ТР ТС 018/2011, подлежат государственному контролю в соответствии с национальным законодательством государств - участников Таможенного союза. Реализация контрольно-

надзорных функций в данном случае служит действенной мерой по предотвращению доступа на объединенный рынок продукции, безопасность использования которой не соответствует требованиям ТР ТС 018/2011. Механизмы защиты предполагают использование *ограничения или запрета выпуска в обращение, либо принудительного отзыва с рынка продукции*, не соответствующей требованиям.

Государственный контроль (надзор) осуществляется до передачи ТС или его компонентов конечному потребителю посредством произвольной *проверки выполнения требований ТР ТС 018/2011*.

Выпущенное же в обращение ТС, с оформленным одобрением типа транспортного средства, признается не соответствующим требованиям, если:

- хотя бы одна характеристика ТС не соответствует уровню требований, указанному в одобрении типа транспортного средства;
- конструктивные параметры и характеристики ТС отличаются от зафиксированных в одобрении типа транспортного средства. Исключение составляют изменения, вносимые в конструкцию ТС в строгом соответствии с действующей регламентной процедурой.

Аналогично, с компонентами ТС, на которые имеются сертификаты соответствия или декларации о соответствии, считаются не соответствующими требованиям ТР ТС 018/2011, если:

- хотя бы одна характеристика компонента, в отношении которой установлены требования, не соответствует уровню требований, указанному в сертификате соответствия или декларации о соответствии;
- конструктивные параметры и характеристики компонента отличаются от зафиксированных в сертификате соответствия или декларации о соответствии, за исключением допустимых параметрических отклонений от номинальных значений, если таковые конечно предусмотрены Регламентом.

Нарушения требований, зафиксированные органом государственного контроля (надзора) государства - члена Таможенного союза, подлежат устранению (восстановлению соответствия продукции), принудительный отзыв конкретной партии ТС или компонентов осуществляется по решению суда, при изъятии с рынка продукции, не соответствующей требованиям ТР ТС 018/2011, инициатор, в возможно короткие сроки уведомляет другие государства - члены Таможенного союза о проведении изъятия.

Контрольные вопросы к разделу:

27. Дайте определение термину «техническое регулирование» и перечислите основные принципы, в соответствии с которыми оно реализуется на территории РФ.
28. На что обращены группы требований при правовом регулировании отношений в области производства и эксплуатации ТС?
29. Каким нормативным актом установлено, что ТС, составные части конструкций, предметы дополнительного оборудования, запасные части и принадлежности ТС в части, относящейся к обеспечению безопасности дорожного движения, подлежат обязательной сертификации или декларированию соответствия?
30. Каким документом установлена национальная, гармонизированная с международной, классификация ТС, позволяющая осуществлять оценку соответствия ТС требованиям безопасности, предписанным международными стандартами и правилами?
31. Перечислите основные категории объектов технического регулирования, на которых распространено действие Технического регламента Таможенного Союза «О безопасности колесных транспортных средств» (ТС ТР 018/2011).
32. По какому принципу осуществляется категорирование ТС на экологические классы?
33. Дайте определение специальным и специализированным ТС.
34. Идентификация ТС, выпускаемых в обращение и идентификация ТС по государственным регистрационным знакам. Преследуемые цели и основные отличия.
35. Опишите порядок проведения процедуры одобрения типа ТС.
36. Опишите порядок проведения процедуры оценки соответствия единичного ТС требованиям безопасности.
37. Аккредитованные орган по сертификации, испытательная лаборатория. Цели, задачи.
38. Декларирование соответствия, обязательная сертификация. Определения, схемы, оформляемые документы.
39. Кем и на каком основании осуществляется государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов?
40. Перечислите полномочия и обязанности органов государственного контроля (надзора) за соблюдением требований технических регламентов.

3. ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ.

В развитие обязывающих норм статьи 20 Федерального закона от 10.12.1995 г. № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения», Минтрансом России определены⁸ основные задачи и требования по обеспечению безопасности при организации и осуществлении перевозок пассажиров и грузов автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом, предъявляемые к субъектам транспортной деятельности⁹.

Субъекты транспортной деятельности обязаны обеспечивать организацию и осуществление мероприятий по обеспечению безопасности перевозок пассажиров и грузов. К требованиям по обеспечению безопасности перевозок пассажиров и грузов субъектами транспортной деятельности, наряду с прочими, относят обеспечение соответствия транспортных средств, используемых в процессе эксплуатации, требованиям законодательства Российской Федерации о техническом регулировании.

При организации работы, направленной на обеспечение безопасности перевозок, субъекты транспортной деятельности осуществляют, в частности, выполнение *мероприятий по подготовке транспортных средств к безопасной эксплуатации*, перечень которых содержит:

- проверку соответствия транспортных средств по назначению и конструкции техническим требованиям к осуществляемым перевозкам пассажиров и грузов;
- проверку наличия действующей разрешительной документации, необходимой для допуска к участию транспортного средства в дорожном движении в соответствии с законодательством Российской Федерации (свидетельство о регистрации транспортного средства, страховой полис обязательного страхования гражданской ответственности владельцев транспортных средств, лицензия на осуществление пассажирских перевозок, путевой лист, а также иные документы, необходимые для осуществления конкретных видов перевозок в соответствии с законодательством Российской Федерации);
- поддержание транспортных средств в технически исправном состоянии в соответствии с инструкцией по эксплуатации изготовителя транспортного средства.
- проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств в порядке и объемах, определяемых технической и эксплуатационной документацией изготовителей транспортных средств.

⁸ приказ Минтранса России от 15 января 2014 г. № 7 «Об утверждении Правил обеспечения безопасности перевозок пассажиров и грузов автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом и перечня мероприятий по подготовке работников юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих перевозки автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом, к безопасной работе и транспортных средств к безопасной эксплуатации», зарегистрирован в Минюсте России 5 июня 2014 г. № 32585.

⁹ *субъекты транспортной деятельности* - юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие на территории Российской Федерации деятельность, связанную с эксплуатацией транспортных средств, предназначенных для перевозок пассажиров и грузов.

- проведение ежедневного контроля технического состояния транспортных средств перед выездом на линию с места стоянки и по возвращении к месту стоянки с соответствующей отметкой о технической исправности (неисправности) транспортных средств в путевом листе.
- обеспечение стоянки (хранения) транспортных средств, исключаящее доступ к ним посторонних лиц, а также самовольное их использование водителями субъектов транспортной деятельности.

Рассмотрим детальнее позиции, непосредственно воздействующие на поддержание безопасного технического состояния ТС, содержащиеся, как в Перечне мероприятий по подготовке транспортных средств к безопасной эксплуатации, так и ряде других нормативно-правовых документов.

Как ранее уже упоминалось, безопасность любого технического объекта определяется *безопасностью конструкции* и *безопасностью технического состояния*. Существенно упрощая, безопасность конструкции рассматривают, как некий постоянный уровень, устанавливаемый изготовителем для достижения конкретной цели в определенный промежуток времени, а *безопасность технического состояния* – варьируемый показатель, зависящий и от конструкции объекта, условий и режимов его эксплуатации в течении неопределенного временного интервала.

Применительно к ТС, обе составляющие безопасности не взаимозаменяемы, не обладают взаимокompенсаторными свойствами - снижение любой из составляющих приводит к снижению безопасности объекта в целом.

Безопасность конструкций ТС оценивается множеством параметров. Субъективные оценки для этого недостаточно информативны. Полный набор показателей безопасности конкретного типа ТС объемов, приводится полностью в технических описаниях изготовителя, не распространяется (даже владельцу ТС) и не публикуется.

На практике применяют оценки двух типов: технического уровня и сертификации ТС. Технический уровень отражает сравнительную оценку качества ТС относительно базовых значений, в качестве которых чаще всего используют характеристики лучших в мире аналогов. Для оценки технического уровня ТС проводят сравнительные испытания, или испытания на соответствие показателям, достигнутым лидерами мирового автомобилестроения для аналогичных по назначению ТС. Результаты испытаний сравнивают с базовыми для получения сравнительных оценок.

Для сертификации результаты испытаний и обследования ТС, полученные в установленном объеме по строго регламентируемым процедурам, сопоставляют с системой показателей безопасности автомобильных конструкций. Эта система включает в себя минимальный состав показателей безопасности для доступа ТС на рынок через процедуру сертификации.

По ряду основных параметров многие изготовители обеспечивают заметно более высокую безопасность выпускаемых ТС, чем того требуют нормы сертификации – на практике нередки случаи, когда безопасность конструкций ТС одного назначения, но разных изготовителей и разных лет выпуска может существенно различаться; или изготовителем, наряду с новой моделью, зачастую продолжается производство менее безопасных предшествующих моделей ТС.

Транспортные средства, обладающие сравнительно невысокими показателями технического уровня и безопасности (например, наиболее дешевые ТС устаревших конструкций

или уже выработавшие свой ресурс) допускаются действующими нормами к применению и эксплуатируются наравне с самыми современными. Таким образом, разноуровневая безопасность конструкций и отличия в техническом состоянии ТС в составе парка единовременно эксплуатируемых ТС становится юридически допустимой нормой.

Уместно констатировать, что сертификация — это инструмент технической модернизации продукции, поступающей в обращение, созданный для защиты рынков стран-участниц международных соглашений от недобросовестной конкуренции в международной торговле, в качестве препятствия получению изготовителями ценовых преимуществ в ущерб безопасности. Это не единственная, но существенная в рассматриваемой тематике, цель сертификации.

Однако же, механизмы предъявления сертификационных требований к ТС не могут обеспечить вывода технически и конструктивно устаревших ТС из эксплуатации, выравнивания уровней безопасности единовременно эксплуатируемых ТС и проч. – СТД механизмом сертификации лишь обеспечивается возможность периодического повышения минимального уровня безопасности («входного», для выпуска в обращение) ежегодно обновляемой части парка ТС (5 – 6% в России).

Безопасность технического состояния ТС. Снижение безопасности происходит по мере выработки ресурса ТС, даже при нормальных условиях эксплуатации. Многократное повторение ремонта и плановых ТО в сочетании с накоплением эксплуатационных износ и старением деталей неотвратно ухудшает и активную, и пассивную безопасность ТС.



рис. 3.1 Факторы, снижающие безопасность технического состояния ТС, находящихся в эксплуатации.

Эти ухудшения действующими нормами не признаны и не регламентируются, а потому ресурс ТС не ограничивается. Ни международные соглашения, ни российские нормативные правовые акты не обязывают изготовителей декларировать ресурс ТС.

Границу допустимого снижения технического состояния ТС по условиям безопасности устанавливают действующие эксплуатационные требования, всегда менее жесткие, чем требования к безопасности конструкции ТС, предъявляемые при изготовлении и сертификации. Верхняя граница допускаемого в эксплуатации риска соответствует уровню эксплуатационных требований к безопасности технического состояния ТС, если таковые установлены, либо условному уровню неработоспособности ТС.

По мере выработки ресурса, начальный уровень безопасности перестает обеспечиваться и, ТС, с действующим одобрением типа, перестает быть небезопасным в наиболее жестких режимах и условиях эксплуатации. Для СТД, эксплуатирующих ТС, подобная проблема сравнима по значимости с обеспечением безопасности конструкции изготовителями.

3.1. Техническое состояние транспортных средств.

Под *техническим состоянием ТС* принято понимать характеристики соответствия показателей параметров и признаков изменения эксплуатационных свойств, функционирования и целостности компонентов конструкции ТС установленным в нормативной и эксплуатационной документации изготовителя под влиянием износа, старения и многократного выполнения ТО и ремонта.

В условиях эксплуатации, техническое состояние каждого ТС должно контролироваться, поддерживаться и восстанавливаться СТД, подвергаться всестороннему анализу со стороны ряда структур:



Рис. 3.2. Виды и способы воздействия на техническое состояние ТС.

Техническое состояние характеризуется показателями:

- структурных (конструкционных) параметров и признаков ТС;
- параметров и признаков функционирования компонентов ТС;

- параметров эксплуатационных свойств ТС, подверженных изменениям при эксплуатации.

Техническое состояние ТС, находящихся в эксплуатации, ситуационно оценивается:

- *показателями диагностируемых параметров* – при контроле штатными встроенными в конструкцию ТС средствами диагностирования; ТО и ремонте (контроле износа и работоспособности агрегатов ТС и допуске к эксплуатации по результатам ремонтно-восстановительных работ); выпуске ТС на линию или на возврате с линии, техническом осмотре.

Данная оценка технического состояния ТС считается наиболее объективной из применяемых, сопровождается сопоставлением результатов диагностики установленными нормативами или эталонам, определяющим работоспособность (неработоспособность) ТС и/или его компонентов. Обязательным условием применения данного вида оценки является наличие средств измерений и технического диагностирования.

- *наличием неисправностей*. Оценка технического состояния ТС совокупностями неисправностей или внешних признаков неисправностей применяется при смене собственника ТС; приемке ТС в ТО и ремонт и выдаче из ТО и ремонта; списании или передаче ТС на капитальный ремонт; эксплуатации ТС, находящихся в собственности физических лиц. Часто вместо перечня конкретных неисправностей при такой оценке используют номенклатуру неисправных компонентов ТС.

Подобная оценка привязана к компоновочной схеме и комплектации ТС и не является универсальной. До выявления конкретной неисправности зачастую используют ее внешние признаки, которые указывают на локализацию неисправности в конкретной системе или агрегате ТС.

- *обобщающими показателями объема или стоимости требуемых работ по ремонту* оценивают техническое состояние ТС при определении остаточной стоимости ТС; восстановительном ремонте после ДТП; приемке ТС в ремонт на станциях технического обслуживания; смене собственника.

Подобная технико-экономическая оценка учитывает тарифы и условия деятельности СТО, на которой выполняется ремонт.

- *статистическими показателями работоспособности*, когда техническое состояние ТС или парка ТС оценивают индивидуальными или групповыми статистическими показателями работоспособности – коэффициентами технической готовности единичного ТС или парка ТС, рассчитываемых по дискретному значению в каждый момент времени, принимающему только одно из двух состояний – «работоспособно» или «неработоспособно».
- *остаточным ресурсом* (до ТО, капремонта, списания, истечения срока хранения при консервации). Такие оценки широко применяют в гарантийный период эксплуатации; при эксплуатации ТС в отрыве от СТО и при магистральных перевозках, где вместо комбинации нескольких видов ТО (ТО-1, ТО-2 и др.) практикуется предрейсовое обслуживание; при списании ТС.
- *документом, подтверждающим работоспособность ТС*, обычно при: надзоре за дорожным движением; контроле за лицензируемыми пассажирскими перевозками; контроле за выполнением международных перевозок; смене собственника.

В ряде случаев, например, при: автотехнической экспертизе ТС, участвовавших в ДТП; ресурсных испытаниях компонентов ТС; дефектовке деталей в технологических процессах капремонта, техническое состояние компонентов ТС оценивают *показателями структурных (конструкционных) параметров*. Это наиболее наглядная прямая непосредственная оценка потери работоспособности компонентов (чаще всего – деталей) ТС. В условиях эксплуатации, возможность оценки структурных (конструкционных) параметров практически отсутствует.

Из изложенного очевидно, что оценка технического состояния ТС и его компонентов производится практически непрерывно, на протяжении эксплуатационного цикла ТС. Необходимо отметить, что современные методы определения технического состояния применимы только при оценке текущего состояния ТС и принятия решения о целесообразности продолжения его эксплуатации, прогнозирования безотказной работы или оценки вероятности отказа ТС эти методы не обеспечивают.

Все ТС относятся к ремонтируемым объектам, обеспечиваемым периодическим (циклическим) ТО, где в каждом цикле наработки до ТО, техническое состояние изменяется от работоспособного до неисправного уровня или до состояния отказа.

С момента выпуска в обращение до утилизации техническое состояние ТС претерпевает изменения по следующим уровням:

- исправное состояние;
- работоспособное состояние (наличие неисправности);
- неработоспособное состояние (наличие отказа);
- предельное состояние.

Причем, на любой из стадий процесс обратим - возможно многократное снижение технического состояния ТС в процессе эксплуатации до предельного состояния с последующим восстановлением работоспособного состояния посредством ТО и ремонта.

Даже при отсутствии эксплуатации, техническое состояние ТС подвержено изменениям вследствие старения и воздействия среды, например, при длительных простоях, консервации и проч. Темпы снижения технического состояния ТС определяются интенсивностью и условиями эксплуатации, включая дорожные, природно-климатические, сезонные, транспортные условия и условия дорожного движения, а также своевременностью выполнения ТО и ремонта, квалификацией водителей, условиями хранения, качеством конструкции и изготовления.

ГОСТ 27.002-89 «Надежность в технике. Основные понятия. Термины и определения» характеризует *предельное состояние* недопустимостью или нецелесообразностью дальнейшей эксплуатации объекта, либо невозможностью или нецелесообразностью восстановления его работоспособности. Переход ремонтируемых объектов в предельное состояние влечет временное, для выполнения ремонта, или окончательное прекращение их эксплуатации.

Характер изменения технического состояния ТС предопределяет потребности в производственной деятельности по его контролю, восстановлению и поддержанию, исходя из постулата немонотонного снижения технического состояния ТС при эксплуатации от начального уровня, обеспечиваемого качеством изготовления, до предельного, или близкого к предельному.

Динамику технического состояния по мере выработки ресурса ТС в эксплуатации характеризуют в первую очередь:

- параметры средневзвешенной наработки на отказ ТС и ее относительное сокращение по мере выработки ресурса;
- декларируемый изготовителем ТС в конструкторской документации ресурс до списания (или первого капитального ремонта);
- динамика частоты возвратов с линии и отказов по техническим причинам;
- динамика простоев в ТО и ремонте;
- динамика расходов ТСМ и рабочих жидкостей;
- динамика производительности и технической готовности ТС;
- динамика трудоемкости и затрат на ТО и ремонт.

Вариативность технического состояния ТС закладывается изготовителем применением определенных конструктивных решений и качеством изготовления ТС. Отношение к нормам и правилам технической эксплуатации ТС водителя, персонала технических служб и собственника во многом определяют степень использования или недоиспользования ресурсов ТС и его компонентов. Соблюдение предписаний изготовителя по периодичности и объемам работ ТО, по своевременности выполнения ремонта для предупреждения (или сокращения продолжительности) эксплуатации ТС с неисправностями, замедляет монотонное деградационное ухудшение параметров технического состояния, заметно повышая тем самым ресурс ТС. Пренебрежение исполнением регламентных ТО сокращает наработки на отказ ТС, снижает ресурс большинства узлов и механизмов, негативно воздействует на безопасность, повышает текущие расходы на эксплуатацию.

Требования

к техническому состоянию транспортных средств, находящихся в эксплуатации.

Требования к техническому состоянию формируются компонентом ТС, к которому предъявляется требование; диагностическими параметрами и нормативами; допускаемыми методами проверки. Требования задают перечнями, утверждаемыми или рекомендуемыми для разных стадий жизненного цикла ТС или разных условий выполнения проверки. Обязательные требования предусматриваются в отношении безопасности ТС и устанавливаются компетентными органами исполнительной власти, причем, для разных стадий жизненного цикла определены два рода обязательных требований: к безопасности конструкции и к техническому состоянию ТС при эксплуатации. Соответствие ТС этим требованиям проверяют в разных организационных системах, где конструкцию и техническое состояние ТС подвергают испытаниям или проверке. Примерами могут служить системы одобрения типа транспортного средства и технического осмотра.

Даже в процессе эксплуатации сформированы разные системы требований, например, для технического осмотра и выпуска ТС на линию. К одним и тем же компонентам ТС возможно предъявление разных систем эксплуатационных требований с разными диагностическими параметрами. В одном случае, это могут быть требования с целью обеспечения безопасности, в другом, при восстановлении работоспособности ТС, с целью обеспечения экономичности эксплуатации. Например, к рабочей тормозной системе при эксплуатации предъявляют требования по удельной тормозной силе и относительной разности тормозных сил колес оси, а к ее работоспособности при ТО и ремонте – к тормозным силам колес, их биению, сопротивлению вращения незаторможенных колес, времени срабатывания тормозной системы и давлению в тормозном приводе.

ПРИНЦИПЫ ОБОСНОВАНИЯ ТРЕБОВАНИЙ БЕЗОПАСНОСТИ	
- к техническому состоянию:	- к конструкции:
Грубая оценка снижения безопасности ТС от уровня конструктивной безопасности	Наиболее полная оценка свойств безопасности ТС
Применение национальных эксплуатационных требований, отличных от предъявляемых к конструктивной безопасности	Использование международной системы Правил ЕЭК ООН.
Требования предъявляют: - к признакам неисправностей по структурным (или конструкционным) параметрам; - функционированию составных частей; - параметрам частных эксплуатационных свойств ТС.	Использование требований: - к параметрам частных эксплуатационных свойств безопасности ТС; - структурным (конструкционным) параметрам.
Введение эксплуатационных групповых и индивидуальных (для типа ТС) нормативов.	Использование конструкционных нормативов Правил ЕЭК ООН.
Использование эксплуатационных методов проверки технического состояния на производственно-технической базе.	Использование полигонных методов сертификационных испытаний по Правилам ЕЭК ООН.

Кроме того, при предрейсовом контроле магистральных автопоездов и при выпуске автобусов на линию или возврате с линии на лицензируемых пассажирских перевозках используются требования, утверждаемые руководителями автопредприятий. Принципы обоснования требований к безопасности конструкции и технического состояния ТС разные (табл. 3.1).

При эксплуатации предъявляют требования к техническому состоянию ТС в отношении безопасности и экономичности его эксплуатации (рис. 3.3).

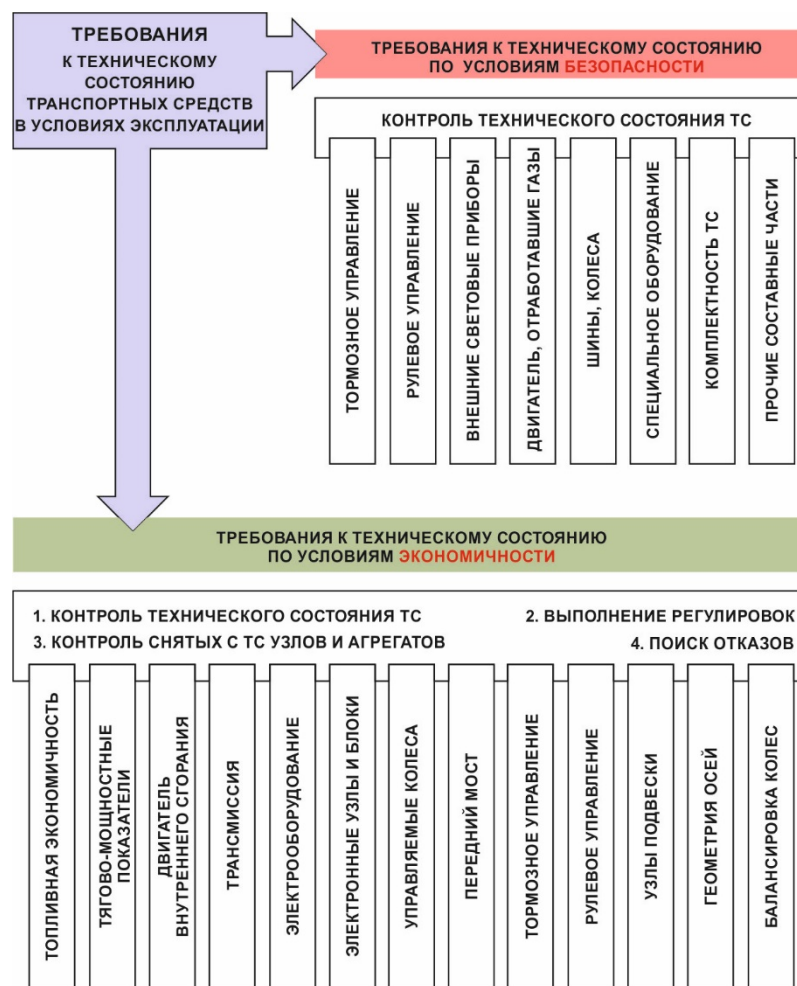


рис. 3.3. Эксплуатационные требования к техническому состоянию ТС, предъявляемые по условиям безопасности и экономичности.

Требования к ТС, в части экономичности эксплуатации являются рекомендательными, применяются добровольно и приводятся в руководствах (инструкциях) изготовителя по эксплуатации и техническому обслуживанию ТС, технологиях ТО и ремонта, а их применение не отслеживается государством¹⁰. Они определяют топливную экономичность, комфортабельность, удобство управления ТС и т.д.

К техническому состоянию ТС возможно предъявление требований, учитывающих возможные изменения конструкции и комплектности эксплуатируемого ТС, внесенные владельцем или исполнителями работ по ТО и ремонту.

В процессе эксплуатации, объективно востребованы несколько систем эксплуатационных требований к безопасности ТС, каждая из которых «привязана» к определенным технологическим возможностям и условиям проверок и отличается от применяемой при сертификации системы требований к безопасности конструкций ТС.

Отечественная нормативная база обязательных эксплуатационных требований к ТС, в виде единой иерархической структуры не существует, на практике оперируют четырьмя юридически правомочными системами обязательных требований, отличающихся областью применения, содержанием, полнотой, нормативами и мерами ответственности за нарушение. Наиболее полную систему требований ТР ТС 018/2011 «О безопасности колесных транспортных средств» надлежит применять при ТО и ремонте, добровольной сертификации услуг по ТО и ремонту. За несоответствие требованиям регламента отвечает владелец ТС, или исполнитель работ по ТО и ремонту. При техническом осмотре применяют требования приложения № 1 к «Правилам проведения технического осмотра транспортных средств» вместе с отдельными предписаниями трех национальных стандартов России: ГОСТ Р 51709-2001, ГОСТ Р 52033-2003, ГОСТ Р 54942-2012, на которые содержатся ссылки в упомянутом приложении № 1 (см. раздел 3.6. настоящего Пособия). При несоответствии любого из указанных требований эксплуатация ТС не запрещается, но технический осмотр должен быть пройден повторно.

Таблица 3.2

СИСТЕМЫ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ТРЕБОВАНИЙ К БЕЗОПАСНОСТИ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ, НАХОДЯЩИХСЯ В ЭКСПЛУАТАЦИИ	
Назначение требований	Нормативная база
ТО и ремонт, система добровольной сертификации услуг по ТО и ремонту	Пп. 6, 7, 8 раздела II, отдельные пп. приложения 5, отдельные пп. приложения 6, приложение 7, п. 6 приложения 8 ТР ТС 018/2011 «О безопасности колесных транспортных средств».
Технический осмотр	Приложение № 1 «Правил проведения технического осмотра транспортных средств» и пп. 4.1, 4.3.2, 4.3.4-4.3.11, 4.7.1 ГОСТ Р 51709-2001; ГОСТ Р 52033-2003, эксплуатационная документация изготовителя ТС.
Запрет эксплуатации неисправных ТС	Перечень неисправностей и условий, при которых запрещается эксплуатация транспортных средств. Приложение к Основным положениям по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанностям должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения, и пп. 4.1.1, 4.3.4 – 4.3.11, 4.7.1, 5 ГОСТ Р 51709-2001; ГОСТ Р 52033-2003; ГОСТ Р 52160-2003; ГОСТ Р 52231-2004; ГОСТ 32565-2013; ГОСТ Р 41.27-2001; ГОСТ Р 50577-93.
Запрет на участие в дорожном движении	П. 2.3.1. Правил дорожного движения Российской Федерации

¹⁰ Для стимулирования повышения указанных эксплуатационных свойств функционирует система добровольной сертификации ТС.

«Правила проведения технического осмотра транспортных средств», утвержденные постановлением Правительства РФ от 05.12.2011 г. № 1008, более поздними Постановлениями - от 06.06.2015 г. № 557 и от 03.11.2015 г. № 1194 гармонизированы с ТР ТС 018/2011. Проверку соответствия ТС требованиям «Правил проведения технического осмотра транспортных средств» и ТР ТС 018/2011 допускается проводить только специально установленными методами. Но, ни в одном из указанных нормативных правовых актов, устанавливающих требования, не содержится содержательной регламентации методов выполнения проверок – в лучшем случае присутствует отсылочная норма на национальные стандарты России, принятые 10...20 лет назад.

«Перечень неисправностей и условий, при которых запрещается эксплуатация транспортных средств», (приложение к Основным положениям по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанностям должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения, утв. Постановлением Совета Министров – Правительства РФ от 23.10.1993 г. № 1090), условно - третья система обязательных требований – консолидирует ряд требований ГОСТ Р 51709-2001, ГОСТ Р 52033-2003, ГОСТ Р 52160-2003, ГОСТ Р 52231-2004, ГОСТ Р 32565-2013, которые применяются вместе с этим «Перечнем», и используется при дорожном надзоре (но не при техническом осмотре), отличаясь от требований Правил ТО номенклатурой и «жесткостью» - иными словами, допустимо применение санкций «Перечня» к владельцу ТС при выявлении нарушений технического состояния в дорожных условиях, которые не подлежат выявлению при техосмотре.

Пункт 2.3.1 Правил дорожного движения Российской Федерации содержит еще одну систему немногочисленных требований к безопасности ТС, находящихся в эксплуатации с наиболее жесткими санкциями за их несоблюдение. При несоответствии этим требованиям участие ТС в дорожном движении запрещается.

При формировании требований к безопасности ТС, находящихся в эксплуатации, необходимо учитывать ряд факторов, выявляемых анализом: условий и интенсивности эксплуатации; деятельности изготовителей; конъюнктуры спроса на новые и подержанные ТС; структуры и интенсивности утилизации, и конечно – направлений технической политики России в области модернизации автотранспорта и деятельности по присоединению к международным соглашениям.

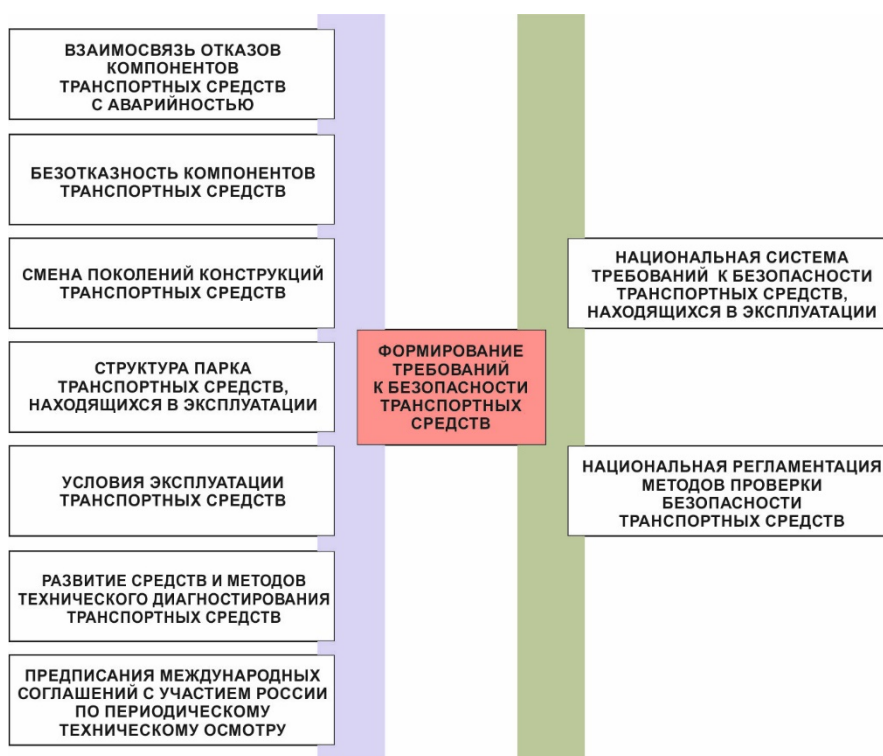


рис. 3.4. Факторы, формирующие требования к безопасности ТС, находящихся в эксплуатации.

Принципы обеспечения работоспособности транспортных средств.

Деятельность по обеспечению работоспособности ТС применительно к автомобильной технике разного технического уровня включает в себя две основные составляющие: техническое обслуживание и ремонт (ТО и Р).

Контроль технического состояния ТС или диагностирование в разных формах агрегировано модулем в технологии ТО и ремонта и, отчасти, в обязанности водителя. Как самостоятельный вид работ, контроль технического состояния и диагностика ТС не обособлены ни в автосервисе, ни в технической службе СТО. Исключением являются операторы технического осмотра, специализирующиеся на проверке безопасности технического состояния ТС.

Определение технического состояния объекта, в соответствии с ГОСТ 20911-89 «Техническая диагностика. Термины и определения», именуется **техническим диагностированием**, одной из задач которого, наряду с *поиском места и определением причины отказа (неисправности) и прогнозированием технического состояния*, является **контроль технического состояния**.

Под контролем технического состояния, традиционно подразумевается *проверка соответствия значений параметров объекта требованиям технической документации и определение на этой основе одного из установленных, фиксированных видов технического состояния*. Ранее, уже были упомянуты **виды технического состояния** - исправное, работоспособное, неисправное, неработоспособное и т.п.

Сам же термин «*контроль технического состояния*» применяется, когда основной задачей технического диагностирования является определение вида технического состояния.

Применительно к технической эксплуатации ТС, примерами контроля технического состояния могут считаться процедуры технического осмотра и контроля при выпуске на линию (*предрейсовый контроль технического состояния транспортных средств (196-ФЗ); ежедневный контроль технического состояния транспортных средств перед выездом на линию с места стоянки (приказ Минтранса России от 15.01. 2014 г. № 7)*).

При эксплуатации автотранспортных средств, выполняя задачи проверки соответствия ТС установленным требованиям и обобщающей оценки ее технического состояния, уместнее использовать термин «*контроль технического состояния*», а для поиска неисправностей оперировать понятием «*диагностирование*», трактуемое, как последовательность операций поэтапного поиска места, характера и причин неисправности с использованием диагностических параметров и признаков, их пределов и эталонов, чередующихся с частичной разборкой АТС, ремонтом или заменой компонентов.

Процедура диагностирования может включать в себя прямые и косвенные измерения, наблюдения, вычисления, логическую обработку результатов, приведение в действие органов управления и силовые воздействия на компоненты ТС, использование нормативов и сведений о конструкции и функционировании ТС. В автомобильной диагностике синонимом термина «*контроль технического состояния*» служит понятие «**общее диагностирование**», а «*поиск места и определение причин отказа (неисправности)*» часто именуется «**по-элементным**» или «**углубленным**» диагностированием¹¹.

¹¹ Теоретические основы контроля и диагностирования технического состояния автотранспортных средств, методы выбора диагностических параметров, нормативов, требований к техническому состоянию и применение технологий диагностирования подробно рассмотрены в учебнике С.М. Мороза «Методы обеспечения работоспособного технического состояния автотранспортных средств», - М. 2015 г.

Работоспособное техническое состояние ТС обеспечивается рядом концептуальных, универсальных организационно-технологических принципов, а именно:

- плановое проведение ТО и Р возложено на собственника ТС;
- процедуры, нормы, правила, технологии их обеспечивающие, устанавливаются изготовителем ТС;
- работы по ТО и Р в послегарантийный период эксплуатации ТС допускаются вне системы фирменного обслуживания изготовителя;
- работоспособность эксплуатируемого ТС обеспечивается посредством: замены отказавших компонентов и рабочих жидкостей на новые или восстановленные; регулировки компонентов ТС на основе технологий технического обслуживания; ремонта, с использованием механизированного и ручного труда;
- контроль технического состояния эксплуатируемых ТС предусмотрен в форме технического осмотра и только с позиций безопасности, за исключением дополнительных требований к ТС, используемым на лицензируемых перевозках пассажиров и при перевозках опасных, крупногабаритных и тяжеловесных грузов.
- контроль технического состояния, организация и выполнение планового ТО осуществляется индивидуально, по каждому ТС;
- выполнение ряда операций по обеспечению работоспособности ТС осуществляется в плановом порядке, через установленные интервалы (по времени, пробегу), и именуется техническим обслуживанием (ТО).

Эти принципы лежат в основе организации выполнения работ по ТО и ТР ТС (и вне сферы фирменного сервисного обслуживания - тоже). Для обобщающей оценки технического состояния ТС, находящегося в эксплуатации, используют три критерия работоспособности:

- физическая невозможность выполнения транспортной работы или затрудненность водителя в управлении ТС вследствие существующей неисправности;
- несоответствие ТС требованиям к безопасности в эксплуатации, установленным законодательным порядком;
- экономическая нецелесообразность использования ТС по назначению вследствие ухудшения его технического состояния,

причем, для запрета эксплуатации ТС, юридически значимым является только условие *«несоответствия требованиям безопасности»*.

Если, с использованием рекомендуемых изготовителем технологий ТО и ремонта, не удалось восстановить работоспособность ТС, рассматривается целесообразность его капитального ремонта либо списания. Критерии списания (прекращения эксплуатации) ТС по причине выработки ими ресурса, «возраста» или неполного восстановления работоспособности современной нормативно-технической базой не предусмотрены.

Широко практикуемая *комбинированная* стратегия обеспечения работоспособного технического состояния ТС, сочетающая *эксплуатацию по наработке* или календарному времени (плановые ТО) и *эксплуатацию по состоянию* (внеплановый ремонт) характерна, в первую очередь, применением к автомобильному транспорту. Другие виды транспорта реализуют в основном стратегию эксплуатации по наработке посредством выполнения планового ремонта и ТО, а отказы характеризуют, как чрезвычайные события.

Эксплуатация ТС исключительно по наработке посредством планово-предупредительных ТО и Р требует существенного повышения затрат, а использование «эксплуатации по состоянию» на постоянной основе не исполнимо из-за отсутствия повсеместного внедрения автоматического контроля износа всех компонентов ТС.

Комбинированная стратегия эксплуатации ТС реализована через организационную систему ТО и Р, поддерживаемую изготовителями повсеместно, достаточно продолжительный период времени в России она именуется *планово-предупредительной системой* ТО и Р ТС.

«Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта», (Р 3112199-0240-84, утв. Минавтотрансом РСФСР 20.09.1984 г.) определяет планово-предупредительную систему технического обслуживания и ремонта как совокупность средств, нормативно-технической документации и исполнителей, необходимых для обеспечения работоспособного состояния ТС. Сегодня это – техническая документация и предписания рекомендационного плана плюс порядок проведения работ по ТО и Р от изготовителей.

Само наименование «планово-предупредительная система ТО и Р» ныне справедливо лишь при создании эксплуатационной документации ТС российских конструкций, повсеместно бытует система «ТО по сервисной книжке» с рекомендательным характером применения, но безапелляционным исполнением предписаний в гарантийные сроки.

Систему ТО и ремонта по сервисным книжкам каждый изготовитель разрабатывает для своих ТС, собственными силами по информации собственной фирменной системы ТО. Помимо сервисных книжек изготовители предоставляют и рекомендации по трудоемкостям работ ТО и ремонта с указанием пооперационных нормативов трудоемкости. Эти нормативы служат основанием для нормирования расценок на оказание услуг по ТО и ремонту их фирменными СТО.

Следует помнить, изготовитель не альтруистичен - обязательным условием оформления одобрения типа ТС является положительный результат анализа производства изготовителя, проводимый органом по сертификации и содержащий в обязательном порядке, в частности, *наличие предписаний, касающихся эксплуатации ТС, а также их предпродажной подготовки, технического обслуживания и ремонта.*

3.2. Организационные аспекты

технического обслуживания и ремонта транспортных средств.

3.2.1. *Ремонт* является основой обеспечения работоспособности ТС. Выполняется, как правило, только по достижении предельного состояния ТС, после отказа ТС (не компонента), то есть, по потребности. Как правило, отказы при эксплуатации аккумулируются и ремонт осуществляют не сразу после каждого из них. Как следствие, наработка до ремонта превышает средневзвешенную наработку на отказ компонентов ТС, но у современных ТС она все еще ниже наработки до ТО. В зависимости от объема подвергаемых восстановлению базовых составных частей ТС, подразделяют *текущий* ремонт (ТР), *капитальный* ремонт (КР) и *сопутствующий* ремонт ТС.

- *текущим* считается ремонт, выполняемый для обеспечения или восстановления работоспособности изделия и заключающийся в замене и (или) восстановлении отдельных частей.
- *капитальным* называют ремонт, выполняемый для восстановления исправности и полного или близкого к полному восстановлению ресурса изделия с заменой или восстановлением любых его частей, включая базовые.
- *сопутствующим* называют ремонт, выполняемый совместно с ТО любого из видов, причем – теми же исполнителями и на тех же рабочих постах, что и работы по ТО.

Ремонт выполняют на основе разрабатываемой изготовителями ТС ремонтной документации (руководств и технологий по текущему и капитальному ремонту, по диагностированию ТС, каталогов запасных частей, норм трудоемкости ремонта узлов и агрегатов ТС, рекомендаций по применению технологического оборудования и оснастки). Наиболее детальную информацию по ремонту содержат технологии ремонта ТС каждого семейства или модели. Технологии включают в себя операционно-технологические карты, отражающие последовательное выполнение операций ремонта каждого из компонентов ТС в последовательности, обычно соответствующей их размещению в каталогах запасных частей. На основе операционно-технологических карт ремонта готовят «привязанные» к производственным планировкам и конфигурациям размещения рабочих постов участка (зоны) ремонта, карты-схемы и постовые технологические карты на каждое рабочее место. Наличие постовых технологических карт не только облегчает и повышает качество работ исполнителями ремонта, но и служит важнейшим инструментом синхронизации их выполнения по постам, минимизируя простои ТС и технического персонала.

Капитальному ремонту подвергают ТС и их агрегаты, достигшие предельного состояния, когда восстановить работоспособность посредством текущего ремонта не представляется возможным. При капитальном ремонте ТС чаще используется метод обезличивания.

При капитальном ремонте ТС разбирают, как правило полностью, детали подвергают дефектовке, ремонту или замене. В настоящее время подотрасль капитального ремонта ТС автомобильного транспорта с собственной сетью заводов обезличенного капитального ремонта упразднена. В России лишь единичные экземпляры автобусов и побывавшие в ДТП легковые автомобили еще подвергаются капитальному ремонту на немногих структурах автосервиса с развитой технической службой. Капитальный ремонт двигателей и других агрегатов ТС распространен значительно. Но здесь уже уместно говорить об отсутствии существенных разграничений между текущим и капитальным ремонтом – современные компоненты ТС часто невозможно отремонтировать без полной разборки, даже в случае неисправности лишь одной-двух не основных деталей.

Резюмируя подчеркнем – на сегодняшний день, капитальный ремонт ТС в понимании традиционном почти не встречается, агрегаты подвергаются ремонту без деления на текущий и капитальный.

Работы по ремонту ТС характеризуются:

- оперативной трудоемкостью выполнения;
- продолжительностью выполнения;
- величиной простоя ТС в ремонте;
- затратами на проведение ремонта;
- частотой рекламаций по качеству ремонта.

Простои в ремонте могут многократно превышать оперативную трудоемкость его выполнения вследствие ожидания поступления требуемых запасных частей или комплектующих, восстановления снятых с ТС компонентов, выполнения работ на разных постах и связанного с этим ожидания, перенесения части работ из одной рабочей смены в другую и т.п. По этим причинам ремонт на базе СТО часто не удается проводить в межсменное время, что ведет к потерям времени линейного, снижению коэффициента технической готовности и потере части прибыли от выполнения перевозок. Безотказность агрегата или ТС после ремонта оценивают величиной ресурса до замены или списания (капитального ремонта).

Простои в ТО, как правило, близки к оперативной трудоемкости его выполнения, а их разброс для ТС разных моделей и разного «возраста» не так велик, как при ремонте. Это позволяет СТО проводить ТО менее трудоемких видов в межсезонное время без ущерба для перевозок.

В отношении ТС автомобильного транспорта преимущественное распространение получил текущий ремонт.

Текущий ремонт является неплановым ремонтом, осуществляемым по потребности, после отказа и без предварительного назначения. Для выполнения ремонта прибегают к двум методам: агрегатному и индивидуальному (необезличенному).

Агрегатный (обезличенный) – метод ремонта, при котором неисправные агрегаты заменяются новыми или заранее отремонтированными агрегатами, снятыми ранее с других ТС.

Индивидуальный (необезличенный) – метод ремонта, при котором сохраняется принадлежность восстановленных составных частей к определенному ТС.

Организация выполнения работ ремонта осуществляется одним из двух методов: на универсальных постах и на постах специализированных. Метод *универсальных постов* применяется при большинстве видов ремонта, выполняется одной бригадой ремонтных рабочих на одном рабочем участке. Метод *специализированных постов* применяют при гарантированно больших объемах ремонтных работ и лишь для работ ремонта двигателей, производства шиномонтажных, электротехнических и кузовных работ силами специализированных бригад на специализированных постах, отличающихся разным составом оборудования. Наличие специализированных постов, как правило, влечет и создание соответствующих агрегатных участков (моторного, шинного и др.) территориально тяготеющих к специализированному посту.

Специализированные рабочие посты часто оборудуются диагностическим оборудованием, используемым и при ТО, и при ремонте. Работы текущего ремонта принято делить на *постовые*, выполняемые непосредственно на ТС, размещаемых на постах, и *агрегатные*, которым подвергают снятые с ТС узлы на агрегатных участках.

По содержанию работ ремонт включает широкую номенклатуру десятков технологически отличающихся работ: сборочные, разборочные, крепежные, сварочные, окрасочные, антикоррозионные, а также слесарные, медницкие, шиномонтажные, кузнечные, аккумуляторные, контрольно-диагностические и регулировочные, электротехнические и др.

С появлением новых компонентов в конструкциях ТС появляются все новые виды ремонта. Так, массовое внедрение электронных управляющих сегментов и систем ТС определило появление новой компоненты ремонта - инициализацию и параметрирование ПО системы, в дополнение к замене электронных блоков. В зависимости от конструктивного совершенства подвергаемых ремонту компонентов используют разные технологии работ. Эти работы выполняются, как правило, в сочетании друг с другом, а также с работами по ТО.

Для постовых и агрегатных работ характерны разные виды ремонта. Как правило, это связано с комплектованием постов стационарным узкоспециализированным оборудованием, сравнительно более высокой квалификацией и узкой специализацией технического персонала поста, необходимостью обеспечения дополнительных условий удобства и безопасности труда.

Постовой ремонт отличает комплекс одновременно предъявляемых требований (не всегда совместимых между собой) к выполнению работ непосредственно на ТС и специфика требований по безопасности труда, определяемая использованием подъемных устройств.

Агрегатный ремонт выполняется в более благоприятных условиях и требования к его технологическим процессам значительно проще. Его выполняют в условиях участка, где доступ и размещение агрегата (узла) на стенде, подставке или верстаке в нужных для исполнителя ракурсах не вызывает затруднений. Однако, при агрегатном ремонте квалификационные требования к исполнителям заметно выше, чем предъявляются при постовом ремонте.

Так, к типично постовым работам относятся монтажно-демонтажные, крепежные, антикоррозионные, диагностические работы. Сборочно-разборочные, окрасочные, кузовные (включая арматурные, обойные, жестяницкие и др.), электротехнические работы выполняются как на рабочих постах текущего ремонта, так и на агрегатных участках или в цехах. К типично агрегатным работам относятся работы по ремонту снятых с АТС агрегатов и узлов, шиномонтажные, шиноремонтные, аккумуляторные, слесарно-механические, сварочные, медницкие, рессорные, как и узкоспециализированные работы по ремонту топливной аппаратуры или аппаратов тормозных систем.

Заинтересованность в организации выполнения тех или иных работ ремонта собственными силами зависит от соотношения затрат на приобретение специализированного гаражного, диагностического и вспомогательного оборудования в сочетании с затратами на привлечение и подготовку персонала с альтернативными затратами на организацию подобного ремонта на стороне силами специализированных предприятий, либо полного отказа от восстановления компонентов за счет применения только покупных фирменных запчастей и комплектующих, как это практикуется центрами всех ведущих фирменных сетей технического обслуживания. Кроме того, агрегатные и большинство постовых работ сопровождаются такими *вспомогательными операциями и работами*, как моечные, очистные, подъемно-транспортные и обеспечивающие надлежащее соблюдение требований безопасности труда.

Большинство рабочих постов СТО универсальны, оснащены осмотровыми канавами или подъемниками, что позволяет выполнять как ТР, так и ТО технологически совместимых ТС. На СТО универсальные посты задействуют под «агрегатный» ремонт, тогда как «кузовной» ремонт обычно выносят на специализированные посты.

По мере совершенствования автомобильных конструкций, расширения их номенклатуры и компьютеризации автомобильной техники, растет доля ремонтных работ, выполняемых на специализированных постах и производствах. Универсальные посты сохраняют позиции в основном благодаря более широкой номенклатуре ремонтных работ.

Выявление и устранение неисправностей ведется, начиная с наиболее грубой из них. Все операции выполняются на посту текущего ремонта, а разборка и ремонт снятых с ТС узлов и агрегатов – на специализированных агрегатных постах. Лишь при выявлении необходимости трудоемкого ремонта или замены механических агрегатов привлекают бригаду ремонтников или перемещают ТС на специализированный пост.

Комплексное диагностирование и сопутствующие операции функциональной проверки, локализации неисправной части конструкции ТС, измерений и определения причин появления неисправностей чередуются в едином технологическом процессе с операциями ремонта: демонтажа, разборки узла или агрегата, его сборки и монтажа на ТС. Технологический процесс дробится на повторяющиеся циклы диагностирования и ремонта по каждой из неисправностей, развивающийся по мере их устранения. Описанный алгоритм ремонта с диагностированием в полном объеме используют при устранении неявных неисправностей современных ТС, оснащенных локальной сетью

каналов передачи данных с микропроцессорными блоками управления. Иные методы ремонта подобных ТС не эффективны.

Для ТС прежних конструкций отдельные этапы и операции этого алгоритма (например, частичной разборки или послеремонтного контроля работоспособности ТС) используют не всегда. Определение причины возникновения неисправности при ремонте также не всегда востребовано. При гарантийном ремонте, при ремонте по рекламациям, при повторных ремонтах одного и того же компонента со значительным недоиспользованием ресурса установление причин возникновения необходимо. В послегарантийном периоде эксплуатации при полной выработке ресурса отказавшего компонента регистрация причины неисправности не актуальна.

Заключительным этапом ремонта с диагностированием служит контроль работоспособности ТС. Для современных ТС проверка полноты устранения имевшихся неисправностей и регистрации факта устранения действие обязательное, осуществляемое преимущественно средствами бортовой диагностики работоспособности элементов и узлов ТС, сопровождаемое частичной разборкой для обеспечения доступа к узлам, разъемам, электронным блокам управления, контрольным точкам, датчикам, а также, для возможности отсоединения отдельных узлов и блоков.

Таким образом, диагностирование в ходе текущего ремонта «распределено» по отдельным работам последовательного устранения неисправностей и чередуется с их выполнением. Разнообразие проверок при диагностировании в процессе ремонта обширнее всех иных ситуаций с применением проверок работоспособности. Это отличает диагностирование при ремонте от менее сложных алгоритмов с фиксированным перечнем операций диагностирования при ТО и техническом осмотре.

Повышение надежности автомобильных компонентов, развитие технологий ремонта и массовое производство и поставка комплектов запасных частей и комплектующих снижают потребности в индивидуальном ремонте агрегатов и узлов, делая его экономически нецелесообразным, подобно отжившему ныне ремонту узлов и блоков сложной бытовой техники.

Оперативное управление работами текущего ремонта включает в себя алгоритмы:

- приемки ТС в ремонт;
- управления постановкой ТС на посты (универсальные и специализированные) ремонта;
- распределения технического персонала по постам;
- управления материально-техническим обеспечением ремонта, включая оформление заявок на запасные части, логистику, их получение со склада, доставку на рабочие посты и оформление получения;
- управления подготовкой производства, включая подбор запасных частей, их доставку, перегон ТС;
- выдачи ТС из ремонта и оформления выполненных работ;
- работы с рекламациями.

Только алгоритм приемки ТС в ремонт предполагает:

- получение возможно более детальной информации о характере, локализации, признаках давности и обстоятельствах возникновения неисправностей от владельца (водителя);
- определение потребности и объемах диагностики ТС;
- оперативную оценку объема работ и их примерной стоимости;

- занесение полученных данных в информационную систему (или документирование) и оформление заказа (ремонтного листа);
- взаимодействие с заказчиком работ;
- приемку ТС и передачу его исполнителю работ.

Качество выполнения приемки самым непосредственным образом определяет последующие трудозатраты и себестоимость ремонта, величину простоя ТС в ремонте и фактор удобства заказчика.

Техническая эксплуатация ТС в сфере ремонта имеет следующие наиболее острые проблемы:

- *качество ремонта ТС*, связанное в свою очередь, с проблемами:
 - профессиональной компетентности технического персонала, занятого ремонтом ТС новейших конструкций;
 - отсутствия необходимого узкоспециализированного оборудования, оснастки и технологической документации;
 - отсутствия коммерческой заинтересованности в безотказности ТС исполнителей ремонта, «независимых» от изготовителей ТС;
 - расширения эксплуатации ТС новейших зарубежных конструкций при неподготовленности служб технической эксплуатации и отраслей промышленности, поставляющих ТСМ, запасные части, лакокрасочные материалы, гаражное и диагностическое оборудование и пр.;
- *применение при ремонте ТС не сертифицированных должным образом запасных частей и материалов* сомнительного качества;
- *доступ на рынок* автосервиса и к выполнению функций технической службы СТО *неподготовленных операторов*;
- *отставание компьютеризации ТС* российских конструкций и связанной с ним компьютеризации технической службы СТО, подразделений и предприятий автосервиса;
- *недостаточность масштаба* сети предприятий автосервиса и фирменного технического обслуживания.

В приведенный перечень включены только системные, традиционно нерешаемые проблемы российской сферы ремонта эксплуатируемых ТС.

3.2.2. Техническое обслуживание. Практика эксплуатации ТС свидетельствует, что максимальное продление ресурса безотказной работы при минимуме совокупных текущих издержек достигается за счет разделения работ по обеспечению работоспособности на периодически выполняемые – техническое обслуживание (ТО), и производимые по потребности – ремонт.

Трудоемкость ТО менее трудоемкости ремонта, работы выполняются в плановом порядке, через установленные периоды наработки или времени. В начале эксплуатации, суммарная нормативная трудоемкость ТО составляет примерно треть от суммарной нормативной трудоемкости ремонта при том же пробеге. Выполнение работ по ТО сокращает темпы износа ТС и снижает вероятность отказов за счет профилактического, достаточно частого и потому оказывающегося своевременным выполнения работ. Пунктуальное соблюдение рекомендаций изготовителя по выполнению ТО обеспечивает минимизацию объемов ремонта и простоев, а значит – и потерь прибыли при выполнении перевозок, снижает

совокупные затраты на эксплуатацию ТС, повышает безопасность эксплуатации, наработки на отказ и ресурс ТС и его компонентов.

Невыполнение, запоздалое или неполное выполнение ТО не приводит к сиюминутным и очевидным для владельца негативным последствиям. Последствия сказываются с определенной задержкой и проявляются в постепенном нарастании потока отказов и внеплановых ремонтов, дорожных и линейных отказов, сокращении ресурса ТС, ухудшении условий работы водителей, снижении эксплуатационной безопасности.

При отсутствии учета и анализа натуральных и стоимостных показателей эксплуатации по каждому ТС (простоев, использованных запчастей, топлива, масел, сходов с линии и пр.); обоснованных норм или базы сравнения, оценить ущерб от неполного выполнения ТО не представляется возможным. В результате, пренебрежение пунктуальным выполнением ТО ведет к неизбежному повышению простоев в ТО и ремонте и совокупных издержек по эксплуатации ТС.

Современные ТС, созданные с применением инновационных конструктивно-технологических решений не могут эффективно эксплуатироваться без периодического выполнения работ по ТО. Частоту, номенклатуру, объемы и технологии работ по ТО устанавливают изготовители для каждого семейства и даже модели ТС с учетом любых условий эксплуатации.

ТО, как специфический вид работ, организационно было выделено из ремонта в 30-х годах прошлого столетия. Именно тогда, формирование организационной системы ТО, подготовка для нее нормативов, юридическое оформление и внедрение на транспорте обособило техническую эксплуатацию ТС, как транспортную подотрасль.

Техническое обслуживание включает в себя работы по очистке; смазке, контролю, диагностированию, регулировке и замене наиболее быстро изнашивающихся деталей.

При ТО в принудительном порядке после установленного пробега заменяют:

- воздушный, масляный и топливный фильтры, фильтры кондиционера;
- тормозные накладки;
- приводные ремни;
- моторное масло;
- трансмиссионные масла;
- охлаждающую жидкость;
- тормозную жидкость;
- рабочую жидкость усилителя рулевого управления;
- манжеты тормозных цилиндров.

Многokратно обширнее и разнообразнее перечень компонентов ТС, контролируемых при ТО органолептическими методами и диагностированием, и заменяемых только по результатам выполненной проверки.

В основу всех систем ТО положены одни и те же принципы:

- выполнение работ ТО в виде нескольких комплексов операций разного состава и трудоемкости (т.е. видов ТО) с разными периодичностями, от ежедневного ТО, до годовых или выполняемых раз в 2 года;
- использование обоснованных для каждого семейства ТС статистических нормативов режимов ТО, включая периодичности применяемых видов ТО, трудоемкости операций ТО, простои в ТО в зависимости от условий и организации эксплуатации ТС, степени выработки ТС своего ресурса («возраста»).

Регламентируется также перечень операций ТО, квалификационные требования к исполнителям и номенклатура заменяемых узлов и деталей;

– статистические нормативы ТО для заданных базовых типовых условий эксплуатации корректируются по задаваемым в каждой системе ТО статистически обоснованным факторам и правилам каждым эксплуатирующим предприятием индивидуально.

Режим ТО – это совокупность периодичности работ определенного вида ТО, перечня операций этого вида ТО и их трудоемкости, соответствующих характеру, условиям и интенсивности эксплуатации ТС.

Системы ТО, рекомендуемые изготовителями ТС в разных странах, имеют отличия. Во времена плановой экономики в России существовала *планово-предупредительная система ТО и ремонта* ТС российских конструкций (других ТС в массовой эксплуатации не было). За рубежом, в тот же период применялась и применяется ныне схожая *система ТО и ремонта по сервисным книжкам*. В настоящее время, данная система ТО актуальна и для Российской Федерации.

Однако разработчики российских сервисных книжек опираются на предписания планово-предупредительной системы ТО и ремонта. Предписания по номенклатуре и периодичности выполнения операций ТО для каждого семейства ТС изготовители приводят в сервисных книжках, а в более детальном изложении – в руководствах и технологиях ТО. Руководства и технологии ТО включают операционно-технологические карты работ, построенные по единой форме. Однако общих требований к детализации изложения в картах отдельных технологических операций не существует. За рубежом нет традиции подготовки изготовителями ТС детальных технологий ТО. Поэтому зарубежные изготовители импортируемых в Россию ТС предпочитают для российских СТД и предприятий фирменного технического обслуживания готовить технологии ТО силами российских специалистов.

В основу российской планово-предупредительной системы ТО положен «принцип матрешки»: каждое более редко выполняемое ТО включает в себя более часто выполняемое ТО большей периодичности. Так, ТО-1 включает в себя ЕО, ТО-2 включает в себя ТО-1, а СО включает в себя ТО-2. Все виды ТО допускается дополнительно совмещать с сопутствующим ремонтом. В планово-предупредительной системе соотношение базовых нормативов для периодичностей и для трудоемкостей ТО-1 и ТО-2 для всех ТС установлено в пропорции 1:4, а соотношение трудоемкостей ЕО и ТО-1 задано в пропорции от 1:7 до 1:10.

Иными словами, между последовательными ТО-2 выполняется три ТО-1. Сезонное обслуживание выполняется дважды в год, весной и осенью. Выполнение ежедневного ТО в соответствии с его наименованием предусмотрено каждый день.

В системе ТО по сервисным книжкам необходимость проведения ТО диктуется только сервисными книжками изготовителя ТС. Уместно предположить, что формально, число систем ТО по сервисным книжкам примерно равно количеству изготовителей, присутствующих на рынке в данный момент. Причем, в случае невыполнения предписаний изготовитель снимает с себя ответственность за техническое состояние ТС, в том числе, в гарантийный период.

Если проводить сравнение, основным отличием российской планово-предупредительной системы служит наличие двух базовых видов (ступеней) ТО: ТО-1 и ТО-2 с существенно разной номенклатурой операций. В системах ТО и ремонта по сервисным книжкам зарубежные изготовители ТС таких ступеней предусматривают разное число, от двух до

19, с самыми разными периодичностями от суток и недели, до года. Повторяемость операций разных видов ТО сравнительно высока и может достигать 60...65%. При этом перечни операций, рекомендуемых изготовителями ТС для выполнения на каждой ступени ТО, индивидуализированы для конструкции каждой модели и даже типа ТС.

Существенны также и отличия в предписаниях по периодичности ТО: если в планово-предупредительной системе устанавливается выполнение основных видов ТО (ТО-1 и ТО-2) по пробегу, то в системах, одновременно с условием, что дата ТО зависит от того, что наступит раньше.

Зарубежный аналог российского ЕО для современных ТС может предусматривать требование еженедельного, а не ежедневного технического обслуживания. Отличия систем ТО по сервисным книжкам ТС зарубежных изготовителей от планово-предупредительной системы имеют место не только в содержании нормативов ТО, но и в предписаниях по их коррекции. Зарубежные изготовители предусматривают коррекцию периодичностей, содержания и трудоемкости работ ТО только от индивидуальных для каждого ТС условий и интенсивности эксплуатации, но не от организации работы или количества обслуживаемых СТД, как в планово-предупредительной системе ТО.

Не менее существенны отличия в количественных значениях подвергаемых коррекции нормативов ТО. Так, если в планово-предупредительной системе нормы пробега двигателей ТС не превышают 220...360 тыс. км, то для современных дизелей магистральных автопоездов изготовители предусматривают эти нормы не ниже 900...1000 тыс. км. Нормативы периодичности ТО-2 в планово-предупредительной системе были установлены не выше 16...20 тыс. км пробега, тогда как для лучших магистральных тягачей в системах ТО по сервисным книжкам они достигли для аналогичного вида ТО 100 тыс. км и 40 тыс. км для сочлененных автобусов.

Другим отличием планово-предупредительной системы ТО и ремонта от зарубежных систем ТО по сервисным книжкам служит предписание по выполнению обособленных комплексов операций диагностирования Д-1 и Д-2 перед ТО-1 и ТО-2 соответственно. Зарубежные изготовители ТС рекомендуют операции диагностирования, как межоперационную составляющую работ ТО и не выделяют их в самостоятельный технологический комплекс операций ни по времени, ни по месту проведения.

Нередки случаи объединения исполнительских операций замены и регулировки при ТО с проверками соответствующих агрегатов и систем ТС при техническом осмотре. У СТД имеет место сращивание технического осмотра с межоперационным контролем при выполнении ТО большей трудоемкости, аналогичного отечественному ТО-2. Причем проверки выполняются квалифицированным персоналом пунктов технического осмотра непосредственно на рабочих постах и оборудованием СТД, в процессе выполнения работ ТО. Эти проверки становятся внешним межоперационным контролем качества выполнения работ в технологиях ТО, по результатам которого предусмотрено оформление прохождения ТС технического осмотра. Учитывая эти несоответствия, зарубежные изготовители, как правило, не возражают против применения российскими СТД для ТС зарубежных конструкций ужесточенных российских норм, совпадающих с аналогичными нормами ТС российских конструкций.

По мере конструктивного совершенствования ТС, изготовители устанавливают для каждого нового семейства повышение наработок до ТО и снижения разовой трудоемкости обслуживания. Это вызывает повышение удельной доли трудоемкости ТО по отношению

к удельной трудоемкости ремонта и сокращение суммарной удельной (в расчете на 1000 км пробега) трудоемкости ТО и ремонта.

Таким образом, нормативные: периодичность, трудоемкость и номенклатуру работ ТО устанавливают изготовители ТС, тогда как выполняемость ТО зависит от владельцев ТС, а качество выполнения работ ТО – от их исполнителей. При всем этом, эффективный контроль за выполнением и качеством ТО со стороны контрольно-надзорных органов не предусмотрен, а взаимный контроль владельцев, исполнителей работ ТО и изготовителей эффективен в гарантийном периоде эксплуатации.

Работы по ТО выполняют на тех же универсальных тупиковых рабочих постах, на которых осуществляют и ремонт, что не способствует качеству и производительности выполнения работ ТО или улучшению условий труда исполнителей. Наличие специализированных постов ТО отмечены у крупных СТД, поточные линии (наиболее прогрессивные технологические решения) ТО-1 и даже ТО-2, оснащенные конвейерами для перемещения ТС между специализированными рабочими постами в России единичны. Их применимость обычно ограничивается парком однотипных ТС более 300 единиц.

Потенциальные возможности повышения выполняемости ТО открывает дальнейшее развитие компьютеризации ТС и внедрение интеллектуальных транспортных систем. Уже сегодня бортовые компьютеры ТС содержат функцию учета выполнения графика ТО с возможностью коррекции ряда критериев периодичности, условий эксплуатации, особенностей при выполнении плановых ТО, учета в дальнейшем графике выполненных заявочных ремонтов и проч.

Изготовители адаптируют функцию учета выполнения графика ТО на ТС к потребностям и специфике работы своих фирменных центров ТО. Как и в планово-предупредительной системе ТО и ремонта, сервисное программное обеспечение бортового компьютера ТС, реализуя функциональный алгоритм ТО определяет остаточный ресурс ТС до ТО, учитывая коррекцию по данным, автоматически фиксируемым датчиками значений качества моторного масла, температуры охлаждающей жидкости, частоты вращения коленчатого вала двигателя, положения педали подачи топлива и т.п. Система в состоянии фиксировать (и вносить коррекцию) о жестких нагрузочных условиях, интенсивности эффективной транспортной работы, условий ремонта и ТО, ряд параметров природно-климатических условий эксплуатации ТС. Система предусматривает раздельное автоматическое отслеживание своевременности выполнения ТО по агрегатам и системам ТС, последующее согласование полученных периодичностей для их обобщения и расчет даты проведения следующего ТО.

Повсеместен отказ изготовителей от тиражирования инструкций по эксплуатации ТС на бумажных носителях, их содержание размещено в бортовом компьютере ТС. Известны случаи внедрения электронных сервисных книжек, предоставляющим возможности дистанционного контроля в режиме *online* изготовителями (дилерами), лизингодателями и арендодателями ТС за целым рядом важных эксплуатационных параметров, техническим состоянием ТС, соблюдением рекомендаций изготовителя, в частности, работ по ТО. Контролируемость выполнения ТО делает возможным законодательное закрепление ответственности владельцев (в том числе временных) за выполнением работ ТО. Подобная мера может быть много эффективнее современного технического осмотра.

Проблемами применяемых к ТС систем ТО являются:

- низкая выполняемость работ ТО в послегарантийный период;

- снижение профилактического воздействия ТО на безотказность и безопасность ТС в послегарантийный период (вследствие постоянства нормативов периодичности и трудоемкости ТО) по мере выработки ресурса ТС;
- ослабленное воздействие контрольно-надзорного механизма технического осмотра на выполняемость и качество ТО вследствие разорванности организационных систем ТО и технического осмотра;
- низкая эффективность контроля за качеством выполнения ТО со стороны исполнителей и заказчиков работ;
- отсутствие взаимодействия «независимых» автотехцентров с дилерскими сетями изготовителей при недостаточном развитии сетей фирменного технического обслуживания;
- непроизводительные трудозатраты специалистов технической эксплуатации на планирование и учет выполняемости ТО в СТД.

Эффективность организации и управления деятельностью технической службы не принадлежит к наиболее значимым инструментам влияния на техническое состояние подвижного состава СТД, но определяет затраты на содержание ТС и влияет на качество выполнения ТО и ремонта.

Организацию производства технической службы СТД устанавливает ее производственная структура, отражающая состав, количество, специализацию и связи производственных и управленческих подразделений. Производственную структуру технической службы формируют по результатам технологического расчета программ и объемов работ ТО и ремонта, численности персонала, постов, оборудования и производственных площадей для их выполнения. В таких расчетах учитывают структуру обслуживаемого парка ТС, наличие определенной ПТБ технической службы для выполнения постовых и агрегатных работ и ее связей со сторонними предприятиями автосервиса. В зависимости от рассчитанных объемов постовых работ ТО и ремонта применяют один из наиболее апробированных методов их организации.

К основным методам организации производства в технической службе СТД относятся: организация специализированных и комплексных бригад, агрегатно-участковый и агрегатно-зональный методы.

Метод специализированных бригад применяется СТД с небольшим парком ТС и предусматривает специализацию бригад на определенных работах ТО, ТР или ремонта агрегатов, снятых с ТС. Бригады формируются из рабочих разных профессий и квалификаций для выполнения планируемых объемов работ ко всем ТС СТД. Такая организация работ облегчает перестановку рабочих в пределах каждого производственного участка. Специализация бригад повышает механизацию ТО и ремонта, но не обеспечивает закрепление персональной ответственности за качество работ по конкретным ТС. В каждом случае ремонта или факте ТО участвует практически вся бригада. Как результат, увеличивается частота заявочных ремонтов и снижается техническая готовность парка.

Метод комплексных бригад основывается на закреплении всего объема работ ТО-1, ТО-2 и ТР каждого подразделения или филиала СТД за определенной комплексной бригадой. В состав комплексной бригады включают персонал требуемых профессий для выполнения определенного комплекса работ. При этом обезличивание ответственности за качество ТО и ремонта сохраняется. Кроме того, работа методом комплексных бригад вынуждает к

нерациональному закреплению оборудования, инструментов и запасов оборотных агрегатов и запасных частей за каждой бригадой. Это ограничивает возможности маневра ресурсами и регулирование загрузки исполнителей по комплексным бригадам. Отсутствует заинтересованность в обеспечении выпуска на линию всех ТС СТД, обеспечивается бригадная ответственность за качество работ.

Агрегатно-участковый метод реализуется путем распределения ответственности за работы ТО и Р по всем ТС СТД за производственными участками, отвечающим за определенную номенклатуру агрегатов и систем ТС. Моральная и материальная ответственность за качество ТО и ремонта закрепленных за участком агрегатов и систем при такой форме организации производства повышается. Результаты работы участка оцениваются по частоте заявочного ремонта обслуживаемых им агрегатов и величине простоев ТС по техническим причинам, связанных с этими агрегатами. Агрегатно-участковый метод применим только у средних по размеру и крупных СТД с числом участков ТО и Р не менее четырех. Он более прогрессивен по сравнению с бригадными формами организации труда, но и ему присущи известные недостатки.

Децентрализация производства при агрегатно-участковом методе затрудняет оперативное управление производством, рациональное использование производственных площадей, материальных и трудовых ресурсов. Для ремонта разных агрегатов приходится многократно перемещать ТС по специализированным постам разных производственных участков. Это ведет к непроизводительным простоям персонала и ТС в ТО и Р, препятствует планированию окончания работ по каждому из ТС. Остается размытой ответственность исполнителей за качество работ ТО и Р ТС.

Агрегатно-зональный метод реализуется при агрегатно-участковом построении технической службы СТД и соответствия числа основных бригад количеству специализированных зон ТО и Р. Число специализированных по агрегатам и системам ТС зон ТО и Р при этом согласуется с плановым объемом работ ТО.

ТО-1 производится, как правило, поточным методом силами бригад, специализированных по группам агрегатов. У небольших СТД организуется специализированная бригада ТО-1. Работы ТО-2 проводятся в межсменное время, а текущего ремонта – в несколько смен при максимальном использовании межсменного времени. Производство ТО-2 с сопутствующим ремонтом осуществляется за несколько приемов-заездов в дни планового производства ТО.

Основным преимуществом агрегатно-зонального метода является активное использование межсменного времени, что сокращает простои ТС в ТО и Р. Однако агрегатно-зональный метод обладает всеми недостатками агрегатно-участкового метода, а выполнение ТО-2 в несколько приемов-заездов приводит к неуправляемому нарастанию количества ТС, пребывающих в ожидании или простаивающей в ТО и Р.

Метод организации работ определяется экспертным способом, без жесткой привязки к рассчитанному объему работ. Сообразно выбору метода организации работ и расчетам их объемов определяются условия совмещения функций подразделений технической службы и работ, выполняемых отдельными исполнителями. Решения по совмещению уточняются в зависимости от условий деятельности, конкретики реализуемой производственной структуры подразделений технической службы и квалификационных характеристик персонала.

3.2.3. *Перспективы.* В числе основных объективных причин роста потребности в услугах по ТО и Р в России могут быть названы:

1. В сегменте крупных СТД - наличие и качество собственных ремонтных мощностей уже не обеспечивает ремонт эксплуатируемого модельного ряда ТС. Одновременно, число СТД, готовых «заморозить» средства на хранение больших резервов запасных частей сокращается.
2. В сегменте средних СТД - актуальна тенденция к снижению расходов на содержание «непроизводственных» мощностей. Под такую категорию сразу же попадают ремонтные цеха.
3. В сегменте малых СТД - решение о корпоративном обслуживании на СТО – единственное логичное и качественное из возможных вариантов.
4. В сегменте частного автотранспорта – спрос на услуги сертифицированных СТО становится нормой потребления. В ситуации, обусловленной снижением доходов собственника ТС по причинам неблагоприятной экономической ситуации в стране, наблюдается тенденция, когда собственник сознательно снижает количество обращений в сертифицированное СТО, предпочитая риски, связанные с снижением работоспособности и безопасности ТС, нежели ущерб, нанесенный ТС при непрофессиональном обслуживании в «гаражном» сервисе.

К основным факторам, влияющим на *конкурентоспособность* СТО следует отнести: рост технологических и экологических требований; политику изготовителей ТС; автоматизацию и информатизацию инфраструктуры; сетевой сервис; инновационные методы диагностики и ремонта.

Рост технологических требований. Технологические процедуры, составляющие собственно ремонт и периодическое обслуживание ТС, становятся все более и более сложными, формируя у персонала СТО потребность регулярного доступа к обширной базе технических данных изготовителя и поддержки производителей контрольно-диагностического оборудования и материалов, применяемых в процессе ремонта.

Рост экологических требований. «Экология» сегодня - одна из значимых расходных статей современной СТО. Используемые современные материалы с пониженным содержанием токсичных органических веществ, утилизация отходов ТО и Р существенно удорожают стоимость услуги. Обязательное прохождение периодических процедур у аккредитованных операторов технического осмотра устанавливает необходимость и достаточность контроля экопараметров на соответствие экологических требований к эксплуатации ТС, действующей на международном, федеральном и региональном уровнях.

Автоматизация и информатизация инфраструктуры – это комплексные решения в сфере автоматизации документооборота, складского и финансового учета на СТО, аппаратно-программные комплексы и каналы связи. Для России сегодня характерна активная стадия развития, обусловленная появлением специальных программных продуктов и скоростных каналов связи с регионами.

Политика изготовителей ТС. Изготовители, декларируя принцип: *продажа – сервис – запчасти*, развивая сеть фирменного технического обслуживания, готовы поддерживать СТО, соблюдающие это правило, то есть, оказывающих услуги по продаже ТС и запчастей к ним и осуществляющие ТО и Р. Подобная политика основана на стремлении к ценовому регулированию курируемого рыночного сегмента и контролю участников рыночных отношений.

Сеть фирменного ТО и Р. Фирменное обслуживание характеризуется уровнем технического оснащения, специальным современным оборудованием и постоянным обучением персонала. Усложнение конструкции ТС и их компонентов предполагает развитие устойчивого тренда к привлечению для выполнения работ по ТО и Р СТО, использующих прогрессивные, высокопроизводительные современные технологии, высококвалифицированный персонал и активную профессиональную маркетинговую политику.

Развитие фирменных СТО обусловлено в первую очередь тем, что они, по сути, являются продолжением заводских конвейеров, и их существование подчиняется четким правилам, перспективным и текущим планам изготовителей ТС. Обеспечиваемые полностью или частично финансированием изготовителей, официальные сервисные центры способны:

- менять достаточно дорогостоящее технологическое оборудование, в особенности, диагностическое;
- осуществлять периодическую подготовку и повышение квалификации технического персонала.

Инновационные методы диагностики и ремонта. Перспективы СТО невозможно оценить без современных инновационных методов диагностики и ремонта, инструментов и оборудования, как и высококвалифицированных специалистов. Наглядно продемонстрировать тезис позволят нижеперечисленные возможности диагностических сканеров и 3D-стендов для установки углов передних колес.

Диагностические сканеры подключаются к блоку управления и считывают информацию о текущем техническом состоянии ТС. К автомобильным диагностическим сканерам относятся модели пяти разновидностей: дилерские, профессиональные мультимарочные, портативные (для частного применения), компьютерные диагностические адаптеры (переходники) и оснащение для чип-тюнинга.

Дилерские сканеры применяются сертифицированными (дилерскими) СТО. Программное обеспечение таких сканеров позволяет проводить весь спектр диагностики с моделями ТС, выпускаемых данным изготовителем. Эти устройства регистрируются на сервере изготовителя ТС, и способны удаленно, посредством интернет-соединений, обновлять ПО самого сканера, получать новые версии прошивок блоков управления всего модельного ряда, регистрировать (и проверять) устанавливаемые компоненты и проч. Дилерские сканеры выпускаются изготовителями ТС, алгоритм работы сканера не допустит его использования за пределами технического центра.

Мультимарочные профессиональные сканеры. В отличие от дилерских, данный вид сканеров способен поддерживать большое количество моделей разных изготовителей, программное обеспечение позволяет при приобретении и «update» выбирать нужный спектр операций, поддерживая выбранные бренды изготовителей.

Портативные сканеры. В случаях, когда мелкие неисправности может устранить сам водитель (пункт ТО «по name», автолюбитель), незаменимы портативные сканеры. Портативным сканером можно считать ошибки в блоках управления и сбросить после устранения неисправности. Некоторые из них позволяют контролировать показания датчиков: обороты, температуру охлаждающей жидкости, давление масла в двигателе и коробке передач, напряжение генератора и т.д. в процессе работы двигателя. Размер и вес прибора незначителен, стоимость, как правило, демократична.

Диагностические адаптеры для компьютеров. Перспективной выглядит ситуация, когда стандартный переносной ПК, с предустановленным специализированным ПО, посредством устройства, позволяющего шлюзовать аппаратную часть ПК с бортовым

электронным устройством ТС, позволяет реализовать значительную часть функций, свойственных средствам профессиональной диагностики ТС.

Оснащение для чип-тюнинга. Чип-тюнинг представляет собой замену прошивки блока управления двигателем, что улучшает условия подачи топлива, образования искры, предоставляет возможность снятия ограничений по скорости ТС, предусмотренное изготовителем.

Применение принципов построения геометрической проекции трёхмерной модели на плоскость при установке углов передних колес (3D-методики) позволяет не только получить полную картину ориентации колес ТС, но и провести углубленную диагностику рулевой трапеции и геометрии силовых элементов кузова. С ее помощью можно выявить отклонения вектора тяги, продольное смещение и перекос осей колес, разницу колеи передних и задних колес, разность диагоналей подвески и другие дефекты, негативно влияющие на характеристики ТС. 3D-стенды представляют собой незаменимый инструмент выходного контроля ТС, подвергавшихся сложному кузовному ремонту. Перспективы не менее привлекательны - совершенствуя действующие технические решения, разработчикам удалось добиться мобильной модели стенда, воссоздающей автономный замкнутый измерительный контур, позволяющий получить полную информацию о геометрии подвески.

Контрольные вопросы к разделу:

41. Перечислите основные положения Перечня мероприятий по подготовке транспортных средств к безопасной эксплуатации. Дайте развернутую характеристику.
42. Дайте развернутые определения понятиям «безопасность конструкции», «безопасность технического состояния» применительно к ТС.
43. Перечислите факторы, снижающие безопасность технического состояния ТС, находящихся в эксплуатации.
44. Какими показателями характеризуется и оценивается техническое состояние ТС, находящихся в эксплуатации?
45. Перечислите уровни, по которым техническое состояние ТС претерпевает изменения в процессе эксплуатации. Дайте характеристику уровней.
46. Что характеризует динамику технического состояния ТС по мере выработки ресурса?
47. Назовите факторы, формирующие требования к безопасности ТС, находящихся в эксплуатации.
48. Перечислите и охарактеризуйте принципы, обеспечивающие работоспособное техническое состояние ТС.
49. Назовите основные отличия «планово-предупредительной системы ТО и Р» и «ТО по сервисным книжкам», актуально ли использование «планово-предупредительной системы ТО и Р» в настоящее время?
50. Перечислите известные Вам виды ремонта ТС и охарактеризуйте их.
51. Назовите наиболее острые проблемы технической эксплуатации ТС в сфере ремонта, актуальные в настоящее время.
52. Перечислите известные Вам виды технического обслуживания ТС и охарактеризуйте их.
53. Назовите принципы, лежащие в основе любой из систем технического обслуживания ТС.
54. Назовите наиболее острые проблемы систем технического обслуживания, применяемых к ТС в настоящее время.
55. Назовите основные методы организации производства в технической службе СТО.
56. Перечислите и охарактеризуйте основные факторы, влияющие на конкурентоспособность станций технического обслуживания ТС.

3.3 Требования безопасности к техническому состоянию транспортных средств, находящихся в эксплуатации.

3.3.1. *Тормозные системы.* Действие *рабочей и запасной тормозных систем* при воздействии на орган управления тормозной системы должно быть адекватным для водителя ТС. При проверке *рабочей тормозной системы* оценивают показатели эффективности торможения и устойчивости ТС при торможении. При проверке *запасной, стояночной и вспомогательной тормозных систем* оценивают эффективность торможения по наибольшим величинам тормозных сил. Объемы проверки тормозных систем на роликовых стендах или в дорожных условиях приведены в табл. 3.3. и 3.4.

Рабочая тормозная система ТС должна обеспечивать выполнение нормативов эффективности торможения на стендах согласно табл. 3.5, либо в дорожных условиях согласно табл. 3.6. Начальная скорость торможения при проверках в дорожных условиях - 40 км/ч. Масса ТС при проверках не должна превышать величину технически допустимой максимальной массы.

При проверках на стендах допускается относительная разность тормозных сил колес оси (в процентах от наибольшего значения) для осей ТС с дисковыми колесными тормозными механизмами не более 20 процентов и для осей с барабанными колесными тормозными механизмами не более 25 процентов.

В дорожных условиях, при торможении *рабочей тормозной системой* с начальной скоростью торможения 40 км/ч, ТС не должно ни одной своей частью выходить из нормативного коридора движения шириной 3 м.

Использование показателей эффективности торможения и устойчивости ТС при торможении (проверка на роликовых стендах)

Таблица 3.3

Наименование показателя	тормозные системы					
	рабочая				запасная	стояночная
	без АБС, или с АБС, с порогом отключения выше скорости стенда		с АБС с порогом отключения ниже скорости стенда			
	эффективность торможения	устойчивость транспортного средства при торможении	эффективность торможения	устойчивость транспортного средства при торможении		
Удельная тормозная сила	+	-	-	-	+	+
Относительная разность тормозных сил колес оси	-	+	-	-	-	-
Блокирование колес ТС на роликах или автоматическое отключение стенда вследствие проскальзывания колес по роликам ²	+	-	-	-	+	+

¹ Для тягача и прицепа или полуприцепа показатель рассчитывается отдельно.
² Используется только вместо показателя удельной тормозной силы.

Использование показателей эффективности торможения и устойчивости ТС при торможении (проверка в дорожных условиях)

Таблица 3.4

Наименование показателя	Тормозная система						
	Рабочая				запасная	стояночная	вспомогательная
	без АБС		с АБС				
эффективность торможения	устойчивость транспортного средства при торможении	эффективность торможения	устойчивость транспортного средства при торможении				
Тормозной путь	+	-	+	-	+	-	-
Установившееся замедление ¹	+	-	+	-	+	-	+
Время срабатывания тормозной системы ¹	+	-	+	-	+	-	-
Коридор движения	-	+	-	+	-	-	-
Уклон дороги, на котором транспортное средство удерживается неподвижно	-	-	-	-	-	+	-

¹ Используются совместно только вместо показателя «тормозной путь».

Примечание к таблицам 3.3. и 3.4.: знак «+» означает, что соответствующий показатель должен использоваться при оценке эффективности торможения или устойчивости транспортного средства при торможении, знак «-» - показатель не должен использоваться.

Запасная тормозная система, снабженная независимым от других тормозных систем органом управления, должна обеспечивать соответствие нормативам показателей эффективности торможения ТС на стенде согласно табл. 3.5, либо в дорожных условиях, согласно табл. 3.6. при начальной скорости торможения 40 км/ч.

Нормативы эффективности торможения ТС
(проверка на роликовых стендах)

Таблица 3.5

Категория транспортного средства	Усилие на органе управления Рп, Н, не более	Удельная тормозная сила Ут, не менее для:	
		рабочей тормозной системы	запасной тормозной системы
М ₁	490 или 980 ¹	0,50	-
М ₂ , М ₃	686 или 980 ¹ (589) ²	0,50	0,25
Н ₁	686 или 980 ¹	0,45	-
Н ₂ , Н ₃	686 или 980 ¹ (589) ²	0,45	0,22
О ¹ , О ₂ (прицепы с инерционным тормозом)	490	0,50	-
О ₂ , О ₃ , О ₄ (прицепы, исключая оборудованные инерционным тормозом)	686	0,45	-
О ₂ , О ₃ , О ₄ (прицепы с центральной осью и полуприцепы, исключая оборудованные инерционным тормозом)	686	0,41	-

Примечания:

¹ Для осей транспортных средств, в тормозном приводе которых установлен регулятор тормозных сил.

² Для транспортного средства с ручным органом управления запасной тормозной системы.

Нормативы эффективности торможения ТС
(проверка в дорожных условиях)

Таблица 3.6

Категория транспортного средства	Усилие на органе управления P_H, H , не более	Тормозной путь транспортного средства $S_T, м$, не более:		Установившееся замедление $j_{уст.} м/с^2$, не менее		Время срабатывания тормозной системы $t_{ср.}, с$, не более
		рабочей тормозной системы	запасной тормозной системы	рабочей тормозной системы	запасной тормозной системы	
M_1	490	16,6	-	4,9	-	0,6
M_1^1	490	19,8	-	3,9	-	0,6
M_2, M_3	686 (589 ²)	18,6	30,6	4,9	2,4	0,8
N_1	686 (589 ²)	16,6	-	4,9	-	0,6
N_2, N_3	686 (589 ²)	20,0	34,0	4,4	2,2	0,8
L_1^3	<u>350</u>	<u>21,8</u>	-	<u>3,4</u>	-	-
	200	26,9	-	2,7	-	-
L_2^3	<u>350</u>	<u>26,9</u>	-	<u>2,7</u>	-	-
	200	26,9	-	2,7	-	-
L_3^3	<u>350</u>	<u>25,0</u>	-	<u>4,4</u>	-	-
	200	36,2	-	2,9	-	-
L_4^3	<u>350</u>	<u>29,4</u>	-	<u>3,6</u>	-	-
	200	29,4	-	3,6	-	-
L_4^3	<u>500</u> 400	-	41,2	-	2,5	-
L_5, L_6, L_7	500 (400 ²)	22,6	41,2	5,0	2,5	-

Примечания:

- ¹ Для транспортного средства с прицепом без тормозной системы.
- ² Для транспортного средства с ручным органом управления запасной тормозной системы.
- ³ Для транспортных средств категорий $L_1 - L_4$ в числителе указано усилие на ножном органе управления, тормозной путь и установившееся замедление при торможении передним тормозом; в знаменателе указано усилие на ручном органе управления, тормозной путь и установившееся замедление при торможении задним тормозом.

Рабочая тормозная система прицепов с пневматическим тормозным приводом в режиме аварийного (автоматического) торможения должна быть работоспособна.

Стояночная тормозная система считается работоспособной при выполнении следующих требований:

- для ТС с технически допустимой максимальной массой либо значение удельной тормозной силы не менее 0,16, либо удержание ТС на опорной поверхности с уклоном $(16 \pm 1)\%$;
- для ТС в снаряженном состоянии, (в случае, если проверка ТС с технически допустимой максимальной массой не проводилась):
- либо расчетная удельная тормозная сила, равная меньшему из двух значений: 0,15 отношения технически допустимой максимальной массы к массе ТС при проверке либо 0,6 отношения массы ТС в снаряженном состоянии, приходящейся на ось (оси), на которые воздействует стояночная тормозная система, к массе ТС в снаряженном состоянии;
- либо неподвижное состояние ТС на поверхности с уклоном $(23 \pm 1)\%$ для ТС категорий $M_1 - M_3$ и $(31 \pm 1)\%$ для категорий $N_1 - N_3$;
- либо установившееся замедление не менее 2,2 м/с² при торможении в дорожных условиях с начальной скоростью 20 км/ч ТС категорий M_2 и M_3 , оборудованного стояночной тормозной системой с приводом на пружинные камеры, раздельным с

приводом запасной тормозной системы, у которых не менее 0,37 массы ТС в снаряженном состоянии приходится на ось (-и), оборудованную (-ые) стояночной тормозной системой или не менее $2,9 \text{ м/с}^2$ - для ТС категорий N, у которого не менее 0,49 массы ТС в снаряженном состоянии приходится на ось (-и), оборудованную (-ые) стояночной тормозной системой с указанным приводом.

Стопорный механизм (или функция фиксации) органа управления стояночной тормозной системой работоспособен. Усилие, прикладываемое к органу управления стояночной тормозной системы для приведения ее в действие не должно превышать:

В случае ручного органа управления:

- 392 Н - для ТС категории M₁;
- 589 Н - для ТС остальных категорий.

В случае ножного органа управления:

- 490 Н - для ТС категории M₁
- 688 Н - для ТС остальных категорий

Вспомогательная тормозная система, за исключением моторного замедлителя, при проверках в дорожных условиях на скорости $(30 \pm 5) \text{ км/ч}$ должна обеспечивать установившееся замедление не менее $0,5 \text{ м/с}^2$ для ТС с технически допустимой максимальной массой и $0,8 \text{ м/с}^2$ - для ТС в снаряженном состоянии с учетом массы водителя (кроме ТС категорий L).

Не допускаются:

- утечки сжатого воздуха из тормозных камер;
- нарушения герметичности трубопроводов или соединений в гидравлическом тормозном приводе и подтекания тормозной жидкости;
- коррозия, грозящая потерей герметичности или разрушением;
- перегибы, видимые перетирания и другие механические повреждения тормозных трубопроводов;
- наличие деталей с трещинами или остаточной деформацией в тормозном приводе;
- нарушение целостности регулятора тормозных сил на ТС, оборудованном этим устройством;
- набухание шлангов под давлением и наличие на них трещин и видимых мест перетирания;
- демонтаж регулятора тормозных сил, предусмотренного в эксплуатационной документации ТС.

Средства сигнализации и контроля тормозных систем, манометры пневматического и пневмогидравлического тормозного привода, устройство фиксации органа управления стояночной тормозной системы должны быть работоспособны.

Гибкие тормозные шланги, передающие давление сжатого воздуха или тормозной жидкости колесным тормозным механизмам, должны соединяться друг с другом без дополнительных переходных элементов. Расположение и длина гибких тормозных шлангов должны обеспечивать герметичность соединений с учетом максимальных деформаций упругих элементов подвески и углов поворота колес ТС.

Расположение и длина соединительных шлангов пневматического тормозного привода автопоездов должны исключать их повреждения при взаимных перемещениях тягача и прицепа (полуприцепа).

Требования к АБС (при наличии):

- АБС должна быть в комплектном и работоспособном состоянии, не допускаются видимые повреждения, ненадежное крепление, отсоединение элементов АБС.

- световой индикатор мониторинга рабочего состояния АБС должен находиться в рабочем состоянии, включаться при активации АБС после включения зажигания и отключаться не позже, чем, когда скорость ТС достигнет 10 км/ч.
- ТС, оборудованные АБС, при торможениях в снаряженном состоянии (с учетом массы водителя) с начальной скоростью не менее 40 км/ч должны двигаться в пределах коридора движения прямолинейно, без заноса.
- у ТС с пневматическими тормозными системами глушители шума истечения сжатого воздуха из тормозной системы должны быть герметично закреплены и работоспособны.

3.3.2. *Рулевое управление.* Изменение усилия при повороте рулевого колеса должно быть плавным во всем диапазоне угла его поворота. Неработоспособность усилителя рулевого управления ТС (при его наличии) не допускается. Запрещен демонтаж усилителя рулевого управления, предусмотренного изготовителем в эксплуатационной документации ТС. Самопроизвольный поворот рулевого колеса с усилителем рулевого управления от нейтрального положения при работающем двигателе, вопреки желанию и ожиданиям водителя, не допускается.

Суммарный люфт в рулевом управлении не должен превышать предельных значений, установленных изготовителем ТС, а при отсутствии указанных данных - следующих предельных значений:

- ТС категории М₁ и созданные на базе их агрегатов ТС категорий М₂, N₁ и N₂, - 10°;
- ТС категорий М₂ и М₃ - 20°;
- ТС категорий N - 25°.

Повреждения и отсутствие деталей крепления рулевой колонки и картера рулевого механизма не допускаются. Резьбовые соединения должны быть затянуты и зафиксированы способом, предусмотренным изготовителем ТС. Люфт в соединениях рычагов поворотных цапф и шарнирах рулевых тяг не допускается. Устройство фиксации положения рулевой колонки с регулируемым положением рулевого колеса должно быть работоспособно. Применение в рулевом механизме и рулевом приводе деталей со следами остаточной деформации, с трещинами и другими дефектами не допускается. Подтекание рабочей жидкости в гидросистеме усилителя рулевого управления не допускается.

3.3.3. *Устройства освещения и световой сигнализации.* Количество, расположение, назначение, режим работы, цвет огней внешних световых приборов и световой сигнализации на ТС должны соответствовать указанным изготовителем в эксплуатационной документации ТС, при этом световой пучок фар ближнего света должен соответствовать условиям правостороннего движения.

Класс источника света, установленного в устройствах освещения и световой сигнализации ТС, должен соответствовать указанному изготовителем в эксплуатационной документации с учетом заводской комплектации данного ТС либо, в случае внесения изменений в конструкцию ТС, указанному в документации на световые приборы, установленные вместо предусмотренных конструкцией.

Внешние световые приборы должны находиться в работоспособном состоянии. Изменение цвета огней, режима работы, мест расположения, назначения, замена, установка дополнительных и демонтаж предусмотренных изготовителем в эксплуатационной документации внешних световых приборов допускается только в соответствии:

- с таблицей «Требования к дополнительным факультативным световым приборам»;

Требования к дополнительным факультативным световым приборам

Таблица 3.7

Наименование внешних световых приборов	Количество приборов на транспортном средстве	Цвет излучения	Дополнительные требования
Фара-прожектор или прожектор-искатель	1	Белый	Допускается наличие, если они предусмотрены конструкцией транспортного средства.
Фары дальнего света	2	Белый	Разрешены на транспортных средствах категории N ₃ . Если на транспортном средстве уже имеется четыре фары дальнего света, то дополнительные две фары могут использоваться только в дневное время для подачи кратковременных предупреждающих световых сигналов.
Фонари заднего хода	2	Белый	Разрешены на транспортных средствах, длина которых превышает 6 м, кроме транспортных средств категории M ₁ . Должны быть установлены симметрично оси транспортного средства.
Задние габаритные огни	2	Красный	Разрешены на транспортных средствах категорий M ₂ , M ₃ , N ₂ , N ₃ , O ₃ и O ₄ . Должны быть установлены симметрично оси транспортного средства, как можно ближе к габаритной ширине транспортного средства и выше обязательных габаритных огней не менее чем на 600 мм.
Сигналы торможения	один центральный, когда его установка не является обязательной, два боковых при отсутствии центрального	Красный	Должны быть направлены непосредственно назад. Должны располагаться не менее чем на 600 мм выше обязательных сигналов торможения.
Сигналы аварийного торможения ¹			Должна быть обеспечена частота мигания (4 ± 1) Гц.
Указатели поворота боковые (повторители)	Любое число	Авто-желтый	Должны быть подключены так, чтобы обеспечивалась их синхронная работа с остальными указателями поворота.
Указатели поворота задние	По два	Авто-желтый	Разрешены на транспортных средствах категорий M ₂ , M ₃ , N ₂ , N ₃ , O ₂ , O ₃ , O ₄ . Должны располагаться не менее чем на 600 мм выше обязательных указателей поворота.
Внешняя подсветка	Любое число	Белый	Разрешена на транспортных средствах категорий M и N и может включаться на стоящем транспортном средстве с выключенным двигателем при открытии дверей водителя, пассажирских или багажных отсеков. Внешняя подсветка должна быть такой, чтобы ее нельзя было перепутать с другими огнями транспортного средства.
Задние светоотражающие устройства	Любое число, если они не снижают эффективности обязательных устройств.	Красный	Не должны иметь треугольную форму для транспортных средств категорий M и N. Должны иметь треугольную форму для транспортных средств категории O. Внешняя граница видимой поверхности не должна быть удалена от внешней границы транспортного средства больше чем на 400 мм.
Боковые светоотражающие устройства	Любое число, если они не снижают эффективности обязательных устройств.	Авто-желтый	Внешняя граница видимой поверхности должна быть не ниже 250 мм и не выше 900 мм от опорной поверхности (1500 мм, если расстояние 900 мм невозможно выдержать из-за особенностей конструкции)

Примечание:¹ сигналы аварийного торможения представляют собой все, одновременно мигающие указатели поворота и сигналы торможения.

- с требованиями к выпускаемым в обращение единичным ТС (требования к устройствам освещения и световой сигнализации);
- с требованиями в отношении отдельных изменений, внесенных в конструкцию ТС (требования к замене (установке) устройств освещения и световой сигнализации или внесению изменений в их конструкцию, включая изменение класса источников света в фарах).

На ТС, снятых с производства, допускается замена светотехнических устройств на используемые на ТС других типов.

Никакой огонь не должен быть мигающим, за исключением огней указателей поворота, огней аварийной сигнализации, огней аварийного сигнала торможения и боковых габаритных огней автожелтого цвета, применяемых совместно с указателями поворота.

Никакой свет красного цвета не должен излучаться в направлении вперед, и никакой свет белого цвета, за исключением света от фонаря заднего хода, не должен излучаться в направлении назад. Данное требование не распространяется на устройства освещения, устанавливаемые для внутреннего освещения ТС.

Контрольные световые сигналы включения фар дальнего света, передних противотуманных фар, указателей поворота, передних и задних габаритных огней, задних противотуманных фонарей должны быть работоспособны.

Отсутствие, разрушения и загрязнения рассеивателей внешних световых приборов и установка не предусмотренных конструкцией светового прибора оптических элементов (в том числе, бесцветных или окрашенных оптических деталей и пленок) не допускаются.

Данное требование не распространяется на оптические элементы, предназначенные для коррекции светового пучка фар в целях приведения его в соответствие с требованиями ТР ТС 018/2011. В подобном случае применяются требования части 9 приложения № 8 настоящего Пособия. Повреждения и отслоения светоотражающей маркировки не допускаются.

Фары ближнего и дальнего света и противотуманные. Форма, цвет и размер фар должны быть одинаковыми, а расположение - симметричным. В фарах должны применяться источники света, соответствующие типу светового модуля, указанному изготовителем в эксплуатационной документации на ТС. В случае установки источника света, не соответствующего указанному в эксплуатационной документации ТС по классу, либо требующего установку (использование) дополнительных элементов по отношению к исходной конструкции фары, либо требующего внесения изменений в электрическую схему ТС, проверяется выполнение положений ТР ТС 018/2011, касающихся внесения изменений в конструкцию ТС.

При проверке следует руководствоваться маркировкой согласно Правилам ЕЭК ООН, применяемым в отношении данной фары, и информацией, приведенной в руководстве по эксплуатации ТС, а также в свидетельстве о соответствии ТС с внесенными в его конструкцию изменениями требованиям безопасности.

Не допускается использование в фарах ТС сменных источников света, не имеющих знака официального утверждения, либо с не соответствующими установленному изготовителем в эксплуатационной документации классом источника света, цоколем, мощностью, цветовой температурой, а также переходников с цоколя источника света одного класса на другой при установке источника света в световой модуль.

В случае использования в световых приборах ТС сменных источников света классов 0 и Н (лампы накаливания, включая галогенные), они должны соответствовать Правилу ЕЭК ООН № 37.

В случае использования в световых приборах ТС сменных источников света класса D (газоразрядные лампы), они должны соответствовать Правилу ЕЭК ООН № 99, включая тип цоколя, согласно обозначениям:

- «DxR» (где x - цифра от 1 до 4) в фарах со световым модулем без линзы;
- «DxS» (где x - цифра от 1 до 4) в фарах со световым модулем с линзой.

Не допускается отсутствие или неработоспособность предусмотренных конструкцией ТС либо установленных при внесении изменений в конструкцию ТС устройств очистки фар и устройств, корректирующих угол наклона фар.

Примечание: В соответствии с Правилем ЕЭК ООН № 48 устройствами фарочистки комплектуются фары ближнего света, имеющие источники света с номинальным световым потоком более 2000 люмен. Автоматическим корректирующим устройством угла наклона фар комплектуются адаптивные системы переднего освещения, выполняющие функцию ближнего света, независимо от используемого источника света, фары ближнего света с источниками света класса LED, а также фары ближнего света и противотуманные с источниками света любого класса, имеющими номинальный световой поток более 2000 люмен. Сменные газоразрядные источники света категорий D1R, D2R, D3R, D4R, D1S, D2S, D3S, D4S и галогенные лампы накаливания категорий H9, H9B, HIR1 имеют номинальный световой поток более 2000 люмен.

Угол наклона плоскости (рис.3.5), содержащей левую (от ТС) часть верхней светотеневой границы пучка, именуемый углом регулировки ближнего света фар типов C, HC, DC, CR, HCR, DCR должен быть в пределах $\pm 0,2\%$ в вертикальном направлении от нормативного значения угла регулировки, указанного в эксплуатационной документации и (или) обозначенного на ТС.

При отсутствии данных о нормативном значении угла регулировки, фары типов C, HC, DC, CR, HCR, DCR должны быть отрегулированы в соответствии с указанными значениями угла α в таблице 3.8.

Нормативы регулировки угла α заданы в зависимости от высоты H установки оптического центра фары над плоскостью рабочей площадки. Правый участок следа светотеневой границы пучка ближнего света фар типов C, HC, DC, CR, HCR, DCR на экране может быть наклонным или ломаным.

Угловое отклонение в горизонтальном направлении точки пересечения левого горизонтального и правого наклонного участков светотеневой границы светового пучка фар типов C, HC, DC, CR, HCR, DCR от вертикальной плоскости, проходящей через ось отсчета, должно быть не более $\pm 0,2\%$.

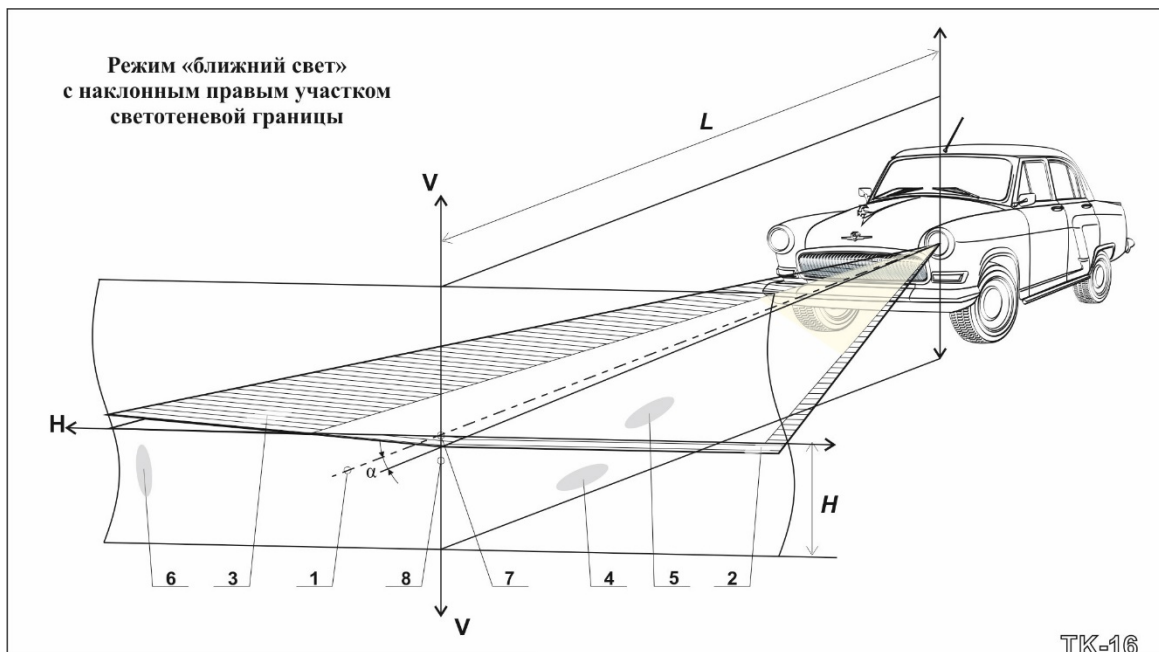
Сила света каждой из фар в режиме «ближний свет», измеренная в вертикальной плоскости, проходящей через ось отсчета, должна быть не более 750 кд в направлении 34' вверх от положения левой части светотеневой границы и не менее 1600 кд в направлении 52' вниз от положения левой части светотеневой границы.

Проверку силы света фар в режиме «ближний свет» проводят после регулировки положения светового пучка ближнего света. При несоответствии силы ближнего света установленным нормативам проводят повторную регулировку в пределах $\pm 0,1\%$ в вертикальном направлении от номинального значения угла по таблице 3.8. и повторное измерение силы света.

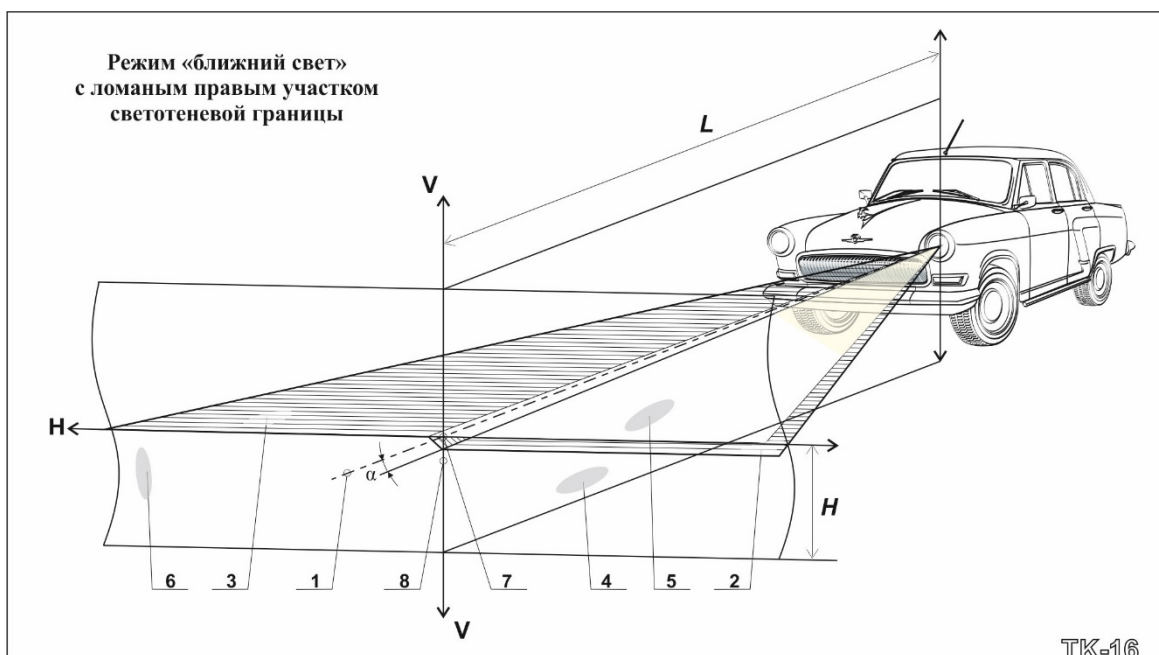
Максимальная сила света всех фар, которые могут быть включены одновременно в режиме «дальний свет», не должна превышать 300 000 кд. Силу света фар типов R, HR, DR измеряют в направлении оптической оси фары после проведения регулировки. Фары этих типов должны быть отрегулированы так, чтобы центр светового пучка лежал на оси отсчета фары (точка 7 на рис. 3.5.).

Схема расположения транспортного средства на посту проверки света фар, форма светотеневой границы и размещение контрольных точек на экране (рис. 3.5.)

- позиция а):



- позиция б):



- | | |
|---|---|
| <p>1 - ось отсчета;</p> <p>2 - горизонтальная (левая) часть светотеневой границы;</p> <p>3 - наклонная (правая) часть светотеневой границы;</p> <p>4 - вертикальная плоскость, проходящая через ось отсчета;</p> <p>5 - плоскость, параллельная плоскости рабочей площадки, на которой установлено ТС;</p> <p>6 - плоскость матового экрана;</p> <p>α - угол наклона светового пучка к горизонтальной плоскости;</p> <p>L - расстояние от оптического центра фары до экрана;</p> | <p>7 - положение контрольной точки для измерения силы света в режиме "ближний свет" в направлении линии, расположенной в одной вертикальной плоскости с осью отсчета под углом $34'$ выше горизонтальной части светотеневой границы пучка ближнего света;</p> <p>8 - положение контрольной точки для измерения силы света в режиме "ближний свет" в направлении линии, расположенной в одной вертикальной плоскости с оптической осью прибора для проверки и регулировки фар, и направленной под углом $52'$ ниже горизонтальной части светотеневой границы светового пучка ближнего света;</p> <p>H - расстояние от проекции оптического центра фары до плоскости рабочей площадки.</p> |
|---|---|

Геометрические показатели расположения светотеневой границы пучка ближнего света фар на матовом экране в зависимости от высоты установки фар

Таблица 3.8

Расстояние от оптического центра фары до плоскости рабочей площадки Н, мм	Угол регулировки ближнего света фары, α (альфа)	
	угл. мин	процентов
до 600	34	1,00
от 600 до 700	45	1,30
от 700 до 800	52	1,50
от 800 до 900	60	1,76
от 900 до 1000	69	2,00
от 1000 до 1200	75	2,20
от 1200 до 1500	100	2,90

Противотуманные фары должны быть отрегулированы в соответствии с указаниями изготовителя ТС в эксплуатационной документации или, если они недоступны или отсутствуют, то светотеневая граница должна находиться ниже линии Н в соответствии с нижеследующей таблицей. Однако во всех случаях угол регулировки α света противотуманной фары типа В не должен быть менее угла регулировки фары ближнего света.

Геометрические показатели расположения светотеневой границы пучка света противотуманных фар на матовом экране в зависимости от высоты установки фар

Таблица 3.9

Тип фары	Расстояние от оптического центра фары до плоскости рабочей площадки Н, мм	Угол регулировки света противотуманной фары, α (альфа)	
		угл. мин.	Процентов
В	-	до 52	до 1,5
F3	не более 800	от 34 до 85	от 1,0 до 2,5
F3	свыше 800	от 52 до 104	от 1,5 до 3,0

Фонари заднего хода должны включаться при включении передачи заднего хода и работать в постоянном режиме.

Указатели поворота должны работать в мигающем режиме. Частота следования проблесков должна находиться в пределах $1,5 \pm 0,5$ Гц (90 ± 30 проблесков в минуту). Все указатели поворота, расположенные на одной и той же стороне ТС, должны включаться и выключаться одним и тем же устройством и работать синхронно.

Аварийная сигнализация должна обеспечивать синхронное включение всех указателей поворота в проблесковом режиме с частотой, указанной выше.

Сигналы торможения. Сигналы торможения (основные и дополнительные) должны включаться при воздействии на органы управления рабочей или аварийной тормозных систем и обеспечивать излучение в постоянном режиме. Совмещение для центрального дополнительного сигнала торможения с другими огнями не допускается.

Задние противотуманные фонари. Включение задних противотуманных фонарей должно быть обеспечено только при включенных фарах дальнего или ближнего света либо противотуманных фарах и должно обеспечивать излучение в постоянном режиме.

Задние противотуманные фонари могут оставаться включенными до тех пор, пока не выключены габаритные фонари и не должны включаться при воздействии на педаль рабочей тормозной системы.

Стояночные огни, расположенные с одной стороны ТС, должны включаться независимо от любых других огней, а также независимо от положения выключателя зажигания.

Габаритные и контурные огни должны работать в постоянном режиме.

Дневные ходовые огни, если таковые установлены, должны включаться автоматически, когда выключатель зажигания находится в таком положении, которое не исключает возможность работы двигателя, однако они могут оставаться выключенными при нахождении рычага автоматической коробки передач в положении «Стоянка», или приведенной в действие стояночной тормозной системе, или до начала движения транспортного средства после каждого запуска двигателя вручную. Дневные ходовые огни должны выключаться автоматически при включении фар, в том числе передних противотуманных фар, за исключением тех случаев, когда мигание фар применяется для подачи кратковременных предупреждающих световых сигналов.

Фонарь освещения заднего государственного регистрационного знака должен включаться одновременно с габаритными огнями и работать в постоянном режиме.

3.3.4. *Обеспечение обзорности.* ТС должно быть укомплектовано **стеклами**, предусмотренными изготовителем.

Светопропускание ветрового стекла и стекол, через которые обеспечивается передняя обзорность для водителя, должно составлять не менее 70%. Данное требование не применяется к задним стеклам ТС категории М₁ при условии, что ТС оборудовано *наружными зеркалами заднего вида*.

В верхней части ветрового стекла допускается наличие светозащитной полосы, выполненной в массе стекла, либо крепление светозащитной полосы прозрачной цветной пленки: на ТС категорий М₁, М₂ и N₁, а также L₆ и L₇ (с кузовом закрытого типа) - шириной не более 140 мм, а на ТС категорий М₃, N₂ и N₃ - шириной, не превышающей минимального расстояния между верхним краем ветрового стекла и верхней границей зоны его очистки стеклоочистителем. Если тонировка выполнена в массе стекла, ширина затемняющей полосы должна соответствовать установленной изготовителем ТС.

Светопропускание *светозащитной полосы не нормируется*. Не допускается:

- наличие дополнительных предметов или покрытий, ограничивающих обзорность с места водителя (за исключением зеркал заднего вида, деталей стеклоочистителей, наружных и нанесенных или встроенных в стекла радиоантенн, нагревательных элементов устройств размораживания и осушения ветрового стекла);
- наличие трещин на ветровых стеклах ТС в зоне очистки стеклоочистителем половины стекла, расположенной со стороны водителя.
- применение стекол, покрытие которых создает зеркальный эффект.

Окрашенные в массе и тонированные ветровые стекла не должны искажать правильное восприятие белого, желтого, красного, зеленого и голубого цветов.

На боковых и задних окнах ТС категории М₃ класса III допускается наличие занавесок.

ТС должно быть укомплектовано **зеркалами заднего вида**.

Классы зеркал заднего вида:

- L - основные внешние зеркала заднего вида небольшого размера плоские или сферические, предназначенные для установки на ТС категории L, не имеющих кузова частично или полностью закрытого типа;
- I - внутренние зеркала заднего вида плоские или сферические;
- II - основные внешние зеркала заднего вида большого размера сферические;
- III - основные внешние зеркала заднего вида небольшого размера плоские или сферические (допускается меньший радиус кривизны, чем для зеркал класса II);

IV - широкоугольные внешние зеркала заднего вида сферические;

V - внешние зеркала бокового обзора сферические;

VI - зеркала переднего обзора сферические.

Зеркала заднего вида должны быть закреплены, так чтобы исключалась возможность их произвольного смещения во время движения ТС.

ТС, имеющие менее четырех колес, с кузовом, который полностью или частично закрывает водителя, должны быть оборудованы:

- либо внутренним зеркалом заднего вида класса I и внешним зеркалом заднего вида класса II или класса III, которые устанавливаются на ТС со стороны водителя;
- либо двумя внешними зеркалами заднего вида класса II или класса III - по одному с каждой стороны ТС.

Эксплуатация ТС запрещена, если количество, расположение и класс зеркал заднего вида не соответствуют требованиям ТР ТС 018/2011.

Требования к наличию зеркал заднего вида на транспортных средствах.

таблица № 3.10.

Категория ТС	Характеристика зеркала	Класс зеркала	Число и расположение зеркал на ТС	Наличие зеркала
L ₁ – L ₅	наружное основное	L	одно слева	обязательно
			одно справа	допускается, при максимальной конструктивной скорости более 50 км/ч – обязательно
M ₁ , N ₁ L ₅ , L ₆ , L ₇	Внутреннее	I	одно внутри	обязательно только при наличии обзора через него
M ₁ , N ₁	Наружное	III	одно слева	обязательно.
	основное	(или II)	одно справа	обязательно при недостаточном обзоре через внутреннее зеркало, в остальных случаях – допускается
	наружное широкоугольное	IV	одно справа, одно слева	допускается
	наружное бокового обзора	V ¹	одно справа, одно слева	допускается
	наружное переднего обзора	VI ¹	одно спереди	допускается
M ₂ , M ₃	наружное основное	II	одно справа, одно слева	обязательно
	внутреннее	I	одно внутри	допускается
	наружное широкоугольное	IV	одно справа, одно слева	допускается
	наружное бокового обзора	V ¹	одно справа, одно слева	допускается
	наружное переднего обзора	VI ¹	одно спереди	допускается
N ₂ , не более 7,5 тонн	наружное основное	II	одно справа, одно слева	обязательно
	Внутреннее	I	одно внутри	допускается
	наружное широкоугольное	IV	одно справа, одно слева	допускается
	наружное бокового обзора	V ¹	одно справа, одно слева	допускается
	наружное переднего обзора	VI ¹	одно спереди	допускается

N ₂ , свыше 7,5 тонн	наружное основное	II	одно справа, одно слева	обязательно
	наружное широкоугольное	IV	одно справа	обязательно
	наружное бокового обзора	V ¹	одно справа	обязательно
	наружное переднего обзора	VI ¹	одно спереди	обязательно для ТС с передним расположением органов управления ²
	внутреннее	I	одно внутри	допускается
	наружное бокового обзора	V ¹	одно слева	Допускается
1	Зеркало должно располагаться на высоте не менее 2 м от уровня опорной поверхности. Зеркало не должно устанавливаться на транспортных средствах, кабина которых располагается на такой высоте, что данное предписание не может быть выполнено.			
2	Под «передним расположением органов управления» понимается компоновка, в которой более половины длины двигателя находится за наиболее удаленной передней точкой основания ветрового стекла, а ступица рулевого колеса - в передней четверти длины транспортного средств.			

3.3.5. *Стеклоочистители и стеклоомыватели* должны быть работоспособны. Не допускается демонтаж предусмотренных изготовителем в эксплуатационной документации ТС стеклоочистителей и стеклоомывателей. Стеклоомыватели должны обеспечивать подачу жидкости в зоны очистки стекла.

Эксплуатация ТС запрещена, если не работают:

- стеклоочистители в установленном режиме.
- стеклоомыватели, предусмотренные конструкцией ТС.

3.3.6. *Шины и колеса*. Комплектация ТС шинами осуществляется в соответствии с эксплуатационной документацией изготовителя ТС. Установленная на ТС шина должна соответствовать рекомендациям эксплуатационной документации ТС и размерности колеса, на котором она смонтирована.

Значение категории скорости, указанное в маркировке, нанесенной на шину должно соответствовать или превышать максимальную конструктивную скорость ТС (табл. № 3.11.).

Обозначения категории скорости шин в маркировке и соответствующие им максимально допускаемые скорости ТС (Правила ЕЭК ООН № 30 и 54).

таблица № 3.11.

Обозначение категории скорости	Максимально допускаемая скорость, км/ч	Обозначение категории скорости	Максимально допускаемая скорость, км/ч
F	80	R	170
G	90	S	180
J	100	T	190
K	110	U	200
L	120	H	210
M	130	V	240
N	140	W	270
P	150	Y	300
Q	160		

Значение индекса несущей способности, указанное в маркировке, нанесенной на шину должно соответствовать или превышать фактическую максимальную массу, приходящуюся на шину (табл. № 3.12.).

Обозначения индексов несущей способности шин и соответствующие им значения массы, приходящейся на шину (Правила ЕЭК ООН № 30 и 54).

таблица № 3.12.

Индекс несущей способности шины	Максимально допустимая масса, приходящаяся на шину, кг	Индекс несущей способности шины	Максимально допустимая масса, приходящаяся на шину, кг	Индекс несущей способности шины	Максимально допустимая масса, приходящаяся на шину, кг	Индекс несущей способности шины	Максимально допустимая масса, приходящаяся на шину, кг
0	45	50	190	100	800	150	3350
1	46,2	51	195	101	850	151	3450
2	47,5	52	200	102	850	152	3550
3	48,7	53	206	103	875	153	3650
4	50	54	212	104	900	154	3750
5	51,5	55	218	105	925	155	3875
6	53	56	224	106	950	156	4000
7	54,5	57	230	107	975	157	4125
8	56	58	236	108	1000	158	4250
9	58	59	243	109	1030	159	4375
10	60	60	250	110	1060	160	4500
11	61,5	61	257	111	1090	161	4625
12	63	62	265	112	1120	162	4750
13	65	63	272	113	1150	163	4875
14	67	64	280	114	1180	164	5000
15	69	65	290	115	1215	165	5150
16	71	66	300	116	1250	166	5300
17	73	67	307	117	1285	167	5450
18	75	68	315	118	1320	168	5600
19	77,5	69	325	119	1360	169	5800
20	80	70	335	120	1400	170	6000
21	82,5	71	345	121	1450	171	6150
22	85	72	355	122	1500	172	6300
23	87,5	73	365	123	1550	173	6500
24	90	74	375	124	1600	174	6700
25	92,5	75	387	125	1650	175	6900
26	95	76	400	126	1700	176	7100
27	97,5	77	412	127	1750	177	7300
28	100	78	425	128	1800	178	7500
29	103	79	437	129	1850	179	7750
30	106	80	450	130	1900	180	8000
31	109	81	462	131	1950	181	8250
32	112	82	475	132	2000	182	8500
33	115	83	487	133	2060	183	8750
34	118	84	500	134	2120	184	9000
35	121	85	515	135	2180	185	9250
36	125	86	530	136	2240	186	9500
37	128	87	545	137	2300	187	9750
38	132	88	560	138	2360	188	10000
39	136	89	580	139	2430	189	10300
40	140	90	600	140	2500	190	10600
41	145	91	615	141	2575	191	10900
42	150	92	630	142	2650	192	11200
43	155	93	650	143	2725	193	11500
44	160	94	670	144	2800	194	11800
45	165	95	690	145	2900	195	12150
46	170	96	710	146	3000	196	12500
47	175	97	730	147	3075	197	12850
48	180	98	750	148	3150	198	13200
49	185	99	775	149	3250	199	13600
						200	14000

Сдвоенные колеса должны быть установлены таким образом, чтобы вентиляные отверстия в дисках были совмещены для обеспечения возможности измерения давления воздуха и подкачивания шин.

Шины с шипами противоскольжения, в случае их применения, должны быть установлены на все колеса ТС.

Запрещается эксплуатация ТС, укомплектованных шинами с шипами противоскольжения в летний период (июнь, июль, август).

Запрещается эксплуатация ТС, не укомплектованных зимними шинами в зимний период (декабрь, январь, февраль). Сроки запрета эксплуатации могут быть изменены.

Шина непригодна к эксплуатации, если:

1. При наличии индикаторов износа наблюдается хотя бы один индикатор износа (выступ по дну канавки беговой дорожки, предназначенный для визуального определения степени его износа, глубина которого соответствует минимально допустимой глубине рисунка протектора шин);

2. При отсутствии индикаторов износа:

- остаточная глубина рисунка протектора шин (при отсутствии индикаторов износа) не более:
 - для ТС категорий L - 0,8 мм;
 - для ТС категорий N₂, N₃, O₃, O₄ - 1,0 мм;
 - для ТС категорий M₁, N₁, O₁, O₂ - 1,6 мм;
 - для ТС категорий M₂, M₃ - 2,0 мм.
- остаточная глубина рисунка протектора зимних шин, маркированных знаками «M+S», «M&S», «M S» или знаком в виде горной вершины с тремя пиками и снежинкой внутри, не более 4,0 мм;



3. Золотники заменены заглушками, пробками и другими приспособлениями;

4. Присутствуют местные повреждения шин (пробои, сквозные и несквозные порезы и прочие), которые обнажают корд, а также расслоения в каркасе, брекере, борте (вздутия), местные отслоения протектора, боковины и герметизирующего слоя.

5. Не допускаются:

- отсутствие хотя бы одного болта или гайки крепления дисков и ободьев колес;
- наличие трещин на дисках и ободьях колес, следов их устранения сваркой;
- видимые нарушения формы и размеров крепежных отверстий в дисках колес;
- установка на одну ось ТС шин разной размерности, конструкции (радиальной, диагональной, камерной, бескамерной), с разными категориями скорости, индексами несущей способности, рисунками протектора, зимних и не зимних, новых и восстановленных, новых и с углубленным рисунком протектора (кроме случаев временной установки на ТС запасной шины).

Восстановленные шины. Применение восстановленных (наложением нового протектора) шин на передней оси ТС не допускается. В иных случаях, на ТС могут применяться шины, восстановленные в соответствии с требованиями Правил ЕЭК ООН № 108 и 109.

Правил № 108 не допускается повторное восстановление шин или восстановление протектора шин, возраст которых превышает семь лет.

Шина с восстановленным протектором, помимо маркировки «Retread», должна нести международный знак официального утверждения, состоящий из круга, в котором указана буква «E», за которой следует отличительный номер страны и номера официального утверждения.

Указание в маркировке шин с восстановленным протектором показателей категории скорости и индекса несущей способности, более высоких, чем до восстановления не допускается.

На задней оси ТС категории М, средней оси ТС категории М₃, средних и задней осях ТС категории N, на всех осях ТС категории О, допускается применение шин с отремонтированными местными повреждениями, а в случае шин, имеющих маркировку



«Regroovable», также с рисунком протектора, углубленным методом нарезки в соответствии с документацией изготовителя шин.

3.3.7. Сцепные устройства. Замок седельно-сцепного устройства седельных тягачей должен после сцепки закрываться автоматически. Ручная и автоматическая блокировки седельно-сцепного устройства должны предотвращать самопроизвольное расцепление тягача и полуприцепа. Деформации, разрывы, трещины и другие видимые повреждения сцепного шкворня, гнезда шкворня, опорной плиты, тягового крюка, шара тягово-сцепного устройства, трещины, разрушения, в том числе местные, или отсутствие деталей сцепных устройств и их крепления не допускаются.

Одноосные прицепы (за исключением роспусков) и прицепы, не оборудованные рабочей тормозной системой, должны быть оборудованы предохранительными приспособлениями (цепями, тросами), которые должны быть работоспособны. Длина предохранительных цепей (тросов) должна предотвращать контакт сцепной петли дышла с дорожной поверхностью и при этом обеспечивать управление прицепом в случае обрыва (поломки) тягово-сцепного устройства.

Прицепы (за исключением одноосных и роспусков) должны быть оборудованы устройством, поддерживающим сцепную петлю дышла в положении, облегчающем сцепку и расцепку с тягачом.

Деформации сцепной петли или дышла прицепа, грубо нарушающие положение их относительно продольной центральной плоскости симметрии прицепа, разрывы, трещины и другие видимые повреждения сцепной петли или дышла прицепа, не допускаются.

Ослабление болтовых соединений и фиксации крепления дышла к прицепу, сцепной петли к дышлу, шкворня и гаек реактивных штанг не допускается.

Гайка оси дышла должна быть завернута до отказа и зашплинтована. Гайка крепления сцепной петли дышла должна быть завернута до отказа и зафиксирована замковой шайбой и гайкой.

Стопорные шайбы шкворня должны фиксировать завернутую до отказа гайку.

Продольный люфт в безззорных тягово-сцепных устройствах с тяговой вилкой для сцепленного с прицепом тягача не допускается.

Тягово-сцепные устройства легковых автомобилей должны обеспечивать безззорную сцепку. Самопроизвольная расцепка не допускается.

Требования к *размерным характеристикам* сцепных устройств:

- диаметр сцепного шкворня сцепных устройств полуприцепов технически допустимой максимальной массой до 40 т должен быть в пределах от номинального, равного 50,9 мм, до предельно допустимого, составляющего 48,3 мм, а наибольший внутренний диаметр рабочих поверхностей захватов сцепного устройства - от 50,8 мм до 55 мм соответственно.

- диаметр сцепного шкворня сцепных устройств с клиновым замком полуприцепов с технически допустимой максимальной массой до 55 т должен быть в пределах от номинального, равного 50 мм, до предельно допустимого, составляющего 49 мм, а полуприцепов с технически допустимой максимальной массой более 55 т - в пределах от номинального, равного 89,1 мм, до предельно допустимого, составляющего 86,6 мм.
- диаметр зева тягового крюка тягово-сцепной системы «крюк – петля» тягача, измеренный в продольной плоскости, должен быть в пределах от минимального, составляющего 48,0 мм, до предельно допустимого, равного 53,0 мм, а наименьший диаметр сечения прутка сцепной петли - 43,9 мм, до 36 мм соответственно.
- диаметр шкворня типоразмера 40 мм безззорных тягово-сцепных устройств с тяговой вилкой тягача должен быть в пределах от номинального, составляющего 40 мм, до минимально допустимого, равного 36,2 мм, а диаметр шкворня типоразмера 50 мм в пределах от номинального, составляющего 50 мм, до минимально допустимого, равного 47,2 мм. Диаметр сменной вставки типоразмера 40 мм дышла прицепа должен быть в пределах от номинального, составляющего 40 мм, до предельно допустимого, равного 41,6 мм, а сменной вставки типоразмера 50 мм - в пределах от номинального, составляющего 50 мм, до предельно допустимого, равного 51,6 мм.
- диаметр шара тягово-сцепного устройства легковых автомобилей должен быть в пределах от номинального, равного 50,0 мм, до минимально допустимого, составляющего 49,6 мм.

3.3.8. *Удерживающие системы пассивной безопасности.* Места для сидения в ТС, конструкция которых предусматривает наличие ремней безопасности, должны быть ими оборудованы в соответствии с требованиями нормативных правовых актов, действовавших на момент выпуска ТС в обращение. Исключение составляют ТС категорий М₂ и М₃, которые оборудуются ремнями безопасности, если используются для перевозки пассажиров в междугородном сообщении.

Демонтаж ремней безопасности, предусмотренных конструкцией ТС, или приведение их в состояние, при котором невозможно их использование по назначению не допускается.

Установленные на ТС ремни безопасности не должны иметь следующих дефектов:

- надрыв на ляжке, видимый невооруженным глазом;
- замок не фиксирует «язык» ляжки или не выбрасывает его после нажатия на кнопку замыкающего устройства;
- ляжка не вытягивается или не втягивается во втягивающее устройство (катушку);
- при резком вытягивании ляжки ремня с аварийным запирающимся втягивающим устройством не обеспечивается прекращение (блокирование) ее вытягивания из втягивающего устройства (катушки).

Установка подушек безопасности, не предусмотренных изготовителем в эксплуатационной документации ТС, не допускается.

Не допускается демонтаж подголовников, предусмотренных конструкцией ТС.

3.3.9. *Задние и боковые защитные устройства.* Демонтаж или изменение места размещения предусмотренных изготовителем заднего и боковых защитных устройств не допускается.

3.3.10. *Двигатель и его системы. Требования в отношении выбросов.* Содержание оксида углерода (СО) в отработавших газах ТС с бензиновыми и газовыми двигателями в режиме холостого хода на минимальной и повышенной частотах вращения коленчатого вала двигателя не должно превышать значений, установленных изготовителем для целей оценки соответствия типа ТС перед его выпуском в обращение, а при отсутствии таких данных - не должно превышать значений, указанных в таблице № 3.13:

Таблица № 3.13.

Категории и комплектация ТС	Частота вращения коленчатого вала двигателя	СО, объемная доля, %
М и N, не оснащенные системами нейтрализации отработавших газов	минимальная	3,5
	повышенная	2,0
М и N, экологического класса 2 и ниже, оснащенные системами нейтрализации отработавших газов	минимальная	0,5
	повышенная	0,3
М и N, экологического класса 3 и выше, оснащенные системами нейтрализации отработавших газов	минимальная	0,3
	повышенная	0,2
L, не оснащенные системами нейтрализации отработавших газов	минимальная	4,5

Требования должны выполняться при частоте вращения коленчатого вала двигателя, установленной изготовителем ТС. При отсутствии данных изготовителя о величине повышенной частоты вращения проверка проводится при частоте вращения коленчатого вала двигателя не ниже 2000 мин^{-1} (кроме ТС категорий L) и 1500 мин^{-1} (у ТС категорий L). При этом, значение коэффициента избытка воздуха для ТС экологического класса 3 и выше при повышенной частоте вращения коленчатого вала двигателя должно быть в пределах, установленных изготовителем для целей оценки соответствия типа ТС перед его выпуском в обращение. При отсутствии таких данных проверка не проводится.

Дымность отработавших газов ТС с дизелями в режиме свободного ускорения не должна превышать значений коэффициента поглощения света, указанного в документах, удостоверяющих соответствие ТС Правилам ЕЭК ООН № 24-03, либо значений, указанных на знаке официального утверждения, нанесенном на двигатель или ТС, либо установленных изготовителем ТС в эксплуатационной документации. При отсутствии вышеуказанных сведений, дымность отработавших газов не должна превышать нижеследующих значений:

- для двигателей экологического класса 3 и ниже:
 - $2,5 \text{ м}^{-1}$ - для двигателей без наддува;
 - $3,0 \text{ м}^{-1}$ - для двигателей с наддувом.
- для двигателей экологического класса 4 и выше - $1,5 \text{ м}^{-1}$.

Пробег ТС, при проведении проверки соответствия, должен быть не менее 3000 км. При меньшем пробеге проверка не проводится.

Отсутствие и видимые повреждения элементов системы контроля и управления двигателем и системы снижения выбросов (электронный блок управления двигателем, кислородный датчик, каталитический нейтрализатор, система вентиляции картера двигателя, система рециркуляции отработавших газов, система улавливания паров топлива и другие) не допускаются.

Показания размещенных на комбинации приборов сигнализаторов средств контроля двигателя и его систем должны соответствовать исправному состоянию двигателя и его систем. На ТС, оснащенных системой бортовой диагностики, эта система должна быть

комплектна и работоспособна, а также должны отсутствовать коды неисправностей систем обеспечения безопасности ТС, сохраненные системой бортовой диагностики.

Системы питания и выпуска ТС должны быть комплектны и герметичны. Подтекания и каплепадение топлива в системе питания двигателей не допускаются. Подсос воздуха и (или) утечка отработавших газов, минуя систему выпуска, не допускаются. Системы улавливания паров топлива, рециркуляции отработавших газов и вентиляции картера, предусмотренные изготовителем в эксплуатационной документации ТС, должны быть комплектны и герметичны.

Запорные устройства топливных баков и устройства перекрытия топлива должны быть работоспособны. Крышки топливных баков должны фиксироваться в закрытом положении, повреждения уплотняющих элементов крышек не допускаются. Отсутствие, повреждение или ослабление деталей крепления элементов системы питания не допускается.

Система питания газобаллонных ТС, ее размещение и установка должны соответствовать следующим требованиям:

- на каждый газовый баллон должен иметься *паспорт*, оформленный его изготовителем;
- на каждом газовом баллоне, установленном на ТС, должны быть четко нанесены нестираемым образом, по меньшей мере, следующие данные - *серийный номер; обозначение «СНГ» или «КПП»;*
- газобаллонное оборудование на ТС в специально уполномоченных организациях подвергается периодическим испытаниям с периодичностью, совпадающей с периодичностью освидетельствования баллонов, установленной изготовителем баллонов и указанной в паспорте на баллон (баллоны). По результатам периодических испытаний специально уполномоченные организации оформляют *свидетельство* о проведении периодических испытаний газобаллонного оборудования, установленного на ТС;
- внесение изменений в конструкцию и комплектность установленного газобаллонного оборудования при эксплуатации не допускается. Изменения, вносимые при ремонте газобаллонного оборудования (замена редуктора или баллона), оформляются специально уполномоченными организациями *свидетельством о соответствии газобаллонного оборудования требованиям безопасности.*

Не допускается:

- использование газовых баллонов с истекшим сроком их периодического освидетельствования;
- нарушения крепления компонентов газобаллонного оборудования;
- утечки газа из элементов газобаллонного оборудования и в местах их соединений.

Уровень шума выпуска отработавших газов ТС, измеренный на расстоянии 0,5 м от среза выпускной трубы под углом $45^{\circ} \pm 10^{\circ}$ к оси потока газа на неподвижном ТС при работе двигателя на холостом ходу при поддержании постоянной целевой частоты вращения коленчатого вала двигателя и в режиме замедления его вращения от целевой частоты до минимальной частоты холостого хода, не должен превышать более чем на 5 дБ А значений, установленных изготовителем ТС, а при отсутствии этих данных - значений, указанных в таблице № 3.14.

Для ТС, у которого двигатель внутреннего сгорания не может работать, когда ТС неподвижно, проверка не проводится.

Предельные уровни шума выпуска двигателей ТС.

Таблица № 3.14.

Категория транспортного средства	Уровень звука, дБ А
M ₁ , N ₁ , L	96
M ₂ , N ₂	98
M ₃ , N ₃	100

Целевая частота вращения коленчатого вала двигателя составляет:

- 75% от частоты вращения, соответствующей максимальной мощности двигателя, для ТС с частотой вращения коленчатого вала двигателя, соответствующей максимальной мощности, не выше 5000 мин⁻¹;
- 3750 мин⁻¹ для ТС с частотой вращения коленчатого вала двигателя, соответствующей максимальной мощности, более 5000 мин⁻¹, но менее 7500 мин⁻¹;
- 50% частоты вращения коленчатого вала двигателя для ТС с частотой вращения коленчатого вала двигателя 7500 мин⁻¹ и выше.

Если двигатель внутреннего сгорания не может достичь указанной частоты вращения коленчатого вала, то целевая частота принимается на 5% ниже максимально возможной для неподвижного ТС.

Не допускается внесение изменений в конструкцию системы выпуска отработавших газов.

3.3.11. Прочие элементы конструкции. Показания сигнализаторов бортовых (встроенных) средств контроля и диагностирования на ТС, оснащенных такими средствами, должны соответствовать работоспособному состоянию ТС. Бортовые средства контроля и диагностирования должны быть при этом комплектны и сохранены, видимые повреждения не допускаются.

Замки дверей кузова или кабины, запоры бортов грузовой платформы, запоры горловин цистерн, механизмы регулировки и фиксирующие устройства сидений водителя и пассажиров, устройство обогрева и обдува ветрового стекла, предусмотренное изготовителем ТС, противоугонное устройство должны быть работоспособны. Замки боковых навесных дверей ТС должны фиксироваться в двух положениях запираения: промежуточном и окончательном, если это предусмотрено изготовителем ТС в эксплуатационной документации. ТС должно быть укомплектовано звуковым сигнальным прибором в работоспособном состоянии. Звуковой сигнальный прибор должен при приведении в действие органа его управления издавать непрерывный и монотонный звук, акустический спектр которого не должен претерпевать значительных изменений.

Демонтаж и неработоспособность средств измерения скорости (спидометры), а также технических средств контроля за соблюдением водителями режимов движения, труда и отдыха (если их установка предусмотрена) не допускаются.

Ослабление затяжки болтовых соединений и разрушения деталей подвески и карданной передачи ТС не допускаются.

Давление на контрольном выводе регулятора уровня пола ТС с пневматической подвеской, изготовленного после 01.01.1997 г., должно соответствовать указанному изготовителем в эксплуатационной документации.

Деформации вследствие повреждений или изменения конструкции передних и задних бамперов ТС категорий М и N, при которых радиус кривизны выступающих наружу частей бампера (за исключением деталей, изготовленных из неметаллических эластичных материалов) менее 5 мм, не допускаются.

Видимые разрушения, короткие замыкания и следы пробоя изоляции электрических проводов не допускаются.

Запасное колесо, аккумуляторные батареи, сиденья должны быть надежно закреплены в местах, предусмотренных изготовителем в эксплуатационной документации ТС.

На ТС, оборудованных механизмами продольной регулировки положения подушки и угла наклона спинки сиденья или механизмом перемещения сиденья водителя (для посадки и высадки пассажиров), указанные механизмы должны быть работоспособны. После прекращения регулирования или пользования эти механизмы должны автоматически блокироваться.

Держатель запасного колеса должен быть работоспособен.

Демонтирование опорного устройства полуприцепов не допускается. Фиксаторы транспортного положения опор должны быть работоспособны.

Каплепадение масел и рабочих жидкостей из двигателя, коробки передач, бортовых редукторов, заднего моста, сцепления, аккумуляторной батареи, систем охлаждения и кондиционирования воздуха и дополнительно устанавливаемых на ТС гидравлических устройств не допускается.

Ослабление крепления амортизаторов вследствие отсутствия, повреждения или сквозной коррозии деталей их крепления не допускается.

Трещины и разрушения щек кронштейнов подвески, а также стоек либо каркасов бортов и приспособлений для крепления грузов не допускаются.

Отсутствие предусмотренных изготовителем в эксплуатационной документации ТС элементов системы защиты от разбрызгивания из-под колес не допускается.

Запрещается неправомерное оборудование ТС специальными звуковыми и световыми сигнальными приборами, нанесение окраски по цветографическим схемам, установленным для ТС оперативных служб. Установленные на ТС устройство или система вызова экстренных оперативных служб должны быть работоспособными. Установленная на ТС аппаратура спутниковой навигации должна быть работоспособной.

3.3.12. Комплектация транспортных средств. ТС категорий М и N комплектуются знаком аварийной остановки, выполненным в соответствии с Правилами ЕЭК ООН № 27, аптечкой первой помощи (автомобильной), а ТС категории М₃ классов II и III - тремя аптечками первой помощи (автомобильными). Указанные аптечки комплектуются пригодными для использования изделиями медицинского назначения и прочими средствами. Произвольное изменение комплектации аптечки или применение изделий медицинского назначения и прочих средств с поврежденной маркировкой и просроченным периодом использования не допускаются.

ТС категорий М₃, N₂, N₃, комплектуются не менее чем двумя противооткатными упорами, соответствующими диаметру колес ТС.

Независимо от наличия автоматической системы пожаротушения, ТС категории М₁ оснащаются не менее чем одним огнетушителем емкостью не менее 1 л, ТС категорий М₂, М₃ и N оснащаются не менее чем одним огнетушителем емкостью не менее 2 л. Огнетушитель размещается в легкодоступном месте. У ТС категорий М₂ и М₃ огнетушитель размещается поблизости от рабочего места водителя. В случае двухэтажного ТС на верхнем этаже должен находиться дополнительный огнетушитель. Огнетушители должны быть опломбированы, и на них должен быть указан срок окончания использования, который на момент проверки не должен быть завершен.

Огнетушители и аптечки первой помощи (автомобильные) на ТС, оборудованных приспособлениями для их крепления, надежно закрепляются в местах, предусмотренных конструкцией ТС.

ТС категорий М, N и O, максимальная конструктивная скорость которых не превышает 40 км/ч, комплектуются опознавательным знаком *тихоходного ТС*, выполненным в соответствии с Правилами ЕЭК ООН № 69.

Сочлененные ТС категории М, ТС категории N₃, кроме тягачей, буксирующих полуприцепы, и ТС категории O, длина которых превышает 8 м, комплектуются опознавательным знаком *ТС большой длины и грузоподъемности*, выполненным в соответствии с Правилами ЕЭК ООН № 70.

На ТС категорий M₂ и M₃, использующие в качестве топлива сжиженный нефтяной газ (СНГ) или компримированный природный газ (КПГ), наносятся опознавательные знаки, предусмотренные Правилами ЕЭК ООН № 67 и 110, в виде ромба зеленого цвета с каймой белого цвета. В середине знака располагаются буквы: «СНГ» или «КПГ». Горизонтальная диагональ ромба 110 - 150 мм, вертикальная диагональ ромба 80 - 110 мм, ширина каймы 4 - 6 мм, высота букв более 25 мм, ширина букв более 4 мм. Опознавательные знаки размещаются спереди и сзади, а также по правому борту ТС снаружи дверей.



Образец опознавательного знака для ТС категорий M₂ и M₃, использующих в качестве топлива компримированный природный газ (КПГ).

3.3.13. *Дополнительные требования, предъявляемые к ТС:*

- категорий M₂ и M₃:

Аварийные: выключатель дверей и сигнал требования остановки, выходы и устройства приведения их в действие, приборы внутреннего освещения салона, привод управления дверями и сигнализация их работы должны быть работоспособны. Аварийные выходы должны быть обозначены и снабжены табличками по правилам их использования. Детали приведения в действие аварийных выходов (рукоятки, скобы, ручки и др.) должны быть четко обозначены как предназначенные для использования в аварийной ситуации. Не допускается оборудование салона дополнительными элементами конструкции или создание иных препятствий, ограничивающих свободный доступ к аварийным выходам.

Конструктив: поручни должны быть закреплены в местах, предусмотренных конструкцией ТС, установка дополнительных мест для сидения пассажиров, не предусмотренных конструкцией ТС, не допускается, сквозная коррозия или разрушение пола пассажирского помещения не допускаются.

Информативность: спереди и сзади автобуса для перевозки детей должны быть установлены опознавательные знаки «Перевозка детей». На наружных боковых сторонах кузова, а также спереди и сзади по оси симметрии автобуса для перевозки детей должны быть нанесены контрастные надписи «ДЕТИ» прямыми прописными

буквами высотой не менее 25 см и толщиной не менее 1/10 ее высоты. Надписи выполняются на русском языке. Наличие других обозначений или надписей вблизи к указанным надписям (на расстоянии не менее 1/2 их высоты) не допускаются. Кузов автобуса для перевозки детей должен быть окрашен в желтый цвет.

- специализированным.

Специальное оборудование: Тросы для принудительного закрывания боковых бортов платформы самосвала, в лебедках и грузоподъемных устройствах специализированного ТС, в системах управления поворотом тележек полуприцепов; крепежные тросы, цепи и канаты с закрепленными на них крюками должны быть исправны и пригодны для использования. Наличие в тросах оборванных пряжей и проволок не допускается. Трещины и повреждения звеньев цепей не допускаются. Блокировочная система поворотного устройства полуприцепа-фермовоза, оборудованного тросовым поворотным устройством ходовой тележки, должна быть работоспособна.

Техническое состояние и комплектация: Ослабление крепления, затяжки болтовых соединений, трещины, повреждения деталей крепления, лонжеронов, платформы или цистерны, разрывы и трещины сварных швов не допускаются.

Потеки и каплепадение из дополнительной топливной системы в составе специального оборудования автобитумовозов, автобетоносмесителей и других специализированных ТС, оборудованных такой системой, не допускаются.

Потеки и потери раствора через неплотности шиберных затворов рабочего сосуда или соединений гидросмесительного устройства и бункера не допускаются.

Отсутствие или неработоспособность механических фиксаторов транспортного (закрытого) положения платформы самосвальных ТС, за исключением самосвалов с задней разгрузкой, изготовленных до 01.01.1996 г., не допускается.

Отсутствие или неработоспособность приспособлений (крюков, скоб и др.) крепления тента в рабочем положении над платформой самосвалов для перевозки сыпучих грузов и уплотняющего устройства для исключения зазоров в стыках бортов и пола платформы не допускаются.

Информативность: Элементы конструкции технологического оборудования, выступающие при движении за габаритную ширину ТС, более чем на 0,4 м слева и (или) справа от внешнего края габаритных огней, или выступающие за габаритную длину ТС более чем на 1,0 м спереди и (или) сзади, должны быть окрашены полосами.

- специальным, для коммунального хозяйства и содержания дорог:

Информативность: элементы конструкции технологического оборудования, выступающие при движении за габаритную ширину ТС более, чем на 0,4 м слева и (или) справа от внешнего края габаритных огней, или выступающие за габаритную длину ТС более, чем на 1,0 м спереди и (или) сзади, должны быть окрашены полосами. Цвет окраски полос - чередующиеся красные и белые (желтые) полосы одинаковой ширины от 30 до 100 мм, угол их наклона $45 \pm 5^\circ$ наружу и вниз.

Машины, предназначенные для выполнения уборочных работ на дорогах, должны быть оборудованы специальными световыми сигналами (проблесковыми маячками) желтого или оранжевого цвета. Количество и расположение проблесковых маячков должны обеспечивать их видимость на угол 360° в горизонтальной плоскости, проходящей через центр источника излучения света.

Элементы конструкции технологического оборудования, выступающие при движении машины за габаритную ширину более, чем на 0,4 м слева и (или) справа от внешнего края габаритных огней или выступающие за габаритную длину ТС более, чем на 1,0 м спереди и (или) сзади, должны быть обозначены световозвращателями класса IA по Правилам ЕЭК ООН № 3, или габаритными фонарями с освещающей поверхностью, направленной вперед и назад, или световозвращающей маркировкой по Правилам ЕЭК ООН № 104. На автогудронаторах должен быть читаем предупреждающий знак с надписью «ОСТОРОЖНО! ГОРЯЧИЙ БИТУМ!». Надпись выполняется на русском языке.

Самоходные колесные машины, передвигающиеся по дорогам общего пользования со скоростью 20 км/ч и более и имеющие ширину более 2,55 м, а также машины, предназначенные для выполнения работ на проезжей части автодорог, должны быть оборудованы специальными световыми сигналами (проблесковыми маячками) желтого или оранжевого цвета. Количество и расположение проблесковых маячков должны обеспечивать их видимость на угол 360° в горизонтальной плоскости, проходящей через центр источника излучения света.

- с грузоподъемными устройствами:

Специальное оборудование: приспособления (фиксаторы) для удержания в транспортном положении колес тары-оборудования на полу платформы внутри кузова специализированного ТС должны быть работоспособны.

Информативность: выступающие за габарит по длине базового ТС части подъемника (передняя и задняя части стрелы, люлька и др.) должны быть снабжены световыми приборами и сигнальной окраской в соответствии «Требованиями к цветам сигнальным, знакам безопасности и разметке сигнальной» ТР ТС 018/2011 и Правилами дорожного движения.

- для перевозки опасных грузов:

Специальное оборудование: по периметру цистерны на автоцистернах и прицепах (полуприцепах) - цистернах, на ТС для перевозки съемных цистерн и ТС - батареях должны быть установлены боковые или задние защитные устройства. Заднее защитное устройство не требуется на ТС с цистерной-самосвалом с разгрузкой через заднюю стенку, предназначенных для перевозки порошкообразных или гранулированных грузов при условии выполнения функции защиты корпуса цистерны задней арматурой корпуса. Расстояние между задней стенкой цистерны и задней частью защитного устройства (от крайней задней точки стенки цистерны или от выступающей арматуры, соприкасающейся с перевозимым грузом) должно быть не менее 100 мм.

Конструктив: установка на ТС для перевозки опасных грузов дополнительных топливных баков, не предусмотренных изготовителем ТС, запрещается. Применение в кабине водителя топливных обогревательных приборов (в том числе, работающих на газообразном топливе) и их размещение в грузовых отделениях ТС запрещается.

Не допускается:

- использование для перевозки опасных грузов ТС с более, чем одним прицепом или полуприцепом в его составе;
- комплектование ТС огнетушителями, огнетушащие составы которых выделяют токсичные газы;

- разрушение панелей и досок кузова, щели и проломы в закрытых и крытых тентом кузовах;
- нагрев при работе, нарушение крепления и демонтаж элементов защиты на ТС для перевозки легковоспламеняющихся и взрывчатых веществ и изделий;
- изменение предусмотренного конструкцией ТС места вывода выпускной трубы с глушителем;
- демонтаж съемного искрогасителя с выпускной трубы;
- изменение размещения топливного бака, сокращающее его удаление от аккумуляторной батареи, двигателя, электрических проводов или выпускной трубы с глушителем;
- демонтаж защитной непроницаемой перегородки между топливным баком и аккумуляторной батареей;
- изменение размещения топливного бака и других узлов системы питания, создающее возможность попадания топлива не на землю, а на перевозимый груз, детали электрооборудования или системы выпуска двигателя;
- демонтаж защитного кожуха под днищем и с боков топливного бака;
- демонтаж или ослабление крепления защитного экрана между цистерной или грузом и расположенными за задней стенкой кабины агрегатами, нагревающимися при эксплуатации (двигатель, трансмиссия, тормоз-замедлитель);
- установка на ТС деревянных деталей без огнестойкой пропитки и установка элементов внутренней обшивки кузова без такой пропитки или из материалов, вызывающих искры;
- демонтаж или неработоспособное состояние замков дверей и тентов на бортовых кузовах;
- демонтаж, неработоспособное состояние, изменение места размещения или ограничение видимости специального светового сигнального прибора с излучением желтого (оранжевого) цвета на крыше или над крышей ТС;
- демонтаж или неработоспособное состояние выключателя для отсоединения аккумуляторной батареи от электрооборудования ТС, а также его приводов прямого или дистанционного из кабины водителя и снаружи ТС;
- вынесение аккумуляторных батарей, расположенных вне подкапотного пространства двигателя, из вентилируемого отсека с изолирующими внутренними стенками;
- применение на ТС ламп накаливания с винтовыми цоколями;
- применение электрических разъемов между автомобилем-тягачом и прицепом (полуприцепом), не снабженных защитой от случайных разъединений;
- замена на ТС аппаратов электрооборудования в пыленепроницаемом и взрывобезопасном исполнении на аппараты в незащищенном исполнении;
- замена аппаратов электрооборудования во взрывозащищенном исполнении в отсеке технологического оборудования и в его пульте управления на оборудование в менее защищенном исполнении;
- прокладка электропроводки вне металлической оболочки, наружной электропроводки внутри кузова или с нарушением мер по изоляции электрооборудования от контакта с технологическим оборудованием;
- нагрев электрических проводов, нарушение их изоляции, крепления, повреждение или удаление деталей защиты;

- демонтаж оградительных сеток и решеток вокруг ламп накаливания внутри кузова ТС или прокладка наружных электропроводок внутри кузова;
- нарушение электропроводности соединенной с шасси (сосудом, рамой) заземляющей цепочки, обеспечивающей при ненагруженном ТС соприкосновение с землей проводника (металлической цепи) длиной не менее 200 мм, и заземляющего троса со штырем-струбциной на конце для заглубления в землю или подсоединения к заземляющему контуру;
- демонтаж или неработоспособное состояние элементов защиты трубопроводов и вспомогательного оборудования, установленного в верхней части резервуара, от повреждений в случае опрокидывания автоцистерны;
- демонтаж или повреждения кронштейнов для крепления таблиц системы информации об опасности, расположенных спереди (на бампере) и сзади ТС.

Электрические цепи на ТС для перевозки опасных грузов (кроме цепей аккумуляторная батарея - система холодного пуска и остановки двигателя; аккумуляторная батарея - генератор; генератор - блок плавких предохранителей или выключателей; аккумуляторная батарея - стартер двигателя; аккумуляторная батарея - корпус системы включения износостойкой тормозной системы; аккумуляторная батарея – электрический механизм для подъема оси балансира тележки) должны быть защищены плавкими предохранителями промышленного изготовления или автоматическими выключателями.

На ТС должны иметься элементы защиты от случайного срабатывания, а также обозначение выключателя для отсоединения аккумуляторной батареи от электрооборудования ТС. Номинальное напряжение электрооборудования не должно превышать 24 В. Сопротивление заземляющего устройства вместе с контуром заземления должно быть не более 100 Ом.

В качестве тента допускается применение прочного к разрыву, непромокаемого и трудновоспламеняющегося материала. Тент должен быть натянут, перекрывать борта кузова со всех сторон не менее, чем на 200 мм и удерживаться фиксирующими приспособлениями.

Прицепы для перевозки опасных грузов должны иметь рабочую тормозную систему с функцией автоматического торможения.

Комплектация: ТС должны комплектоваться переносными огнетушителями количеством и емкостью, не менее следующих значений:

- ТС технически допустимой максимальной массой более 7,5 т - не менее, чем одним огнетушителем емкостью не менее 12 кг или двумя огнетушителями емкостью каждого не менее 6 кг;
- ТС технически допустимой максимальной массой от 3,5 т до 7,5 т - не менее, чем одним огнетушителем минимальной совокупной емкостью 8 кг или двумя огнетушителями, из которых один емкостью не менее 6 кг;
- ТС технически допустимой максимальной массой до 3,5 т включительно - одним или более огнетушителями общей емкостью не менее 4 кг;
- ТС для перевозки ограниченного количества опасных грузов в упаковках - одним огнетушителем емкостью не менее 2 кг, пригодным для тушения пожара в двигателе или кабине ТС;

- автоцистерны для перевозки и заправки нефтепродуктов - не менее, чем двумя огнетушителями емкостью не менее 6 кг каждый, один из которых должен размещаться на прицепе-цистерне (полуприцепе-цистерне);
- при наличии на ТС системы автоматического пожаротушения двигателя допускается применение переносного огнетушителя, не приспособленного для тушения пожара в двигателе.

ТС для перевозки опасных грузов комплектуется:

- не менее чем двумя противооткатными упорами на каждое ТС (звено автопоезда), размеры которых соответствуют диаметру колес;
- двумя знаками аварийной остановки;
- средствами нейтрализации перевозимых опасных грузов;
- набором ручного инструмента для аварийного ремонта ТС;
- двумя фонарями автономного питания с мигающими или постоянными огнями оранжевого цвета;
- лопатой и запасом песка для тушения пожара;
- одеждой яркого цвета для каждого члена экипажа;
- карманными фонарями для каждого члена экипажа;
- в соответствии с предписаниями аварийной карточки и условий на перевозку - средствами нейтрализации перевозимого опасного груза, индивидуальной защиты членов экипажа и персонала, сопровождающего груз;
- специальными средствами для обеспечения безопасности, указанными в аварийной карточке.

Информативность: кузова ТС, автоцистерны, прицепы и полуприцепы-цистерны, постоянно занятые на перевозках опасных грузов, должны быть окрашены в установленные для этих грузов опознавательные цвета и снабжены соответствующими надписями.

- цистернам:

Конструктив: запорное устройство загрузочного люка цистерны должно фиксироваться в закрытом и открытом положениях.

Не допускаются:

- повреждения крышек загрузочных люков, их запоров и деталей уплотнения;
- отсутствие заземляющих устройств на цистернах для перевозки пищевых жидкостей;
- течи в соединениях трубопроводов и арматуры, потеки через уплотнения насосов, вентилях, задвижек, прокладки резьбовых соединений, заглушек и торцевых уплотнений, потеки и потери перевозимых жидкостей (материалов) через неплотности соединений цистерны и рукавов.

- цистернам для перевозки и заправки нефтепродуктов:

Конструктив: Для обеспечения электробезопасности при эксплуатации все узлы специального оборудования цистерны должны быть заземлены.

Сопротивление электрической цепи, образуемой электропроводящим покрытием между переходником и замком рукава, должно быть не более 1 Ом. На цистернах, снабженных антистатическими рукавами, сопротивление цепи должно быть не более указанного в эксплуатационной документации. Сопротивление отдельных участков цепи должно быть не более 10 Ом.

Сопrotивление каждого из звеньев электрических цепей «рама шасси – штырь», «цистерна – рама шасси», «рама шасси – контакты вилки провода заземления» не должно превышать 10 Ом.

Штуцеры резинотканевых рукавов должны быть соединены между собой припаянной металлической перемычкой, обеспечивающей замкнутость электрической цепи.

Не допускается:

- демонтаж или неработоспособное состояние зажимов для подключения заземляющего провода, тросов и других элементов защиты автоцистерны от статического электричества, предусмотренных изготовителем ТС;
- нарушения электропроводности электрической цепи до болта заземления, образуемой металлическим и электропроводным неметаллическим оборудованием, в том числе трубопроводами цистерны;
- удаление или разрушение защитной оболочки электропроводки, соприкасающейся или находящейся в зоне цистерны и отсека с технологическим оборудованием;
- демонтаж или разрушения элементов защиты мест подсоединения и контактов электрических проводов;
- отсутствие в раздаточных рукавах заглушек для предотвращения вытекания топлива.

Информативность: Цистерна должна быть снабжена табличкой с предупреждающей надписью: «При наполнении (опорожнении) топливом автоцистерна должна быть заземлена». Надпись «Огнеопасно» на боковых сторонах и заднем днище сосуда должна быть читаема. Надписи выполняются на русском языке.

На цистерне должны размещаться два знака «Опасность», знак «Ограничение скорости», мигающий фонарь красного цвета или знак аварийной остановки, кошма, емкость для песка массой не менее 25 кг.

Автоцистерна должна быть оборудована проблесковым маячком оранжевого цвета.

- цистернам для перевозки и заправки сжиженных углеводородных газов:

Конструктив: не допускается:

- отсутствие заглушек на штуцерах при транспортировании и хранении газа;
- отсутствие или неработоспособное состояние защитных кожухов, обеспечивающих возможность пломбирования запорной арматуры на время транспортирования и хранения газа в автоцистернах.

Информативность: На обеих сторонах сосуда от шва переднего днища до шва заднего днища должны быть нанесены отличительные полосы красного цвета шириной 200 мм вниз от продольной оси сосуда. Надпись «Огнеопасно» на заднем днище сосуда и надпись черного цвета «Пропан – огнеопасно» над отличительными полосами должны быть читаемы. Надписи выполняются на русском языке. Наружная поверхность сосуда должна окрашиваться эмалью серебристого цвета.

- фургонам:

Конструктив: не допускается:

- самопроизвольное открывание дверей после отпирания замка фургона ТС, установленного на горизонтальной площадке;
- нарушения работоспособности механизмов фиксирования дверей, рампы, дверей-трапов в открытом и закрытом (транспортном) положениях;

- отсутствие или повреждения устройств (упоров, ремней, крюков для подвешивания туш, съемных или откидных перегородок и др.) для предотвращения смещения груза при транспортировке;
- демонтаж или повреждения съемных и стационарных перегородок кузова, в том числе, снабженных кольцами для привязки животных, а также устройств их фиксации в транспортном положении;
- нарушения работоспособности люков или механизмов закрывания люков в крыше фургона.

- фургонам, имеющим места для перевозки людей:

Конструктив: не допускается:

- демонтаж или разрушение перегородок, отделяющих отсек для пассажиров от грузового отсека фургона;
- изменение мест расположения и повреждение сидений или их креплений в отсеке для пассажиров;
- отсутствие или неработоспособность звуковой сигнализации открытых дверей или связи отсека для пассажиров с кабиной ТС;
- затрудненность открывания двери отсека для пассажиров.

- для перевозки пищевых продуктов:

Конструктив: не допускается:

- демонтаж, разрушение или неработоспособное состояние элементов защиты от загрязнения раздаточных рукавов, вентиляционных патрубков, оборудования цистерны (насоса, контрольных приборов, средств управления), а также загрязнение мест присоединения трубопроводов для перекачки продукта;
- разрушение теплоизоляции крышек и горловин люков изотермических цистерн с теплоизоляционным покрытием.

Контрольные вопросы к разделу:

57. Дайте определение рабочей, запасной, стояночной и вспомогательной тормозным системам.
58. Как определяется эффективность торможения ТС при проверке на роликовых стендах и в дорожных условиях?
59. Перечислите требования к антиблокировочной тормозной системе.
60. Рулевое управление. Допустимые значения суммарного люфта в рулевом управлении в зависимости от категории ТС.
61. Допустимо ли использование светотехнических устройств других типов ТС на ТС, снятых с производства? Обоснуйте Ваш ответ.
62. Допустимо ли использование на ТС сменных источников света класса D (газоразрядные лампы)?
47. Назовите допустимый уровень светопропускания ветрового стекла и стекол, через которые обеспечивается передняя обзорность для водителя, обоснуйте Ваш ответ.
63. Могут ли быть изменены сроки эксплуатации ТС, укомплектованных шинами с шипами противоскольжения в летний период (июнь, июль, август) и не укомплектованных зимними шинами в зимний период (декабрь, январь, февраль).
64. Перечислите условия при которых шина считается непригодной к эксплуатации.
65. В каких случаях допустимо применение восстановленных (наложением нового протектора) шин на передней оси ТС?
66. Какие химические соединения нормируются в отработавших газах ТС с бензиновыми и газовыми двигателями? Каковы критерии нормирования?
67. Какая характеристика отработавших газов ТС, оснащенных дизельными двигателями является нормируемой? Каковы критерии нормирования?
68. Каким требованиям должна соответствовать система питания газобаллонных ТС, ее размещение и установка?
69. Подлежит ли нормированию уровень шума выпуска отработавших газов ТС? Обоснуйте свою позицию.
70. Какие виды дополнительных требований предъявляются к ТС категории M₂ и M₃ и на каком основании?
71. Какие дополнительные требования предъявляются к информативности ТС категории M₂ и M₃, оснащенных грузоподъемными устройствами?
72. Какую информативную нагрузку несут кузова ТС, автоцистерны, прицепы и полуприцепы - цистерны, постоянно используемые на перевозках опасных грузов?
73. Какие дополнительные требования предъявляются к конструкции фургонов, имеющих места для перевозки людей?

3.4. Федеральный государственный надзор в области транспорта и безопасности дорожного движения.

3.4.1. *Федеральный государственный надзор в области безопасности дорожного движения* (ст. 30 Федерального закона от 10.12.1995 г. № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения») реализуется в целях обеспечения соблюдения осуществляющими деятельность по эксплуатации автомобильных дорог, ТС, выполняющими работы и предоставляющими услуги по техническому обслуживанию и ремонту ТС юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями и гражданами - участниками дорожного движения требований законодательства Российской Федерации о безопасности дорожного движения (БДД).

«Положение о федеральном государственном надзоре в области безопасности дорожного движения» (постановление Правительства РФ от 19.08.2013 г. № 716 с изм. от 19.03.2014 № 206) устанавливает порядок осуществления федерального надзора в области БДД, направленного на предупреждение, выявление и пресечение нарушений требований нормативно-правовых актов в указанной сфере.

ТР ТС 018/2011 в части 3, п. 72 определяет, что проверка выполнения требований к ТС, находящимся в эксплуатации проводится в отношении каждого зарегистрированного ТС в формах *технического осмотра*, а также *государственного контроля (надзора) за безопасностью дорожного движения*.

Федеральный надзор осуществляется территориальными органами МВД РФ посредством организации и проведения плановых и внеплановых документарных и выездных проверок юридических лиц и индивидуальных предпринимателей.

К предмету проверок, наряду с прочими, относится соблюдение юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями обязательных требований: к конструкции и техническому состоянию находящихся в эксплуатации ТС, прицепов к ним и предметов их дополнительного оборудования; к изменению конструкции зарегистрированных в ГИБДД МВД России ТС и прицепов к ним; правил дорожного движения;

Перевозки пассажиров и грузов, в том числе тяжеловесных, опасных и крупногабаритных, также подлежат федеральному надзору в области БДД при соблюдении разграничения полномочий с ФСНТ Минтранса России, осуществляющей *федеральный государственный транспортный надзор*.

К административным процедурам, реализуемым в рамках федерального надзора в области БДД, наряду с прочими относятся:

- проверка документов, идентификационного номера, номера кузова, номера шасси ТС, государственных регистрационных знаков, а также технического состояния находящегося в эксплуатации ТС;
- остановка ТС;
- применение мер административного воздействия в соответствии с КоАП РФ.

Состав, последовательность и сроки осуществления административных процедур, требования к порядку их выполнения установлены Административным регламентом МВД РФ¹² исполнения государственной функции по осуществлению федерального государственного

¹² При составлении раздела Пособия, составители оперировали редакцией проекта «*Административного регламента МВД РФ исполнения государственной функции по осуществлению федерального государственного надзора в области БДД в части соблюдения требований законодательства Российской Федерации, правил, стандартов, технических норм и иных требований нормативных документов в области обеспечения БДД к конструкции и техническому состоянию находящихся в эксплуатации транспортных средств и предметов их дополнительного оборудования, изменению их конструкции и перевозкам пассажиров и грузов*».

надзора в области безопасности дорожного движения *в части соблюдения требований законодательства Российской Федерации, правил, стандартов, технических норм и иных требований нормативных документов в области обеспечения безопасности дорожного движения к конструкции и техническому состоянию находящихся в эксплуатации транспортных средств и предметов их дополнительного оборудования, изменению их конструкции и перевозкам пассажиров и грузов* (приказ МВД России от 00.00.2016 г. № 0000).

Сотрудники Госавтоинспекции осуществляют надзор в области БДД посредством организации и проведения проверок юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, принятия мер по пресечению и (или) устранению последствий выявленных нарушений, а также систематического наблюдения за исполнением требований законодательства в сфере БДД к конструкции и техническому состоянию находящихся в эксплуатации ТС и предметов их дополнительного оборудования, изменению конструкции зарегистрированных ТС, а также перевозкам пассажиров и грузов, в том числе тяжеловесных, опасных и крупногабаритных.

Руководствуясь актуальностью и новизной документа, подробнее рассмотрим тематически значимые позиции.

Состав, последовательность и сроки выполнения административных процедур, требования к порядку их выполнения.

Проверка технического состояния, находящегося в эксплуатации ТС.

Проверка технического состояния осуществляется при:

- надзоре за дорожным движением;
- выезде на ДТП;
- проведении проверок юридических лиц и индивидуальных предпринимателей;
- поступлении информации о реализации мер по исполнению внесенного представления или выданного предписания;
- совершении регистрационных действий;
- допуске транспортного средства к перевозке опасного груза;
- проверке выполнения требований к ТС, находящимся в эксплуатации, в случае внесения изменений в их конструкцию.

Проверка технического состояния включает:

- визуальную или с использованием технических средств оценку соответствия технического состояния ТС обязательным требованиям;
- оценку соответствия имеющейся конструкции ТС представленным документам и обязательным требованиям.

При проверке технического состояния *могут осуществляться:*

- измерения параметров узлов и агрегатов ТС, влияющих на обеспечение БДД, а также проверка режимов и характеристик их работы;
- снятие информации с имеющегося технического средства контроля, обеспечивающих непрерывную, некорректируемую регистрацию информации о скорости и маршруте движения ТС, о режиме труда и отдыха водителей ТС
- проверка наличия сведений о проведенных проверках технического состояния ТС в Единой автоматизированной информационной системе технического осмотра (ЕАИС ТО);

- проверка предусмотренных Правилами дорожного движения документов на перевозку пассажиров и грузов, в том числе тяжеловесных, опасных и крупногабаритных (за исключением документов, подлежащих проверке при осуществлении федерального государственного транспортного надзора).
- фото-, киносъемка и видеозапись.

Продолжительность проверки технического состояния одного ТС не может превышать время, установленное приложением № 2 к Правилам проведения технического осмотра ТС. *Проверка технического состояния при надзоре за дорожным движением.* Проверка технического состояния при надзоре за дорожным движением проводится в соответствии с требованиями Административного регламента МВД России исполнения государственной функции по контролю и надзору за соблюдением участниками дорожного движения требований в области обеспечения безопасности дорожного движения (приказ МВД РФ от 02.03.2009 г. № 185 (с изм. от 22.12.2014 г.), устанавливающего, что:

- основаниями для проверки технического состояния ТС являются установленные визуально признаки правонарушений, предусмотренных:
 - ст. 8.23 КоАП (эксплуатация механических ТС с превышением нормативов содержания загрязняющих веществ в выбросах либо нормативов уровня шума);
 - ст. 12.5 КоАП (управление ТС при наличии неисправностей или условий, при которых эксплуатация транспортных средств запрещена, или ТС, на котором незаконно установлен опознавательный знак «Инвалид»);
 - указания в соответствии с целями проведения специальных мероприятий;
- технические средства для проверки технического состояния ТС применяются в соответствии с инструкциями и методическими указаниями о порядке их применения;
- в случае обнаружения в ходе проверки технического состояния ТС достаточных данных, указывающих на наличие события административного правонарушения, сотрудник ГИБДД возбуждает дело об административном правонарушении;
- проверка технического состояния автобусов, следующих по установленному маршруту, осуществляется на конечных станциях маршрутов, автовокзалах и пассажирских автостоянках, за исключением случаев визуального установления признаков правонарушения, предусмотренного ч.2 ст. 12.5 КоАП (управление ТС с заведомо неисправными тормозной системой (за исключением стояночного тормоза), рулевым управлением или сцепным устройством (в составе поезда)).

Проверка технического состояния при выезде на место ДТП.

При проверке технического состояния в ходе выезда на место ДТП общий порядок действий определяется требованиями пунктов 207 - 209 Административного регламента МВД России исполнения государственной функции по контролю и надзору за соблюдением участниками дорожного движения требований в области обеспечения безопасности дорожного движения.

По прибытии на место ДТП сотрудник путем осмотра ТС, участвовавших в ДТП, опроса его участников и свидетелей, устанавливает и фиксирует наличие сопутствующих условий и недостатков в техническом состоянии ТС или в действиях (бездействии) юридических, должностных лиц или индивидуальных предпринимателей по выполнению обязательных требований в сфере БД. Проверка технического состояния осуществляется в нижеследующем порядке.

Устанавливаются соответствие конструкции ТС представленным документам, признаки ее целостности или ее составляющей части, имеющей маркировочное идентификационное обозначение (в том числе наличие признаков кустарного демонтажа - сварные швы, следы прессовки или крепления иным способом элементов (части) шасси, либо несущего каркаса кузова ТС), а также принадлежности отдельных элементов (фрагментов) ТС его конкретной марке (модели, модификации).

Органолептическим методом и (или) с использованием средств технического диагностирования устанавливается соответствие параметров технического состояния ТС обязательным требованиям (в том числе, не способствовавших совершению ДТП), в том числе:

1. внешних световых приборов - количество, тип, цвет внешних световых приборов и их соответствие конструкции транспортного средства;
2. стеклоочистителей и стеклоомывателей - наличие предусмотренных конструкцией автомобиля;
3. колес и шин:
 - соответствие установленных на транспортном средстве шин сезону;
 - наличие остаточной высоты рисунка протектора менее предусмотренной;
 - наличие внешних повреждений (пробои, порезы, разрывы), обнажающих корд, а также расслоение каркаса, отслоение протектора и боковины;
 - отсутствие болта (гайки) крепления или наличие трещины диска и ободьев колес, видимых нарушений формы и размеров крепежных отверстий;
 - несоответствие шин по размеру или допустимой нагрузке модели ТС;
 - установка на одну ось ТС шин различных размеров, конструкций (радиальной, диагональной, камерной, бескамерной), моделей, с различными рисунками протектора, морозостойких и неморозостойких, новых и восстановленных, новых и с углубленным рисунком протектора, одновременно ошипованных и неошипованных шин;
4. зеркал заднего вида - соответствие их количества, расположения и класса требованиям ТР ТС 018/2011, а также наличие стекол, предусмотренных конструкцией ТС;
5. обзорности с места водителя:
 - наличие стекол, предусмотренных конструкцией ТС;
 - наличие дополнительных предметов или нанесенных покрытий, ее ограничивающих;
6. заднего защитного устройства, грязезащитных фартуков и брызговиков - наличие предусмотренных конструкцией ТС;
7. соблюдения порядка оборудования ТС проблесковыми маячками, специальными звуковыми сигналами, и нанесения специальных цветографических схем, надписей и обозначений требованиям нормативных правовых документов;
8. ремней безопасности:
 - наличие, если их установка предусмотрена конструкцией ТС или обязательными требованиями;
 - работоспособность и целостность;
9. подголовников сидений - наличие предусмотренных конструкцией ТС;
10. тягово-сцепного устройства - исправность ;
11. опорного устройства, фиксаторов транспортного положения опор, механизмов подъема и опускания опор на полуприцепе - наличие и их исправность;

12. дуг безопасности, подножек, поперечных рукояток для пассажиров на седле наличие предусмотренных конструкцией мотоцикла.

Устанавливается наличие и работоспособность:

- тахографа, если его установка на ТС предусмотрена законодательством Российской Федерации.
- видеорегистратора с целью приобщения содержащейся в нем информации к материалам дела.

Устанавливается наличие у водителя и правильность оформления предусмотренной правилами дорожного движения документации, необходимой для допуска к дорожному движению (за исключением документов, подлежащих проверке при осуществлении федерального государственного транспортного надзора).

Подтверждается наличие сведений о прохождении технического осмотра из ЕАИС ТО.

Результатами надзора за дорожным движением и выезда на место ДТП являются:

- выдача требования о прекращении противоправных действий.
- внесение обязательных для исполнения представлений об устранении причин и условий, способствующих реализации угроз безопасности граждан и общественной безопасности в федеральные органы государственной власти, органы государственной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления муниципальных образований, руководителям юридических лиц, должностным лицам и индивидуальным предпринимателям;
- направление информации в органы прокуратуры о систематических нарушениях объектами надзора обязательных требований, а также нарушений, содержащих признаки преступлений, в соответствии с законодательством Российской Федерации.
- инициирование проведения внеплановой проверки соблюдения юридическим лицом, индивидуальным предпринимателем обязательных требований.
- применение мер административного воздействия в соответствии с законодательством Российской Федерации об административных правонарушениях.

Проверка технического состояния ТС при проведении проверок юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, а также поступлении информации о реализации мер по исполнению выданного предписания.

Проверки юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, плановые, внеплановые, документарные и выездные, осуществляются в соответствии с положениями ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» от 26.12.2008 г. № 294-ФЗ, с учетом особенностей организации и проведения проверок, установленных пунктами 4 - 8 ст. 30 ФЗ от 10.12.1995 г. № 196-ФЗ.

Проведение проверок включает в себя принятие решения и подготовку проверки, собственно проведение проверки; подготовку акта проверки, ознакомление с его содержанием субъекта проверки; подготовка предписания об устранении нарушений требований в области БДД; принятие мер по недопущению причинения вреда жизни, здоровью граждан, безопасности дорожного движения или прекращению его причинения.

Основанием для включения *плановой проверки* в ежегодный план является истечение одного года со дня:

- государственной регистрации юридического лица, индивидуального предпринимателя;
- окончания проведения последней плановой проверки;
- начала осуществления деятельности в соответствии с представленным в уведомлении о начале осуществления деятельности.

Ежегодный план размещается на официальном сайте МВД России.

Основанием для проведения *внеплановой проверки* является:

- истечение срока исполнения выданного предписания об устранении выявленного нарушения обязательных требований безопасности по итогам плановой проверки;
- поступление обращений и заявлений о фактах нарушений обязательных требований, если такие нарушения создают угрозу причинения вреда жизни, здоровью людей, вреда окружающей среде, безопасности государства, имуществу физических и юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, угрозу возникновения аварий и (или) чрезвычайных ситуаций техногенного характера;
- наличие распоряжения руководителя органа внутренних дел о проведении внеплановой проверки.

Документарная проверка осуществляется в порядке, предусмотренном статьей 11 ФЗ от 26.12.2008 г. № 294-ФЗ. При проведении документарной проверки изучаются сведения, содержащиеся в документах юридического лица и индивидуального предпринимателя:

- устанавливающие его организационно-правовую форму, права и обязанности;
- подтверждающие право на занятие деятельностью, предусмотренной уставом;
- содержащие сведения об эксплуатируемом транспорте и оборудовании, используемом в ходе осуществления своей деятельности;
- подтверждающие осуществление деятельности в соответствии с обязательными требованиями;
- акты предыдущих проверок, материалы рассмотрения дел об административных правонарушениях и иные документы о результатах мероприятий, осуществленных в отношении юридического лица и индивидуального предпринимателя в рамках федерального надзора.

Сведения могут быть получены путем анализа данных, размещенных в свободном доступе в сети Интернет, направления соответствующих запросов в надзорные органы, в том числе и в электронном виде, анализа иных документов, связанных с осуществлением деятельности юридического лица и индивидуального предпринимателя, запрашиваемых в порядке, предусмотренном частями 4 - 6 статьи 11 ФЗ от 26.12.2008 г. № 294-ФЗ. При проведении документарной проверки запрещается затребование сведений и документов, не относящиеся к предмету документарной проверки.

Выездная проверка осуществляется в порядке, определенном ст. 12 ФЗ от 26.12.2008 г. № 294-ФЗ. Предметом выездной проверки являются сведения, содержащиеся в документах юридического лица и индивидуального предпринимателя, выполняемая им работа (предоставляемые услуги) и принимаемые меры по исполнению обязательных требований, а также состояние используемых при осуществлении деятельности оборудования и ТС.

Выездная проверка (как плановая, так и внеплановая) проводится по месту нахождения или месту осуществления деятельности юридического лица и индивидуального предпринимателя.

Выездная проверка проводится в случае, если при документарной проверке не представляется возможным:

- удостовериться в полноте и достоверности сведений, содержащихся в имеющихся в распоряжении подразделения Госавтоинспекции документах юридического лица и индивидуального предпринимателя;
- оценить соответствие деятельности юридического лица и индивидуального предпринимателя обязательным требованиям без проведения соответствующего мероприятия по надзору.

Особенности проведения проверки юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих деятельность по эксплуатации ТС.

Объектом проверки являются юридические лица и индивидуальные предприниматели, эксплуатирующие ТС на территории Российской Федерации, в том числе:

- использующие находящиеся в собственности или владении ТС для обеспечения собственных нужд;
- осуществляющие связанную с перевозками автомобильным транспортом деятельность, подлежащую лицензированию в соответствии с законодательством Российской Федерации;
- осуществляющие связанную с перевозками автомобильным транспортом предпринимательскую деятельность, начало которой носит уведомительный характер;
- осуществляющие деятельность по перевозке пассажиров и багажа легковым такси.

Сведения о юридических лицах и индивидуальных предпринимателях, использующих находящиеся в собственности или владении ТС для обеспечения собственных нужд, ежегодно учитываются путем анализа информации, содержащейся в ведомственных системах автоматизированного учета, реестрах Федеральной службы по надзору в сфере транспорта (ее территориальных органов), органов исполнительной власти субъекта РФ, уполномоченных на выдачу разрешений на осуществление деятельности по перевозке пассажиров и багажа легковым такси.

При проведении документарной проверки, рассматриваются документы:

- устанавливающие организационно-правовую форму, права и обязанности;
- лицензия на осуществление перевозок пассажиров автомобильным транспортом, оборудованным для перевозок более 8 человек - в случае отсутствия сведений о ее выдаче в соответствующем реестре ФСНТ Минтранса РФ;
- копия уведомления о начале осуществления предпринимательской деятельности с отметкой ФСНТ Минтранса РФ о дате его получения и регистрационного номера - в случае отсутствия сведений о ее выдаче в соответствующем реестре;
- разрешение на осуществление деятельности по перевозке пассажиров и багажа легковым такси – в случае отсутствия сведений о его выдаче в реестре, ведущемся уполномоченным органом исполнительной власти соответствующего субъекта Российской Федерации;
- балансовая справка с указанием сведений о марках, моделях, годах выпуска, государственных регистрационных знаках, идентификационных номерах, пробегах эксплуатируемых ТС, номеров полисов обязательного страхования гражданской ответственности владельца ТС, серийных номерах установленных тахографов, если их установка предусмотрена;

- журнал учета ДТП владельцем ТС;
- ежегодный план мероприятий по предупреждению ДТП и материалы по его выполнению;
- материалы анализа причин и условий, способствовавших возникновению ДТП с участием эксплуатируемых ТС;
- копия приказа (распоряжения) о назначении должностного лица, ответственного за обеспечение БДД;

В ходе выездной проверки наряду с документарной проверкой осуществляется:

- установление факта проведения предрейсовых и послерейсовых медицинских осмотров водительского состава с внесением соответствующей отметки в путевой лист ТС;
- установление факта проведения проверки технического состояния ТС перед их выпуском на линию и допуска водителей к управлению ТС;
- проверка наличия и правильности оформления имеющейся путевой документации, предусмотренной Правилами дорожного движения, а именно:
 - путевого листа в случае оказания юридическим лицом и индивидуальным предпринимателем услуг автомобильным транспортом в соответствии с уставной деятельностью;
 - полиса обязательного страхования гражданской ответственности владельца ТС;
 - разрешения на осуществление деятельности по перевозке пассажиров и багажа легковым такси;
 - лицензионной карточки в случаях, установленном законодательством Российской Федерации;
 - документы, предусмотренные правилами перевозки крупногабаритных, тяжеловесных и опасных грузов;
- оснащение ТС тахографами в случаях, установленных законодательством Российской Федерации, в том числе:
 - работоспособности установленных тахографов, своевременности их поверки и целостности нанесенных пломб;
 - наличия у водительского состава и администрации предприятия карт для работы с тахографами (водительская карта и карта предприятия, соответственно);
- проверка технического состояния ТС, эксплуатируемых юридическим лицом и индивидуальным предпринимателем, которая осуществляется после проведения должностным лицом ежедневного контроля их технического состояния перед выездом на линию с места стоянки.

Особенности проведения проверки юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, выполняющих работы и предоставляющего услуги по техническому обслуживанию и ремонту ТС.

Объектом проверки являются юридические лица и индивидуальные предприниматели, предоставляющие услуги по техническому обслуживанию и ремонту ТС, а также кузовов, рабочих органов, оборудования и оснастки специальных и специализированных ТС.

Сведения об объектах проверки учитываются путем анализа информации, содержащейся в ведомственных системах автоматизированного учета, реестре Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (ее территориального органа).

При проведении *документарной проверки, рассматриваются документы:*

- устанавливающие организационно-правовую форму, права и обязанности;
- копия уведомления о начале осуществления предпринимательской деятельности с отметкой Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (ее территориального органа) о дате его получения и регистрационного номера - в случае отсутствия сведений о ее выдаче в соответствующем реестре;
- подтверждающие:
 - выполнение работ и предоставление услуг по техническому обслуживанию и ремонту ТС в соответствии с нормами, правилами и процедурами, установленными их заводами-изготовителями с учетом условий эксплуатации;
 - соответствие ТС, прошедших техническое обслуживание и ремонт обязательным требованиям.
- акты предыдущих проверок, материалы рассмотрения дел об административных правонарушениях и иные документы о результатах мероприятий, осуществленных в отношении юридического лица и индивидуального предпринимателя в рамках федерального государственного надзора.

В ходе выездной проверки, наряду с документарной проверкой *проверяется соответствие прошедших обслуживание и (или) ремонт ТС обязательным требованиям.*

При проведении проверки соответствия могут быть использованы средства измерения, находящиеся в распоряжении объекта проверки, или сотрудников Госавтоинспекции. Проверка соответствия ТС осуществляется в объеме проведенных работ, который определяется в соответствии с имеющимся договором на проведение работ (оказание услуг).

По завершении проверки в установленный срок составляется акт по форме, установленной приказом Минэкономразвития России от 30.04.2009 г. № 141 (приложение № 6), в двух экземплярах.

Акт проверки подписывается проверяющим лицом, а в случае, если проверка носит комиссионный характер - всеми членами комиссии. В случае несогласия члена комиссии с содержанием документа, излагается особое мнение в письменной форме и прилагается к ее акту. К акту прилагаются объяснения работников субъекта проверки, на которых возлагается ответственность за нарушение требований нормативных правовых актов в области БДД, предписания об устранении выявленных нарушений и иные связанные с результатами проверки документы и их копии.

В случае выявления нарушений обязательных требований вместе с актом выдается *предписание об устранении выявленных нарушений* и принимается решение о возбуждении дела об административном правонарушении.

Юридическое лицо и индивидуальный предприниматель в случае несогласия с фактами, выводами, предложениями, изложенными в акте проверки, в течение 15 (пятнадцати) дней с даты получения акта проверки вправе представить в подразделение Госавтоинспекции в письменной форме возражения в отношении акта проверки в целом или его отдельных положений. При этом юридическое лицо, индивидуальный предприниматель вправе приложить к таким возражениям документы, подтверждающие их обоснованность, или их заверенные копии.

Непосредственно после завершения проверки производится запись в *журнале учета проверок юридического лица* (индивидуального предпринимателя), оформленном в

соответствии с требованиями, установленными приказом Минэкономразвития России от 30.04.2009 г. № 141.

Проверка технического состояния находящегося в эксплуатации ТС *при совершении регистрационных действий*, осуществляется при поведении его осмотра, предусмотренного пунктом 32.3 Административного регламента по предоставлению государственной услуги по регистрации автотранспортных средств и прицепов к ним, приказ МВД России от 07.08.2013 г. № 605.

Проверка технического состояния транспортного средства *при допуске транспортного средства к перевозке опасного груза* осуществляется в форме проверки соответствия конструкции и оборудования ТС требованиям Европейского соглашения о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ).

ТС, используемые для перевозки опасных грузов в части, касающейся электропроводки, аккумуляторной батареи и ее выключателя, электрических цепей, тормозного оборудования, кабины, топливных баков, двигателя, системы выпуска отработанных газов, топливных обогревательных приборов, устройства ограничения скорости и др. должны соответствовать требованиям, изложенным в главах 9.2 - 9.8 Приложения В ДОПОГ.

Дополнительные требования к ТС для перевозки опасных грузов класса I, опасных грузов в упаковках, опасных грузов навалом/насыпью, опасных грузов, перевозимых при регулируемой температуре, в цистернах и др. приведены в главах 9.3 - 9.8 Приложения В ДОПОГ.

Проверка выполнения *требований к ТС, находящимся в эксплуатации, в случае внесения изменений в их конструкцию* осуществляется в форме предварительной технической экспертизы конструкции на предмет возможности внесения изменений и последующей проверки безопасности конструкции.

Меры административного воздействия в соответствии с законодательством Российской Федерации об административных правонарушениях. В случае невыполнения требования о прекращении противоправных действий в отношении граждан и должностных лиц возбуждается дело об административном правонарушении, предусмотренном частью 1 статьи 19.3 КоАП РФ и применяются меры обеспечения производства по делам об административных правонарушениях в соответствии с КоАП РФ.

При невыполнении в установленный срок *предписания*, а также *представления об устранении причин и условий*, способствующих реализации угроз безопасности граждан и общественной безопасности, возбуждается дело об административном правонарушении, предусмотренном частью 1 статьи 19.5 КоАП РФ.

При непринятии по представлению органа (должностного лица), рассмотревшего дело об административном правонарушении, мер по устранению причин и условий, способствовавших совершению административного правонарушения, возбуждается дело об административном правонарушении, предусмотренном статьей 19.6 КоАП РФ.

В случае, если по окончании административных процедур исполнения государственной функции действия (бездействие) лица, нарушившего обязательные требования продолжают создавать угрозу жизни, здоровью людей, имуществу физических и юридических лиц, возникновению аварий и чрезвычайных ситуаций техногенного характера, главный государственный инспектор БДД или его заместитель, к компетенции которого по распределению обязанностей отнесены вопросы федерального государственного надзора за соблюдением этих требований, в течение 10 (десяти) дней

направляет в орган прокуратуры информацию о таких действиях (бездействии) с приложением подтверждающих материалов.

Систематическое наблюдение за исполнением обязательных требований безопасности к конструкции и техническому состоянию находящихся в эксплуатации ТС и предметов их дополнительного оборудования, изменении их конструкции и перевозках пассажиров и грузов. Целью систематического наблюдения за исполнением обязательных требований является получение объективной информации и прогнозирование состояния их исполнения объектами надзора.

Систематическое наблюдение осуществляется путем изучения, анализа и учета:

- обращений юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, граждан;
- результатов административных процедур (действий), плановых и внеплановых проверок;
- фото-, видео и текстовых материалов о ДТП, размещаемых в системах учета, анализа и прогнозирования ситуации с обеспечением БДД;
- судебной практики, обзоров надзорной деятельности и представлений прокуратуры по фактам нарушения обязательных требований безопасности;
- публикаций в средствах массовой информации, касающихся соблюдения обязательных требований.

Результаты систематического наблюдения используются при проверках, формировании плана проверок юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, при назначении административного наказания, подготовке к внесению представлений об устранении причин и условий, способствующих реализации угроз безопасности граждан и общественной безопасности, совершению административного правонарушения, а также при подготовке информации о результатах исполнения государственной функции.

Административный регламент МВД РФ исполнения государственной функции по осуществлению федерального государственного надзора в области безопасности дорожного движения в части соблюдения требований законодательства Российской Федерации правил, стандартов, технических норм и иных нормативных документов в области безопасности дорожного движения к конструкции и техническому состоянию находящихся в эксплуатации ТС и предметов их дополнительного оборудования, изменению их конструкции и перевозкам пассажиров и грузов содержит процедуры, позволяющие обжаловать в досудебном порядке действия (решения), совершенные (принятые) в ходе исполнения государственной функции сотрудниками, в том числе постановления по делам об административных правонарушениях, в результате которых, по мнению заявителя, нарушены его права и свободы, созданы препятствия осуществлению заявителем прав и свобод, на заявителя незаконно возложена какая-либо обязанность.

3.4.2. *Федеральный государственный транспортный надзор.* Порядок осуществления федерального государственного транспортного надзора, изложенный в Положении, утвержденном постановлением Правительства РФ от 19.03.2013 г. № 236 «О федеральном государственном транспортном надзоре», в ред. от 02.08.2013 г. № 659, регулирует область деятельности Федеральной службы по надзору в сфере транспорта Минтранса России и ее территориальных подразделений, направленной на предупреждение, выявление и пресечение нарушений субъектами надзора (юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями) требований, установленных международными

договорами РФ, федеральными законами и принимаемыми в соответствии с ними иными нормативными правовыми актами РФ в области транспорта.

Предупреждение, выявление и пресечение нарушений субъектами надзора осуществляется посредством организации и проведения проверок СТД либо ТС в процессе их эксплуатации, принятия мер по пресечению или устранению последствий выявленных нарушений, организации систематического наблюдения за исполнением обязательных требований, анализ и прогнозирование состояния исполнения требований субъектами надзора.

Федеральный государственный транспортный надзор, наряду с прочими направлениями деятельности, содержит:

- государственный контроль (надзор) за осуществлением международных автомобильных перевозок в стационарных и передвижных контрольных пунктах на территории Российской Федерации;
- государственный надзор в области автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта.

Должностные лица, уполномоченные на осуществление федерального государственного транспортного надзора (государственные транспортные инспекторы) вправе:

- запрашивать на основании письменных мотивированных запросов у органов государственной власти, органов местного самоуправления, а также у субъектов надзора информацию и документы, которые необходимы для проведения проверки;
- по предъявлении служебного удостоверения и копии приказа (распоряжения) о назначении проверки или о проведении мероприятий по контролю за выполнением обязательных требований посещать используемые субъектами надзора территории, объекты транспортной инфраструктуры, подвижной состав и иные связанные с перевозочным процессом транспортные и технические средства, осуществлять осмотр ТС, проводить их обследование, а также необходимые исследования, испытания, измерения, расследования, экспертизы и другие мероприятия по контролю;
- выдавать субъектам надзора предписания об устранении нарушений обязательных требований, о проведении мероприятий по обеспечению предотвращения вреда жизни и здоровью людей, вреда окружающей среде, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- составлять протоколы об административных правонарушениях, связанных с нарушениями обязательных требований, рассматривать дела об указанных административных правонарушениях и принимать меры по предотвращению таких нарушений;
- направлять материалы, связанные с нарушениями обязательных требований, для решения вопросов о возбуждении уголовных дел по признакам преступлений;
- предъявлять иски о возмещении вреда, причиненного вследствие нарушений обязательных требований.

Проведение проверок субъектов надзора при осуществлении федерального государственного транспортного надзора регламентируются положениями ФЗ от 26.12.2008 г. № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» с учетом особенностей организации и проведения проверок,

установленных ст. 11 ФЗ от 24.07.1998 г. № 127-ФЗ «О государственном контроле за осуществлением международных автомобильных перевозок и об ответственности за нарушение порядка их выполнения», в ред. от 14.12.2015 г. № 378-ФЗ, а также ст.3.1. ФЗ от 08.11.2007 г. № 259-ФЗ «Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта», в ред. от 13.07.2015 г. № 248-ФЗ.

Федеральный государственный транспортный надзор осуществляется посредством организации и проведения *плановых и внеплановых, документарных и выездных* проверок. Предметом проверок является соблюдение субъектами надзора в процессе осуществления их деятельности требований, установленных международными договорами и национальным законодательством в области транспорта, в том числе:

1. при осуществлении государственного надзора *в области автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта:*
 - требований в отношении наличия у субъекта надзора помещений и оборудования, позволяющих осуществлять хранение, техническое обслуживание и ремонт ТС, проведение предрейсовых и послерейсовых медицинских осмотров водителей и контроль технического состояния ТС, или наличия договоров со сторонними организациями о хранении, техническом обслуживании и ремонте ТС, проведении предрейсовых и послерейсовых медицинских осмотров водителей и контроле технического состояния ТС, а также требований к организации работы водителей в целях обеспечения БДД, в том числе в части соблюдения режима труда и отдыха водителей;
 - требований к обеспечению соответствия работников *профессиональным и квалификационным требованиям*, предъявляемым к ним при осуществлении перевозок автомобильным и городским наземным электрическим транспортом;
 - требований, предъявляемых к организациям, осуществляющим обучение водителей ТС, перевозящих опасные грузы, и специалистов (консультантов) по вопросам безопасности перевозки опасных грузов автомобильным транспортом, в отношении соответствия процесса обучения и проведения экзамена требованиям, установленным Европейским соглашением о международной дорожной перевозке опасных грузов и законодательством Российской Федерации;
 - требований, предусмотренных правилами перевозки пассажиров, багажа и грузов;
2. при осуществлении государственного контроля (надзора) *за осуществлением международных автомобильных перевозок* в стационарных и передвижных контрольных пунктах на территории Российской Федерации - требований в отношении порядка осуществления международных автомобильных перевозок;

Состав, последовательность и сроки осуществления административных процедур, требования к порядку их выполнения установлены Административными регламентами ФСНТ Минтранса РФ:

- «Административный регламент ФСНТ исполнения государственной функции по контролю (надзору) за соблюдением юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями законодательства РФ в сфере автомобильного транспорта», приказ Минтранса РФ от 09.07.2012 г. № 204.
- «Административный регламент ФСНТ исполнения государственной функции по контролю (надзору) за соблюдением законодательства РФ и международных договоров РФ о порядке осуществления международных автомобильных перевозок», приказ Минтранса РФ от 11.07.2012 г. № 229.

Контрольные вопросы к разделу:

74. Какие цели преследует федеральный государственный надзор в области БДД и каким органом исполнительной власти он осуществляется?
75. Перечислите состав административных процедур, реализуемых при осуществлении федерального государственного надзора в области БДД.
76. Перечислите случаи, в которых проверяется техническое состояние ТС, находящегося в эксплуатации при осуществлении надзора в области БДД.
77. В чем состоит (что включает) проверка технического состояния ТС, находящегося в эксплуатации при осуществлении надзора в области БДД?
78. С чем сопоставима продолжительность проверки технического состояния ТС при осуществлении надзора в области БДД?
79. Допустима ли проверка технического состояния ТС при надзоре за дорожным движением?
80. Перечислите основные этапы проверки технического состояния ТС сотрудником ГИБДД по прибытии на место ДТП.
81. Назовите основания для проведения внеплановой проверки исполнения обязательных требований в области БДД?
82. Укажите особенности проведения проверки ЮЛ и ИП, выполняющих работы (предоставляющих услуги) по техническому обслуживанию и ремонту ТС.
83. Какие цели преследует федеральный государственный надзор в области транспорта и каким органом исполнительной власти он осуществляется?
84. Перечислите состав административных процедур, реализуемых при осуществлении федерального государственного надзора в области транспорта.
85. Может ли один и тот же СТД одновременно подвергнут проверкам инспекторами надзора в области БДД и надзора в области транспорта?

3.5. Ежедневный контроль технического состояния транспортных средств.

Субъектам транспортной деятельности, ст. 20 ФЗ от 10.12.1995 г. № 196 ФЗ, предписано *организовывать и проводить предрейсовый контроль технического состояния транспортных средств, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере транспорта.*

Данная редакция п.4 ст. 20 ФЗ от 10.12.1995 г. № 196-ФЗ установлена ФЗ от 01.05.2016 г. № 126-ФЗ «О внесении изменений в статьи 2 и 20 Федерального закона «О безопасности дорожного движения» и формирует правовую основу для разработки «Порядка организации и проведения предрейсового контроля технического состояния транспортных средств субъектами транспортной деятельности», (см. ниже «Правовая перспектива»).

Аналогичное требование, распространяемое на *«выезд на линию с места стоянки»* содержится в Приложении 2 - «Перечень мероприятий по подготовке работников юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих перевозки автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом, к безопасной работе и транспортных средств к безопасной эксплуатации» к Правилам обеспечения безопасности перевозок пассажиров и грузов автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом (приказ Минтранса России от 15.01.2014 г. № 7), раздел 2 «Мероприятия по подготовке транспортных средств к безопасной эксплуатации» -

пункт. 2.5. Проведение ежедневного контроля технического состояния ТС перед выездом на линию с места стоянки и по возвращении к месту стоянки с соответствующей отметкой о технической исправности (неисправности) ТС в путевом листе.

Организация контроля технического состояния ТС субъектом транспортной деятельности.

Контроль технического состояния транспортных средств (КТС ТС) является составной частью производственного процесса СТД. Конечной целью контроля является предупреждение отказов и неисправностей ТС, которые могли бы стать причиной возникновения ДТП, непроизводственных простоев и возвратов ТС с маршрута по причине возникновения неустраняемой водителем технической неисправности ТС.

Ежедневный КТС ТС является мероприятием, ежегодно отражаемым в Плане мероприятий СТД по предупреждению ДТП. В качестве основных позиций контроля технического состояния на практике рассматривают

- КТС ТС, выезжающих с мест стоянок на маршрут;
- КТС ТС, возвращающихся на места стоянок;
- КТС ТС после проведения работ по ТО и Р ТС, в порядке и объемах, определяемых технической и эксплуатационной документацией изготовителя ТС.

КТС ТС, выезжающих с мест стоянок и возвращающихся на места стоянок обеспечивается *работником субъекта транспортной деятельности, осуществляющим допуск транспортных средств к эксплуатации* (п.29. «Правил обеспечения безопасности перевозок пассажиров и грузов автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом» (приказ Минтранса России от 15.01.2014 г. № 7)).

Контроль осуществляется визуально, с применением переносных и стационарных приборов и оборудования для диагностики технического состояния ТС, его агрегатов и

узлов, что позволяет при минимальных затратах времени объективно оценить техническое состояние ТС.

КТС ТС, возвращающихся на места стоянок является основной формой ежедневного контроля технического состояния подвижного состава - ТС поступает на контрольно-технический пункт (КТП), где, по завершении процедуры контроля, в зависимости от результата, ТС направляется на стоянку или текущий ремонт. При последующем выезде на маршрут, подвижной состав вновь проходит через КТП, где проверяется комплектность, наличие дополнительного оборудования, внешний вид ТС, накануне обслуженных и признанных исправными. Предметно проверяются ТС, прошедшие техническое обслуживание и, в особенности, текущий ремонт.

Объем и последовательность КТС ТС, при выезде с мест стоянки и при возвращении на места стоянок осуществляется в соответствии с техническими картами контроля модели ТС.

Примечание:

На практике, до сего времени достаточно широко распространены технические карты, основу которых составляют *карты работ по приему автомобиля с линии (выпуску автомобилей на линию)*, размещенные в «Руководстве по организации технологического процесса работы службы технического контроля АТП и объединений», РД-200-РСФСР-15-0179-83.

Отдавая должное качеству и солидному сроку практического использования РД-200-РСФСР-15-0179-83, необходимо отметить, что основные позиции карт:

- содержание описания работ (контрольных операций);
- модели используемых при контроле приборов, инструментария и приспособлений;
- и, в особенности, - технические требования и указания -

современной «Технической карты ежедневного контроля модели транспортного средства» должны соответствовать руководствам по эксплуатации и техническому обслуживанию и ремонту завода-изготовителя ТС, актуальному модельному ряду диагностического оборудования и инструментария и требованиям ТР ТС 018/2011 «О безопасности колесных транспортных средств» и методам проверки - в соответствии с «Перечнем стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения требований Технического регламента Таможенного союза «О безопасности колесных транспортных средств», утв. решением Комиссии Таможенного союза от 09.12.2011 г. № 877.

В случае обнаружения неисправностей, указанных «Перечне неисправностей и условий, при которых запрещается эксплуатация транспортных средств» (приложение к «Основным положениям по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанностям должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения», Постановление Правительства РФ от 23.10.1993 № 1090 в ред. от 21.01.2016, *(Приложение 2 к настоящему Пособию)*) или в Правилах технической эксплуатации, ТС направляется в зону ТО и Р для устранения неисправностей.

Для организации ежедневного КТС ТС перед выездом на линию с места стоянки и по возвращении к месту стоянки:

1. *собственными силами СТД*, необходимо выполнение ряда требований и условий, к которым относятся:
 - внутренние организационно-распорядительные документы (приказы) СТД;
 - организационно-техническая документация (положение о технической службе СТД; должностные инструкции работников технической службы СТД; порядок проведения КТС ТС перед выездом на линию с места стоянки и по возвращении к месту стоянки, инструкции по охране труда (пожарной и электробезопасности) при КТС ТС; график прохождения автомобилями ТО; руководства по эксплуатации ТС, эксплуатируемых СТД; таблица основных технических параметров и регулировочных данных агрегатов ТС, влияющих на безопасность движения, образцы путевой документации ТС; журнал КТС ТС и ряд других);

- создание и организация деятельности (в зависимости от количества и нахождения мест стоянки ТС СТД, количества и интенсивности выезжающих (возвращающихся) ТС и проч.) КТП;
 - оборудование КТП (закрытые отапливаемые и вентилируемые помещения, осмотровые канавы, подъемники, комната для персонала и проч.);
 - оснащение КТП (инструмент и контрольно-измерительные приборы, информационные стенды, средства вычислительной техники и проч.).
2. *привлечение сторонних организаций* - на основании договорных отношений (см. Приложение № 3 к настоящему Пособию) со специализированным автотехцентром, данное направление деятельности (КТС ТС) которого отражено в учредительных документах, сертифицировано и т.д. (важны требования страховой компании, зафиксированные в договорах ОСАГО на конкретное ТС субъекта транспортной деятельности).

Путевой лист. Приказом Минтранса РФ от 18.09.2008 г. № 152 определен порядок заполнения путевых листов, применяемый юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, эксплуатирующими легковые и грузовые автомобили, автобусы, троллейбусы и трамваи. Установлено, что путевой лист должен содержать следующие обязательные реквизиты:

- наименование и номер путевого листа;
- сведения о сроке действия путевого листа;
- сведения о собственнике (владельце) транспортного средства;
- сведения о транспортном средстве;
- сведения о водителе.

В частности, сведения о *транспортном средстве* включают:

- тип ТС (легковой автомобиль, грузовой автомобиль, автобус, троллейбус, трамвай) и модель, а в случае если грузовой автомобиль используется с автомобильным прицепом, автомобильным полуприцепом, кроме того - модель автомобильного прицепа, автомобильного полуприцепа;
- государственный регистрационный знак легкового автомобиля, грузового автомобиля, грузового прицепа, грузового полуприцепа, автобуса, троллейбуса;
- показания одометра (полные км пробега) при выезде транспортного средства из гаража (депо) и его заезде в гараж (депо);
- дату (число, месяц, год) и время (часы, минуты) выезда транспортного средства с места постоянной стоянки ТС и его заезда на указанную стоянку.

Сведения о технической исправности (неисправности) ТС не являются обязательным реквизитом путевого листа (и могут быть не отражены на бланке путевого листа), но отметка в путевом листе, как результат ежедневного контроля технического состояния ТС, перед выездом на линию обязательна.

Контролер технического состояния автотранспортных средств.

Приказ Минтранса России от 28.09.2015 № 287 «Об утверждении профессиональных и квалификационных требований к работникам юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих перевозки автомобильным транспортом и

городским наземным электрическим транспортом» устанавливает¹³ профессиональные и квалификационные требования к водителям и работникам автомобильного, а также городского наземного электрического транспорта в части необходимого уровня знаний, умений, профессионального образования, стажа (опыта) работы по специальности.

Требования Приказа распространены на:

- водителей транспортных средств категорий «В», «ВЕ» (включая водителей легкового такси);
- водителей транспортных средств категорий «С», «С₁», «СЕ», «С₁Е» (далее - водители грузового автомобиля);
- водителя транспортного средства категорий «D», «D₁», «DE», «D₁Е» (далее - водитель автобуса);
- водителей транспортных средств категории «Тв» (далее - водители троллейбуса);
- водителей транспортных средств категории «Тм» (далее - водители трамвая);
- водителей транспортных средств, осуществляющих перевозку опасных грузов;
- водителей транспортных средств, осуществляющих перевозку крупногабаритных и (или) тяжеловесных грузов или сопровождающих данные перевозки;
- водителей транспортных средств, оборудованных устройством для подачи специальных световых и звуковых сигналов;
- водителей транспортных средств, осуществляющих перевозку пассажиров и (или) грузов в международном сообщении;
- диспетчеров автомобильного и городского наземного электрического транспорта;
- контролеров технического состояния автотранспортных средств;
- контролеров технического состояния городского наземного электрического транспорта;
- специалистов, ответственных за обеспечение безопасности дорожного движения;
- консультантов по вопросам безопасности перевозки опасных грузов.

К контролеру технического состояния автотранспортных средств предъявляются следующие профессиональные и квалификационные требования:

Контролер технического состояния автотранспортных средств должен знать:

- нормативные акты по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава автомобильного транспорта;
- нормативные акты в области безопасности дорожного движения на автомобильном транспорте;
- устройство, технические характеристики, конструктивные особенности, назначение и правила эксплуатации автотранспортных средств и прицепов;
- технические требования, предъявляемые к транспортным средствам, возвратившимся с линии и после проведения ремонта их узлов и агрегатов;
- основы транспортного и трудового законодательства;
- правила и инструкции по охране труда, противопожарной защиты.

Контролер технического состояния автотранспортных средств должен уметь:

- контролировать техническое состояние автотранспортных средств и прицепов, *возвращающихся на места стоянок с линии, а также после технического обслуживания и ремонта;*

¹³ Приказ Минтранса России от 28.09.2015 № 287 зарегистрирован в Минюсте России 09.12.2015 № 40032, опубликован на официальном интернет-портале правовой информации publication.pravo.gov.ru 14.12.2015 В соответствии с п.2 упомянутого приказа, требования вступили в силу с 15.06.2016 г.

- осуществлять контроль за графиками проведения технического обслуживания и плановых ремонтов автотранспортных средств;
- оформлять техническую и нормативную документацию на повреждения и заявки на ремонт или устранение неисправностей с их соответствующей регистрацией;
- обеспечивать соблюдение норм расхода эксплуатационных материалов;
- организовывать доставку автотранспортных средств с линии (с объектов работ) на места стоянок в случаях аварии или дорожно-транспортных происшествий.

К контролеру технического состояния автотранспортных средств предъявляется одно из следующих требований:

- наличие диплома об образовании не ниже среднего профессионального по специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта», без предъявления требований к стажу (опыту) работы;
- наличие диплома об образовании не ниже среднего профессионального по специальностям, входящим в укрупненную группу 23.00.00 «Техника и технологии наземного транспорта», за исключением специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта», с предъявлением требований к стажу (опыту) работы в области контроля технического состояния и обслуживания автотранспортных средств не менее одного года;
- наличие диплома об образовании не ниже среднего профессионального по специальностям, не входящим в укрупненную группу 23.00.00 «Техника и технологии наземного транспорта», и диплома о дополнительном профессиональном образовании по программе профессиональной переподготовки с присвоением квалификации контролера технического состояния автотранспортных средств. Требования к стажу (опыту) работы не предъявляются.

Необходимый уровень знаний достигается посредством прохождения обучения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по соответствующим образовательным программам.

Таким образом, обязанность субъекта транспортной деятельности *ежедневно обеспечивать предрейсовый технический осмотр транспортных средств* не закреплена в профессиональных и квалификационных требованиях к контролеру технического состояния автотранспортных средств, в отличие, например, от *«умения контролировать техническое состояние автотранспортных средств и прицепов, возвращающихся на места стоянок с линии, а также после технического обслуживания и ремонта»*.

Правовая перспектива. В настоящее время¹⁴, Минтранс РФ, во исполнение требований, изложенных в 6-ом абзаце п. 4 ст. 20 Федерального закона от 10.12.1995 № 196 «О безопасности дорожного движения» в редакции ФЗ от 01.05.2016 г. № 126 ФЗ «О внесении изменений в статьи 2 и 20 Федерального закона «О безопасности дорожного движения» и реализуя полномочия¹⁵ по принятию нормативных правовых актов, определяющих перечень мероприятий по подготовке работников юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих перевозки автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом к безопасной работе и транспортных средств к безопасной эксплуатации, а также периодичность проведения соответствующих

¹⁴ информация на дату составления настоящего Пособия.

¹⁵ пп. 5.2.10 (2) «Положения о Министерстве транспорта Российской Федерации», утв. ПП РФ от 30.07.2004 № 395 (в ред. от 09.02.2016).

проверок, осуществляет работы по формированию распорядительного документа, определяющего порядок организации и проведения предрейсового контроля технического состояния транспортных средств.

Предполагается, в документе будут отражены:

- требования к организации проведения предрейсового КТС ТС;
- требования к перечню проверок при предрейсовом КТС ТС;
- требования к необходимому комплексу инструментов, приспособлений и оборудования для предрейсового КТС ТС;
- требования к порядку оформления результатов предрейсового КТС ТС;
- профессиональные и квалификационные требования к персоналу субъекта транспортной деятельности, осуществляющему допуск ТС к эксплуатации.

Дорожно-транспортное происшествие с участием ТС СТД. При осуществлении анализа причин и условий, способствовавших возникновению ДТП с участием транспортного средства субъекта транспортной деятельности, устанавливается, среди прочих, в отношении должностных лиц СТД:

1. Ф.И.О. лица, осуществлявшего *предрейсовый КТС ТС*; соответствие указанного лица квалификационным и профессиональным требованиям; соблюдение условий и порядка проведения предрейсового КТС ТС.
2. Ф.И.О. лица, осуществлявшего *инструктаж¹⁶ водителей*; соответствие указанного лица квалификационным и профессиональным требованиям; соблюдение требований к проведению инструктажей водителей.

Ответственность за нарушение требований о проведении предрейсового контроля технического состояния ТС предусмотрена частью 3 статьи 12.31.1. КоАП РФ, ущерб от нарушения данного требования может быть существенно серьезнее в случае отказа в выплате страхового возмещения, если ТС попало в ДТП.

Ответственность за выпуск в эксплуатацию технически неисправных ТС, в соответствии со ст. 266 УК РФ «Недоброкачественный ремонт ТС и выпуск их в эксплуатацию с техническими неисправностями», определена суровыми мерами воздействия, особенно если установленные деяния повлекли причинение тяжкого вреда здоровью или смерть человека, по неосторожности.

Ссылка на видеосюжет о работе территориальных подразделений ГИБДД МВД РФ и ФСНТ Минтранса РФ (г. Новосибирск). https://youtu.be/P6p1_6gCu1E

Перенести в УМК !!!

¹⁶ вводный инструктаж, проводимый с водителями при приеме на работу, независимо от уровня квалификации и стажа их работы, наряду с прочими вопросами **должен содержать порядок прохождения предрейсового контроля технического состояния транспортного средства.**

Контрольные вопросы к разделу:

86. Перечислите известные Вам этапы производственного процесса СТД, сопровождаемые контролем технического состояния транспортных средств.
87. Кем, в соответствии с «Правилами обеспечения безопасности перевозок пассажиров и грузов автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом» (приказ Минтранса России от 15.01.2014 г. № 7)) обеспечивается КТС ТС, выезжающих с мест стоянок и возвращающихся на места стоянок?
88. Что содержит «техническая карта ежедневного контроля модели транспортного средства»?
89. Что необходимо для организации ежедневного КТС ТС перед выездом на линию с места стоянки и по возвращении к месту стоянки собственными силами СТД?
90. Допустима ли организация ежедневного КТС ТС перед выездом на линию с места стоянки и по возвращении к месту стоянки с привлечением сторонних организаций - на основании договорных отношений?
91. Содержит ли путевой лист ТС среди обязательных реквизитов раздела «Сведения о транспортном средстве», сведения о технической исправности (неисправности) ТС?
92. Какие требования к *умениям* контролера технического состояния автотранспортных средств предъявляются в части собственно контроля технического состояния ТС?
93. Перечислите основные разделы Порядка организации и проведения предрейсового контроля технического состояния транспортных средств.
94. Какие виды ответственности предусмотрены законодательством за неисполнение (ненадлежащее исполнение) требований по проведению предрейсового контроля технического состояния транспортных средств?

3.6. Технический осмотр транспортных средств.

Статьей 17 «Технический осмотр транспортных средств» ФЗ от 10.12.1995 г. № 196 ФЗ распространяет на владельцев безусловное требование о проведении технического осмотра транспортных средств, эксплуатируемых на территории Российской Федерации.

Федеральный закон от 01.07.2011 г. № 170-ФЗ (ред. от 04.06.2014 г.) «О техническом осмотре транспортных средств и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» определяет *технический осмотр ТС*, как проверку технического состояния ТС (в том числе их частей, предметов их дополнительного оборудования) на предмет их соответствия обязательным требованиям безопасности ТС в целях допуска ТС к участию в дорожном движении на территории РФ и в случаях, предусмотренных международными договорами РФ, также, за ее пределами, устанавливая основной целью техосмотра *оценку соответствия ТС обязательным требованиям безопасности*.

Вступивший в силу тремя с половиной годами позднее ТР ТС 018/2011 содержит, в общем аналогичную норму – «проверка выполнения (*обязательных*) требований (*безопасности*) к ТС, находящимся в эксплуатации, проводится в отношении каждого ТС, зарегистрированного в установленном порядке в государстве - члене Таможенного союза, в формах *технического осмотра*, а также - *государственного контроля (надзора) за безопасностью дорожного движения*». Порядок и объем проведения проверки выполнения требований к ТС, находящимся в эксплуатации, определяется национальным законодательством стран – членов Таможенного союза.

«Национальным» решением для России служит ряд Правил, определяющих проведение техосмотра, наиболее востребованными из которых являются «Правила проведения технического осмотра транспортных средств», утв. постановлением Правительства РФ от 05.12.2011 г. № 1008, более поздние Постановления - от 06.06.2015 г. № 557 и от 03.11.2015 г. № 1194 гармонизировали процедуру технического осмотра с ТР ТС 018/2011. Ниже, в приведенных требованиях, предъявляемых при проведении технического осмотра к ТС отдельных категорий, полужирным шрифтом выделены позиции, ориентированные на требования ТР ТС-018/2011, полужирным курсивом отмечены добавленные в 2015 году позиции 23 (*источники света в фарах*) и 67 (*системы вызова экстренных оперативных служб*).

«Правила проведения техосмотра транспортных средств *городского наземного электрического транспорта*», приведены в соответствии с ТР ТС 018/2011 (от 03.11.2015 г. № 1195). Требования и параметры, предъявляемые к троллейбусам и трамвайным вагонам при техническом осмотре, разделены. При этом, *требования к троллейбусам* приведены в виде отсылочных норм к соответствующим пунктам ТР ТС 018/2011 (аналогично изложенным ниже требованиям к транспортным средствам), а *требования к трамвайным вагонам* представлены отдельным приложением к «Правилам проведения технического осмотра транспортных средств городского наземного электрического транспорта».

ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОСМОТРА К ТРАНСПОРТНЫМ СРЕДСТВАМ ОТДЕЛЬНЫХ КАТЕГОРИЙ

Категории транспортных средств*		M ₁	N ₁	M ₂	N ₂	M ₃	N ₃	O _{1, O₂}	O _{3, O₄}	L
I. Тормозные системы										
1.	Показатели эффективности тормозной системы и устойчивости <i>троллейбуса</i> должны соответствовать требованиям пунктов 1.2 - 1.5 приложения № 8 Технического регламента Таможенного союза «О безопасности колесных транспортных средств» ТР ТС 018/2011, утвержденного решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 г. № 877 (далее - ТР ТС 018/2011)	X	X	X	X	X	X	X	X	-
2.	При проверках на стендах допускается относительная разность тормозных сил колес оси согласно пункту 1.4 приложения № 8 к ТР ТС 018/2011.	X	X	X	X	X	X	X	X	-
3.	Рабочая тормозная система автопоездов с пневматическим тормозным приводом в режиме аварийного (автоматического) торможения должна быть работоспособна.	-	-	X	X	X	X	-	X	-
4.	Утечки сжатого воздуха из колесных тормозных камер не допускаются.	-	-	X	X	X	X	-	X	-
5.	Подтекания тормозной жидкости, нарушения герметичности трубопроводов или соединений в гидравлическом тормозном приводе не допускаются.	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6.	Коррозия, грозящая потерей герметичности или разрушением, не допускается.	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7.	Механические повреждения тормозных трубопроводов не допускаются.	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8.	Наличие деталей с трещинами или остаточной деформацией в тормозном приводе не допускается.	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9.	Средства сигнализации и контроля тормозных систем, манометры пневматического и пневмогидравлического тормозного привода, устройство фиксации органа управления стояночной тормозной системы должны быть работоспособны.	X	X	X	X	X	X	-	-	X
10.	Набухание тормозных шлангов под давлением, наличие трещин на них и видимых мест перетирания не допускаются.	X	X	X	X	X	X	X	X	X
11.	Расположение и длина соединительных шлангов пневматического тормозного привода автопоездов должны исключать их повреждения при взаимных перемещениях тягача и прицепа (полуприцепа).	-	-	X	X	X	X	X	X	-
II. Рулевое управление										
12.	Изменение усилия при повороте рулевого колеса должно быть плавным во всем диапазоне угла его поворота. Неработоспособность усилителя рулевого управления транспортного средства (при его наличии на транспортном средстве) не допускается.	X	X	X	X	X	X	-	-	-
13.	Самопроизвольный поворот рулевого колеса с усилителем рулевого управления от нейтрального положения при работающем двигателе не допускается.	X	X	X	X	X	X	-	-	-
14.	Суммарный люфт в рулевом управлении не должен превышать предельных значений, установленных изготовителем транспортного средства, а при отсутствии указанных данных - предельных значений, указанных в пункте 2.3 приложения № 8 к ТР ТС 018/2011.	X	X	X	X	X	X	-	-	-
15.	Повреждения и отсутствие деталей крепления рулевой колонки и картера рулевого механизма, а также повышение подвижности деталей рулевого привода относительно друг друга или кузова (рамы), не предусмотренное изготовителем ТС (в эксплуатационной документации), не допускаются. Резьбовые соединения должны быть затянуты и зафиксированы способом, предусмотренным изготовителем ТС. Люфт в соединениях рычагов поворотных цапф и шарнирах рулевых тяг не допускается. Устройство фиксации положения рулевой колонки с регулируемым положением рулевого колеса должно быть работоспособно.	X	X	X	X	X	X	-	-	-

16.	Применение в рулевом механизме и рулевом приводе деталей со следами остаточной деформации, с трещинами и другими дефектами не допускается.	X	X	X	X	X	X	-	-	-
17.	Максимальный поворот рулевого колеса должен ограничиваться только устройствами, предусмотренными конструкцией транспортного средства.	X	X	X	X	X	X	-	-	-
III. Внешние световые приборы										
18.	На транспортных средствах применение устройств освещения и световой сигнализации определяется требованиями таблицы 6а ГОСТ Р 51709-2001.	X	X	X	X	X	X	X	X	X
19.	Разрушения и отсутствие рассеивателей световых приборов не допускаются.	X	X	X	X	X	X	X	X	X
20.	Сигналы торможения (основные и дополнительные) должны включаться при воздействии на органы управления рабочей и аварийной тормозных систем и работать в постоянном режиме.	X	X	X	X	X	X	X	X	X
21.	Углы регулировки и сила света фар должны соответствовать требованиям пунктов 4.3.4 - 4.3.11 ГОСТ Р 51709-2001.	X	X	X	X	X	X	-	-	-
22.	Изменение мест расположения и демонтаж предусмотренных конструкцией транспортного средства фар и сигнальных фонарей не допускается**.	X	X	X	X	X	X	X	X	X
23.	Источники света в фарах должны соответствовать требованиям пункта 3.8.2 приложения № 8 к ТР ТС 018/2011.	X	X	X	X	X	X	X	X	X
IV. Стеклоочистители и стеклоомыватели										
24.	Транспортное средство должно быть оснащено хотя бы одним стеклоочистителем и хотя бы одной форсункой стеклоомывателя ветрового стекла.	X	X	X	X	X	X	-	-	-
25.	Стеклоомыватель должен обеспечивать подачу жидкости в зоны очистки стекла.	X	X	X	X	X	X	-	-	-
26.	Стеклоочистители и стеклоомыватели должны быть работоспособны.	X	X	X	X	X	X	-	-	-
V. Шины и колеса										
27.	Высота рисунка протектора шин должна соответствовать требованиям пункта 5.6 приложения № 8 к ТР ТС 018/2011.	X	X	X	X	X	X	X	X	X
28.	Шина считается непригодной к эксплуатации если: наличие участка беговой дорожки, на котором высота рисунка протектора по всей длине меньше длины, указанной в пункте 27. Размер участка ограничен прямоугольником, ширина которого не более половины ширины беговой дорожки протектора, а длина равна 1/6 длины окружности шины (соответствует длине дуги, хорда которой равна радиусу шины), если участок расположен посередине беговой дорожки протектора. При неравномерном износе шины учитываются несколько участков с разным износом, суммарная площадь которых имеет такую же величину; появление одного индикатора износа (выступа по дну канавки беговой дорожки, высота которого соответствует минимально допустимой высоте рисунка протектора шин) при равномерном износе или 2-х индикаторов в каждом из 2-х сечений при неравномерном износе беговой дорожки; замена золотников заглушками, пробками и другими приспособлениями; местные повреждения шин (пробои, вздутия, сквозные и несквозные порезы), которые обнажают корд, а также местные отслоения протектора.	X	X	X	X	X	X	X	X	X
29.	Отсутствие хотя бы одного болта или гайки крепления дисков и ободьев колес не допускается.	X	X	X	X	X	X	X	X	X
30.	Наличие трещин на дисках и ободьях колес, а также следов их устранения сваркой не допускается.	X	X	X	X	X	X	X	X	X
31.	Видимые нарушения формы и размеров крепежных отверстий в дисках колес не допускаются.	X	X	X	X	X	X	X	X	X

32.	Установка на одну ось транспортного средства шин разных размеров, конструкций (радиальной, диагональной, камерной, бескамерной), моделей, с разными рисунками протектора, морозостойких и неморозостойких, новых и восстановленных, новых и с углубленным рисунком протектора не допускается.	X	X	X	X	X	X	X	X	X
VI. Двигатель и его системы										
33.	Содержание загрязняющих веществ в отработавших газах транспортных средств должно соответствовать требованиям пунктов 9.1 и 9.2 приложения № 8 к ТР ТС 018/2011.	X	X	X	X	X	X	-	-	X
34.	Подтекание и каплепадение топлива в системе питания бензиновых и дизельных двигателей не допускаются.	X	X	X	X	X	X	-	-	X
35.	Запорные устройства топливных баков и устройства перекрытия топлива должны быть работоспособны.	X	X	X	X	X	X	-	-	X
36.	Система питания транспортных средств, предназначенная для работы на сжатом природном газе, сжиженном природном газе и сжиженном углеводородном газе, должна быть герметична. У транспортных средств, оснащенных такой системой питания, на наружной поверхности газовых баллонов должны быть нанесены их паспортные данные, в том числе дата действующего последующего освидетельствования. Не допускается использование газовых баллонов с истекшим сроком их периодического освидетельствования.	X	X	X	X	X	X	-	-	X
37.	Уровень шума выпускной системы транспортного средства должен соответствовать требованиям пункта 9.9 приложения № 8 к ТР ТС 018/2011.	X	X	X	X	X	X	-	-	X
VII. Прочие элементы конструкции										
38.	Транспортное средство должно быть укомплектовано обеспечивающими поля обзора зеркалами заднего вида согласно таблице 10 ГОСТ Р 51709-2001. При отсутствии возможности обзора через задние стекла легковых автомобилей необходима установка наружных зеркал заднего вида с обеих сторон.	X	X	X	X	X	X	-	-	-
39.	Не допускается наличие дополнительных предметов или покрытий, ограничивающих обзорность с места водителя (за исключением зеркал заднего вида, деталей стеклоочистителей, наружных и нанесенных или встроенных в стекла радиоантенн, нагревательных элементов, устройств размораживания и осушения ветрового стекла). В верхней части ветрового стекла допускается крепление полосы прозрачной цветной пленки шириной, соответствующей требованиям пункта 4.3 приложения № 8 к ТР ТС 018/2011.	X	X	X	X	X	X	-	-	-
40.	Светопропускание ветрового стекла и стекол, через которые обеспечивается передняя обзорность для водителя, должно соответствовать требованиям пункта 4.3 приложения № 8 к ТР ТС 018/2011.	X	X	X	X	X	X	-	-	-
41.	Наличие трещин на ветровых стеклах транспортных средств в зоне очистки стеклоочистителем половины стекла, расположенной со стороны водителя, не допускается.	X	X	X	X	X	X	-	-	-
42.	Замки дверей кузова или кабины, механизмы регулировки и фиксирующие устройства сидений водителя и пассажиров, устройство обогрева и обдува ветрового стекла и предусмотренное изготовителем транспортного средства противоугонное устройство должны быть работоспособны.	X	X	X	X	X	X	-	-	-
43.	Запоры бортов грузовой платформы и запоры горловин цистерн должны быть работоспособны.	-	X	-	X	-	X	X	X	-
44.	Аварийный выключатель дверей и сигнал требования остановки должны быть работоспособны.	-	-	X	-	X	-	-	-	-
45.	Аварийные выходы и устройства приведения их в действие, приборы внутреннего освещения салона, привод управления дверями и сигнализация их работы должны быть работоспособны.	-	-	X	-	X	-	-	-	-
46.	Транспортное средство должно быть укомплектовано звуковым сигнальным прибором в рабочем состоянии. Звуковой сигнальный прибор должен при приведении в действие органа его управления издавать непрерывный и монотонный звук.	X	X	X	X	X	X	-	-	X

47.	Аварийные выходы должны быть обозначены и иметь таблички, содержащие правила их использования. Должен быть обеспечен свободный доступ к аварийным выходам.	-	-	X	-	X	-	-	-	-
48.	Задние и боковые защитные устройства должны соответствовать требованиям пункта 8 приложения № 8 к ТР ТС 018/2011.	-	-	-	X	-	X	-	X	-
49.	Замок седельно-сцепного устройства седельных автомобилей-тягачей должен после сцепки закрываться автоматически. Ручная и автоматическая блокировки седельно-сцепного устройства должны предотвращать самопроизвольное расцепление тягача и полуприцепа. Деформации, разрывы, трещины и другие видимые повреждения сцепного шкворня, гнезда шкворня, опорной плиты, тягового крюка, шара тягово-сцепного устройства, трещины, разрушения, в том числе местные, или отсутствие деталей сцепных устройств и их крепления не допускаются.	-	-	-	X	-	X	-	-	-
50.	Одноосные прицепы (за исключением роспусков) и прицепы, не оборудованные рабочей тормозной системой, должны быть оборудованы предохранительными приспособлениями (цепями, тросами), которые должны быть работоспособны. Длина предохранительных цепей (тросов) должна предотвращать контакт сцепной петли дышла с дорожной поверхностью и при этом обеспечивать управление прицепом в случае обрыва (поломки) тягово-сцепного устройства. Предохранительные цепи (тросы) не должны крепиться к деталям тягово-сцепного устройства или деталям его крепления.	-	-	-	-	-	-	X	-	-
51.	Прицепы (за исключением одноосных и роспусков) должны быть оборудованы устройством, поддерживающим сцепную петлю дышла в положении, облегчающем сцепку и расцепку с тяговым автомобилем. Деформации сцепной петли или дышла прицепа, грубо нарушающие их положение относительно продольной центральной плоскости симметрии прицепа, разрывы, трещины и другие видимые повреждения сцепной петли или дышла прицепа не допускаются.	-	-	-	-	-	-	X	X	-
52.	Продольный люфт в безззорных тягово-сцепных устройствах с тяговой вилкой для сцепленного с прицепом тягача не допускается.	-	-	X	X	X	X	-	X	-
53.	Тягово-сцепные устройства должны обеспечивать безззорную сцепку сухарей замкового устройства с шаром. Самопроизвольная расцепка не допускается.	X	X	-	-	-	-	X	-	-
54.	К размерным характеристикам сцепных устройств применяются требования, предусмотренные пунктом 6.8 приложения № 8 к ТР ТС 018/2011.	X	X	X	X	X	X	X	X	-
55.	ТС должны быть оснащены ремнями безопасности. Ремни безопасности не должны иметь следующих дефектов: надрыв на ляжке, видимый невооруженным глазом; замок не фиксирует «язык» ляжки или не выбрасывает его после нажатия на кнопку замыкающего устройства; ляжка не вытягивается или не втягивается во втягивающее устройство (катушку); при резком вытягивании ляжки ремня не обеспечивается прекращение (блокирование) ее вытягивания из втягивающего устройства (катушки).	X	X	X	X	X	X	-	-	-
56.	Транспортные средства должны быть укомплектованы знаком аварийной остановки.	X	X	X	X	X	X	-	-	-
57.	Транспортные средства должны быть укомплектованы не менее чем 2-мя противооткатными упорами.	-	-	-	X	X	X	-	-	-
58.	Транспортные средства категорий М ₁ и N должны быть оснащены не менее, чем одним порошковым или хладоновым огнетушителем емкостью не менее 2 литров, транспортные средства категорий М ₂ и М ₃ - 2-мя огнетушителями, один из которых должен размещаться в кабине водителя, а второй - в пассажирском салоне (кузове). Огнетушители должны быть опломбированы, и на них должен быть указан срок окончания использования, который на момент проверки не должен быть завершен.	X	X	X	X	X	X	-	-	-
59.	Поручни в автобусах, запасное колесо, аккумуляторные батареи, сиденья, а также огнетушители и медицинская аптечка на транспортных средствах, оборудованных приспособлениями для их крепления, должны быть надежно закреплены в местах, предусмотренных конструкцией транспортного средства.	-	-	X	X	X	X	-	-	-

60.	На транспортных средствах, оборудованных механизмами продольной регулировки положения подушки и угла наклона спинки сиденья или механизмом перемещения сиденья (для посадки и высадки пассажиров), указанные механизмы должны быть работоспособны. После прекращения регулирования или пользования эти механизмы должны автоматически блокироваться.	X	X	X	X	X	X	-	-	-
61.	Транспортные средства технически допустимой максимальной массой свыше 7,5 тонны должны быть оборудованы надколесными грязезащитными устройствами. Ширина этих устройств должна быть не менее ширины применяемых шин.	-	-	-	X	-	X	-	X	-
62.	Вертикальная статическая нагрузка на тяговое устройство автомобиля от цепной петли одноосного прицепа (прицепа-ропуска) в снаряженном состоянии должна соответствовать требованиям пункта 2.3 приложения № 5 к ТР ТС 018/2011.	-	-	-	-	-	-	X	X	-
63.	Держатель запасного колеса, лебедка и механизм подъема-опускания запасного колеса должны быть работоспособны. Храповое устройство лебедки должно четко фиксировать барабан с крепежным канатом.	-	-	X	X	X	X	-	X	-
64.	Механизмы подъема и опускания опор и фиксаторы транспортного положения опор, предназначенные для предотвращения их самопроизвольного опускания при движении транспортного средства, должны быть работоспособны.	-	-	-	-	-	-	-	X	-
65.	Каплепадение, повторяющееся с интервалом более 20 капель в минуту, масел и рабочих жидкостей из двигателя, коробки передач, бортовых редукторов, заднего моста, сцепления, аккумуляторной батареи, систем охлаждения и кондиционирования воздуха и дополнительно устанавливаемых на транспортных средствах гидравлических устройств не допускается.	X	X	X	X	X	X	-	-	X
66.	На каждом транспортном средстве категорий М и N должны быть предусмотрены места установки одного переднего и одного заднего государственного регистрационного знака. На транспортных средствах категорий L и O должны быть предусмотрены места установки одного заднего государственного регистрационного знака. Место для установки государственного регистрационного знака должно представлять собой плоскую вертикальную поверхность и располагаться таким образом, чтобы исключалось загоразивание государственного регистрационного знака элементами конструкции транспортного средства. При этом государственные регистрационные знаки не должны уменьшать углы переднего и заднего свесов транспортного средства, закрывать внешние световые и светосигнальные приборы, выступать за боковой габарит транспортного средства. Государственный регистрационный знак должен устанавливаться по оси симметрии транспортного средства или слева от нее по направлению движения транспортного средства.	X	X	X	X	X	X	X	X	X
67.	<i>На транспортных средствах, оснащенных устройствами или системами вызова экстренных оперативных служб, такие устройства или системы должны быть работоспособны и соответствовать требованиям пункта 118 приложения № 10 к ТР ТС 018/2011.</i>	X	X	X	X	X	X	-	-	-

Примечание. Символ «X» означает, что требование применяется к транспортному средству соответствующей категории. Символ «-» означает, что требование не применяется к транспортному средству соответствующей категории.

* Категории транспортных средств соответствуют классификации, установленной в подпункте 1.1 приложения № 1 ТР ТС 018/2011.

** Требование, предусмотренное настоящим пунктом, не препятствует установке световых приборов в целях устранения несоответствия другим требованиям к внешним световым приборам. На транспортных средствах, снятых с производства, допускается замена внешних световых приборов на такие приборы, используемые на транспортных средствах других типов.

Методы проверки технических параметров ТС используются в соответствии с «Перечнем стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения требований ТР ТС 018/2011 и осуществления оценки (подтверждения) соответствия продукции (в ред. решения Коллегии Евразийской экономической комиссии от 02.12.2014 № 223), (Приложение № 6 к настоящему Пособию).

Основные технические характеристики средств технического диагностирования, используемых при проведении технического осмотра, изложены в перечне, утвержденном приказом Минпромторга России от 06.12.2011 г. № 1677 «Об утверждении основных технических характеристик средств технического диагностирования и их перечня» (приложение № 5 к настоящему Пособию).

Подробнее¹⁷, об измененных и вновь установленных пунктах Требований:

Пункт 1. Показатели эффективности тормозной системы и устойчивости троллейбуса (?! – в ред. оригинала) должны соответствовать требованиям пунктов 1.2 - 1.5 приложения № 8 ТР ТС 018/2011.

Проверка *рабочей* тормозной системы осуществляется по показателям эффективности торможения и устойчивости ТС при торможении. Проверка *запасной, стояночной и вспомогательной* тормозных систем осуществляется по показателям эффективности торможения по наибольшим величинам тормозных сил.

Объемы проверки тормозных систем на роликовых стендах или в дорожных условиях приведены в таблицах 3.3. и 3.4. раздела 3.3. «Требования безопасности к техническому состоянию транспортных средств, находящихся в эксплуатации» настоящего Пособия:

- 3.3. Использование показателей эффективности торможения и устойчивости ТС при торможении при проверках на роликовых стендах;
- 3.4. Использование показателей эффективности торможения и устойчивости ТС при торможении при проверках в дорожных условиях.

Рабочая тормозная система ТС должна обеспечивать выполнение нормативов эффективности торможения на стендах согласно таблице 3.5, либо, в дорожных условиях, согласно таблице 3.6. Начальная скорость торможения при проверках в дорожных условиях - 40 км/ч. Масса ТС не должна превышать технически допустимой максимальной массы.

Нормативы эффективности торможения ТС при проверках на роликовых стендах и в дорожных условиях приведены в таблицах 3.5. и 3.6. раздела 3.3 настоящего Пособия:

- 3.5. Нормативы эффективности торможения ТС (проверка на роликовых стендах);
- 3.6. Нормативы эффективности торможения ТС (проверка в дорожных условиях).

Пункт 2. При проверках на стендах допускается относительная разность тормозных сил колес оси согласно пункту 1.4 приложения № 8 к ТР ТС 018/2011.

При проверках на стендах допускается относительная разность тормозных сил колес оси (в процентах от наибольшего значения) для осей транспортного средства с дисковыми колесными тормозными механизмами не более 20 процентов и для осей с барабанными колесными тормозными механизмами не более 25 процентов.

¹⁷ подробное описание ряда пунктов «Требований, предъявляемых при проведении технического осмотра к транспортным средствам отдельных категорий», претерпевших изменения, вызванные гармонизацией документа с ТР ТС 018/2011, содержит материалы, ранее изложенные в разделе 3.3 настоящего Пособия – составители исходили из вероятности модульного принципа изложения учебного материала, допуская использование преподавателем отдельных блоков, изъятых из общего контекста Пособия.

Пункт 14. Суммарный люфт в рулевом управлении не должен превышать предельных значений, установленных изготовителем ТС, а при отсутствии указанных данных - предельных значений, указанных в пункте 2.3 приложения № 8 к ТР ТС 018/2011.

Суммарный люфт в рулевом управлении не должен превышать предельных значений, установленных изготовителем транспортного средства, а при отсутствии указанных данных - следующих предельных значений:

- транспортные средства категории M_1 и созданные на базе их агрегатов транспортные средства категорий M_2 , N_1 и N_2 , а также транспортные средства категорий L_6 и L_7 с автомобильной компоновкой - 10° ;
- транспортные средства категорий M_2 и M_3 - 20° ;
- транспортные средства категорий N - 25° .

Пункт 23. Источники света в фарах должны соответствовать требованиям пункта 3.8.2 приложения № 8 к ТР ТС 018/2011.

Новелла 2015 года. В фарах должны применяться источники света, соответствующие типу светового модуля, указанному изготовителем в эксплуатационной документации на ТС.

В случае установки источника света, не соответствующего указанному в эксплуатационной документации ТС по классу, либо требующего установку (использование) дополнительных элементов по отношению к исходной конструкции фары, либо требующего внесения изменений в электрическую схему ТС, проверяется выполнение положений ТР ТС 018/2011, касающихся внесения изменений в конструкцию ТС.

При проверке следует руководствоваться маркировкой согласно Правилам ЕЭК ООН, применяемым в отношении данной фары, и информацией, приведенной в руководстве по эксплуатации ТС, а также, в свидетельстве о соответствии ТС с внесенными в его конструкцию изменениями требованиям безопасности.

Не допускается использование в фарах ТС сменных источников света, не имеющих знака официального утверждения, либо, с не соответствующим установленному изготовителем в эксплуатационной документации классом источника света, цоколем, мощностью, цветовой температурой, а также переходников с цоколя источника света одного класса на другой при установке источника света в световой модуль. В случае использования в световых приборах ТС сменных источников света классов O и H (лампы накаливания, включая галогенные), они должны соответствовать Правилам ЕЭК ООН № 37.

В случае использования в световых приборах ТС сменных источников света класса D (газоразрядные лампы), они должны соответствовать Правилам ЕЭК ООН № 99, включая тип цоколя, согласно обозначениям:

- «DxR», (где x - цифра от 1 до 4) в фарах со световым модулем без линзы;
- «DxS», (где x - цифра от 1 до 4) в фарах со световым модулем с линзой.

Пункт 27. Высота рисунка протектора шин должна соответствовать требованиям пункта 5.6 приложения № 8 к ТР ТС 018/2011.

Шина считается непригодной к эксплуатации при:

- появлении одного индикатора износа (выступа по дну канавки беговой дорожки, предназначенного для визуального определения степени его износа, глубина которого соответствует минимально допустимой глубине рисунка протектора шин);
- остаточной глубине рисунка протектора шин (при отсутствии индикаторов износа) не более:
 - для транспортных средств категорий L - 0,8 мм;

- для транспортных средств категорий N₂, N₃, O₃, O₄ - 1,0 мм;
 - для транспортных средств категорий M₁, N₁, O₁, O₂ - 1,6 мм;
 - для транспортных средств категорий M₂, M₃ - 2,0 мм.
- остаточной глубине рисунка протектора зимних шин, предназначенных для эксплуатации на обледеневшем или заснеженном дорожном покрытии, маркированных знаком в виде *горной вершины с тремя пиками и снежинки внутри нее*, а также маркированных знаками «M+S», «M&S», «M S» (при отсутствии индикаторов износа) во время эксплуатации на указанном покрытии - не более 4,0 мм;
 - замене золотников заглушками, пробками и другими приспособлениями;
 - наличии местных повреждений шин (пробои, сквозные и несквозные порезы и прочие), которые обнажают корд, а также расслоений в каркасе, брекре, борте (вздутия), местном отслоении протектора, боковины и герметизирующего слоя.

Пункт 33. Содержание загрязняющих веществ в отработавших газах ТС должно соответствовать требованиям пунктов 9.1 и 9.2 приложения № 8 к ТР ТС 018/2011.

Содержание оксида углерода (СО) в отработавших газах ТС с бензиновыми и газовыми двигателями в режиме холостого хода на минимальной и повышенной частотах вращения коленчатого вала двигателя не должно превышать значений, установленных изготовителем для целей оценки соответствия типа ТС перед его выпуском в обращение, а при отсутствии таких данных - не должно превышать значений, указанных в таблице 3.13. раздела 3.3 настоящего Пособия.

Требования должны выполняться при частоте вращения коленчатого вала двигателя, установленной изготовителем ТС. При отсутствии данных изготовителя о величине повышенной частоты вращения, проверка проводится при частоте вращения коленчатого вала двигателя не ниже 2000 мин⁻¹ (кроме ТС категорий L) и 1500 мин⁻¹ у ТС категорий L. При этом, значение коэффициента избытка воздуха для ТС экологического класса 3 и выше при повышенной частоте вращения коленчатого вала двигателя должно быть в пределах, установленных изготовителем для целей оценки соответствия типа ТС перед его выпуском в обращение. При отсутствии таких данных проверка не проводится.

Дымность отработавших газов ТС с дизелями в режиме свободного ускорения не должна превышать значений коэффициента поглощения света, указанного в документах, удостоверяющих соответствие ТС Правилам ЕЭК ООН № 24-03, либо значений, указанных на знаке официального утверждения, нанесенном на двигатель или ТС, либо установленных изготовителем ТС в эксплуатационной документации. При отсутствии выше указанных сведений, дымность отработавших газов не должна превышать следующих значений для двигателей экологического класса 3 и ниже:

- 2,5 м⁻¹ для двигателей без наддува;
- 3,0 м⁻¹ для двигателей с наддувом.

Для двигателей экологического класса 4 и выше - 1,5 м⁻¹.

Проверки на содержание оксида углерода (СО) и дымности отработавших газов проводятся при общем пробеге ТС не менее 3000 км. При меньших пробегах проверки не проводятся.

Пункт 37. Уровень шума выпускной системы ТС должен соответствовать требованиям пункта 9.9 приложения № 8 к ТР ТС 018/2011.

Уровень шума выпуска отработавших газов ТС, измеренный на расстоянии 0,5 м от среза выпускной трубы под углом 45° ± 10° к оси потока газа на неподвижном ТС, при работе двигателя на холостом ходу при поддержании постоянной целевой частоты вращения

коленчатого вала двигателя и в режиме замедления его вращения от целевой частоты до минимальной частоты холостого хода, не должен превышать более чем на 5 дБ А значений, установленных изготовителем ТС, а при отсутствии этих данных - значений, указанных в таблице 3.14. раздела 3.3 настоящего Пособия.

Если двигатель внутреннего сгорания не может достичь указанной частоты вращения коленчатого вала, то целевая частота принимается на 5% ниже максимально возможной для неподвижного ТС. Для ТС, у которого двигатель внутреннего сгорания не может работать, когда ТС неподвижно, проверка не проводится.

Таблица 3.15

Целевая частота вращения коленчатого вала двигателя	Частота вращения коленчатого вала при максимальной мощности двигателя
75%	не выше 5000 мин ⁻¹
3750 мин ⁻¹	от 5000 мин ⁻¹ , но менее 7500 мин ⁻¹
50%	от 7500 мин ⁻¹ и выше

Пункт 39. Не допускается наличие дополнительных предметов или покрытий, ограничивающих обзорность с места водителя (за исключением зеркал заднего вида, деталей стеклоочистителей, наружных и нанесенных или встроенных в стекла радиоантенн, нагревательных элементов, устройств размораживания и осушения ветрового стекла). В верхней части ветрового стекла допускается крепление полосы прозрачной цветной пленки шириной, соответствующей требованиям пункта 4.3 приложения № 8 к ТР ТС 018/2011.

В верхней части ветрового стекла допускается наличие светозащитной полосы, выполненной в массе стекла, либо крепление светозащитной полосы прозрачной цветной пленки: на ТС категорий М₁, М₂ и N₁, а также L₆ и L₇ (с кузовом закрытого типа) - шириной не более 140 мм, а на ТС категорий М₃, N₂ и N₃ - шириной, не превышающей минимального расстояния между верхним краем ветрового стекла и верхней границей зоны его очистки стеклоочистителем.

Если тонировка выполнена в массе стекла, ширина затеняющей полосы должна соответствовать установленной изготовителем ТС. Светопропускание светозащитной полосы не нормируется.

Пункт 40. Светопропускание ветрового стекла и стекол, через которые обеспечивается передняя обзорность для водителя, должно соответствовать требованиям пункта 4.3 приложения № 8 к ТР ТС 018/2011.

Светопропускание ветрового стекла и стекол, через которые обеспечивается передняя обзорность для водителя, должно составлять не менее 70%. Данное требование не применяются к задним стеклам ТС категории М₁ при условии, что ТС оборудовано наружными зеркалами заднего вида, в соответствии с требованиями ТС ТР 018/2011.

Пункт 48. Задние и боковые защитные устройства должны соответствовать требованиям пункта 8 приложения № 8 к ТР ТС 018/2011.

Демонтаж или изменение места размещения предусмотренных изготовителем заднего и боковых защитных устройств не допускается.

Пункт 54. К размерным характеристикам сцепных устройств применяются требования, предусмотренные пунктом 6.8 приложения № 8 к ТР ТС 018/2011.

Диаметр сцепного шкворня сцепных устройств полуприцепов технически допустимой максимальной массой до 40 т должен быть в пределах от номинального, равного 50,9 мм, до предельно допустимого, составляющего 48,3 мм, а наибольший внутренний диаметр

рабочих поверхностей захватов сцепного устройства - от 50,8 мм до 55 мм соответственно.

Диаметр сцепного шкворня сцепных устройств с клиновым замком полуприцепов с технически допустимой максимальной массой до 55 т должен быть в пределах от номинального, равного 50 мм, до предельно допустимого, составляющего 49 мм, а полуприцепов с технически допустимой максимальной массой более 55 т - в пределах от номинального, равного 89,1 мм, до предельно допустимого, составляющего 86,6 мм.

Диаметр зева тягового крюка тягово-сцепной системы «крюк-петля» тягача, измеренный в продольной плоскости, должен быть в пределах от минимального, составляющего 48,0 мм, до предельно допустимого, равного 53,0 мм, а наименьший диаметр сечения прутка сцепной петли - 43,9 мм, до 36 мм соответственно.

Диаметр шкворня типоразмера 40 мм беззазорных тягово-сцепных устройств с тяговой вилкой тягача должен быть в пределах от номинального, составляющего 40 мм, до минимально допустимого, равного 36,2 мм, а диаметр шкворня типоразмера 50 мм в пределах от номинального, составляющего 50 мм, до минимально допустимого, равного 47,2 мм. Диаметр сменной вставки типоразмера 40 мм дышла прицепа должен быть в пределах от номинального, составляющего 40 мм, до предельно допустимого, равного 41,6 мм, а сменной вставки типоразмера 50 мм - в пределах от номинального, составляющего 50 мм, до предельно допустимого, равного 51,6 мм.

Диаметр шара тягово-сцепного устройства легковых автомобилей должен быть в пределах от номинального, равного 50,0 мм, до минимально допустимого, составляющего 49,6 мм.

Пункт 62. Вертикальная статическая нагрузка на тяговое устройство ТС от цепной петли одноосного прицепа (прицепа-ропуска) в снаряженном состоянии должна соответствовать требованиям пункта 2.3 приложения № 5 к ТР ТС 018/2011.

Вертикальная статическая нагрузка на тяговое устройство ТС от сцепной петли одноосного прицепа (прицепа-ропуска) в снаряженном состоянии не должна быть более 490 Н. При вертикальной статической нагрузке от сцепной петли прицепа более 490 Н, передняя опорная стойка должна быть оборудована механизмом подъема-опускания, обеспечивающим установку сцепной петли в положение сцепки (расцепки) прицепа с тягачом.

Пункт 67. На транспортных средствах, оснащенных устройствами или системами вызова экстренных оперативных служб, такие устройства или системы должны быть работоспособны и соответствовать требованиям пункта 118 приложения № 10 к ТР ТС 018/2011.

Соответственно и претерпел незначительные изменения бланк диагностической карты транспортного средства (*Приложение № 4 к настоящему Пособию*).

Новелла 2015 года. Устройство вызова экстренных оперативных служб (правило ЕЭК ООН № 10-03), схема № 2 подтверждения соответствия для серийно выпускаемой продукции.

Устройство имеет не снимаемую персональную универсальную многопрофильную идентификационную карту абонента для работы в сетях подвижной радиотелефонной связи стандартов GSM 900 и GSM 1800, а также UMTS 900 и UMTS 2000.

Устройство обеспечивает:

- определение местоположения с погрешностью не более 15 м по координатным осям при доверительной вероятности 0,95;
- установление двухстороннего дуплексного голосового соединения в режиме громкой связи с оператором экстренных оперативных служб;

- передачу сообщения о ТС с использованием тонального модема, работающего в сетях подвижной радиотелефонной связи стандартов GSM 900 и GSM 1800, UMTS 900 и UMTS 2000;
- обязательные признаки приоритетности экстренного вызова в сетях подвижной радиотелефонной связи стандартов GSM 900 и GSM 1800, UMTS 900 и UMTS 2000;
- при невозможности передачи информации с использованием тонального модема, работающего в сетях подвижной радиотелефонной связи, в течение 20 секунд после начала передачи информации - прекращение использования тонального модема и осуществление повторной передачи информации посредством использования коротких текстовых сообщений (СМС);
- возможность повторной передачи информации с использованием тонального модема, работающего через установленное голосовое соединение, и посредством использования СМС в сетях подвижной радиотелефонной связи стандартов GSM 900 и GSM 1800, UMTS 900 и UMTS 2000;
- после завершения экстренного вызова прием команды на осуществление повторного экстренного вызова, поступающей в виде СМС, и осуществление повторного экстренного вызова в течение настраиваемого промежутка времени;
- отключение при осуществлении экстренного вызова иных средств воспроизведения звука на транспортном средстве на период голосового соединения, за исключением средств специальной связи;
- при невозможности передачи информации посредством использования сетей подвижной радиотелефонной связи стандартов GSM 900 и GSM 1800, UMTS 900 и UMTS 2000 - сохранение в энергонезависимой памяти непереданной информации и передачу ее при восстановлении такой возможности;
- автоматический прием входящих телефонных вызовов в течение не менее 20 минут после завершения экстренного вызова;
- подключение к бортовой электрической сети ТС, обеспечивающее работу устройства во всех предусмотренных режимах, а также зарядку резервной батареи питания (при наличии);
- при отсутствии питания от бортовой электрической сети - возможность автономной работы за счет использования резервной батареи в течение не менее 60 минут в режиме ожидания обратного звонка и в дальнейшем не менее 10 минут работы в режиме голосовой связи. Срок службы резервной батареи составляет не менее 3 лет;
- возможность проверки своей работоспособности в автоматическом и в ручном режимах и информирование о своей неисправности посредством оптического индикатора состояния устройства или соответствующего сообщения на комбинации приборов;
- возможность передачи результатов тестирования устройства посредством использования сетей подвижной радиотелефонной связи стандартов GSM 900 и GSM 1800, UMTS 900 и UMTS 2000;
- возможность обновления информации, хранящейся на неснимаемой персональной универсальной многопрофильной идентификационной карте абонента, по сетям подвижной радиотелефонной связи стандартов GSM 900 и GSM 1800, а также UMTS 900 и UMTS 2000;
- возможность работы с внешними дополнительными устройствами (включая устройства, предназначенные для определения события дорожно-транспортного происшествия), подключаемыми посредством стандартизованного разъема и

стандартизованного протокола передачи данных. Физический интерфейс передачи данных обеспечивает скорость передачи данных не менее 62,5 кБит/с.

Установка антенн устройства обеспечивает в рабочем положении ТС устойчивый прием сигналов не менее двух действующих глобальных навигационных спутниковых систем и в любом положении ТС устойчивую связь по сетям подвижной радиотелефонной связи, обеспечивающим прием и передачу сигналов стандартов GSM 900, GSM 1800, а также UMTS 900 и UMTS 2000.

Работоспособность устройства обеспечивается при температуре окружающего воздуха от - 40°С до + 85°С. Для резервной батареи (при наличии) допускается минимальная рабочая температура не выше - 20°С.

Персонал аккредитованных операторов технического осмотра. Федеральный закон от 01.07.2011 г. № 170-ФЗ (ред. от 04.06.2014 г.) использует понятие «технический эксперт», определяя, как *работника оператора технического осмотра, осуществляющего техническое диагностирование и отвечающего установленным в сфере технического осмотра квалификационным требованиям.*

Квалификационные требования к техническому эксперту изложены в приказе Минпромторга РФ от 01.12.2011 г. № 1664, где указано, что штатный сотрудник оператора технического осмотра может быть допущен к работе в качестве технического эксперта в случаях:

- наличия у него высшего профессионального образования, удостоверенного документом государственного образца, по одному из направлений подготовки (специальностей), входящих в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей 190000 «Транспортные средства», в сфере, охватывающей области проектирования, эксплуатации или обслуживания автомобильной техники;
- наличия у него высшего профессионального образования, удостоверенного документом государственного образца, по одному из направлений подготовки (специальностей), входящих в укрупненные группы направлений подготовки и специальностей 140000 «Энергетика, энергетическое машиностроение и электротехника», 150000 «Металлургия, машиностроение и материалобработка», 160000 «Авиационная и ракетно-космическая техника», 180000 «Морская техника», 200000 «Приборостроение и оптотехника», 210000 «Электронная техника, радиотехника и связь», 220000 «Автоматика и управление» или 230000 «Информатика и вычислительная техника» с присвоением квалификации «инженер» или специального звания «инженер», «бакалавр-инженер» или «магистр-инженер», и документа, свидетельствующего о повышении квалификации по программе «*Эксперт по техническому контролю и диагностике автотранспортных средств*»;
- наличия у него среднего профессионального образования, удостоверенного документом государственного образца, по одной из специальностей, входящих в укрупненную группу направлений подготовки и специальностей «Транспортные средства», в сфере, охватывающей области проектирования, эксплуатации или обслуживания автомобильной техники, и документа, свидетельствующего о повышении квалификации по программе «*Эксперт по техническому контролю и диагностике автотранспортных средств*».

В дополнение, технический эксперт должен обладать опытом практической работы, полученным им при проведении технического контроля и диагностики ТС в условиях

производства, обслуживания, ремонта или контроля технического состояния ТС. При этом опыт практической работы технического эксперта должен составлять:

- при наличии высшего профессионального образования не менее двух лет;
- при наличии среднего специального образования не менее трех лет.

Обязательным условием являются навыки управления транспортным средством со стажем не менее 3-х лет, в водительском удостоверении должны быть открыты категории ТС, соответствующие ТС, в проверке которых непосредственно участвует эксперт и указанные в заявленной области аккредитации оператора технического осмотра.

Не самый удачный *release* квалификационных требований к *работнику оператора технического осмотра* в редакции Минпромторга РФ, юридически значимо гармонизировать с *профессиональным стандартом*¹⁸ «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре» для применения статьи 195.3. «Порядок применения профессиональных стандартов» ФЗ от 02.05.2015 № 122-ФЗ, где определена обязанность применения профессиональных стандартов работодателями в случае, если законодательно установлены требования к квалификации, необходимой работнику для выполнения определенной трудовой функции (вступила в силу с 01.07.2016 г.).

В этом случае, результатом станет формирование программ дополнительного профессионального образования (и профессиональной переподготовки и повышения квалификации) технических экспертов.

Стандарт содержит характеристики трудовых функций в зависимости от уровня квалификации (выполняемые трудовые действия, необходимые умения и знания), требования к образованию и обучению, опыту работы, особые условия допуска к работе. Основной целью профессиональной деятельности специалиста по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре устанавливается *определение соответствия требованиям безопасности технического состояния транспортных средств*, что абсолютно справедливо и уместно, в особенности, с позиций ТР ТС 018/2011.

Ниже приведена содержательная часть функциональной карты вида профессиональной деятельности:

Обобщенная трудовая функция	трудовая функция
Выполнение вспомогательных операций для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств и обеспечение работоспособности средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования	Подготовка к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования
	Выполнение вспомогательных операций для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств
	Техническое обслуживание средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования
Контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования	Наладка средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования
	Контроль готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования
	Идентификация транспортных средств

¹⁸ приказ Минтрудсоцзащиты РФ от 23.03.2015 г. № 187н

	Перемещение ТС по постам линии технического контроля
	Оформление договоров на проведение технического осмотра ТС
	Проверка наличия изменений в конструкции транспортных средств
	Измерение и проверка параметров технического состояния транспортных средств
	Сбор и анализ результатов проверок технического состояния транспортных средств
	Принятие решения о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформление допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования
	Контроль периодичности обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования
	Реализация технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств на пункте технического осмотра
Внедрение и контроль соблюдения технологии технического осмотра транспортных средств	Выборочный контроль технического состояния средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования
	Выборочный контроль принятия решений о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформления допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования
	Выборочный контроль выполнения технологического процесса технического осмотра транспортных средств
	Внедрение и контроль технологии проведения технического осмотра операторами технического осмотра на пунктах технического осмотра
Управление оператором технического осмотра (пунктом технического осмотра)	Организация и контроль учета, хранения и работоспособности средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования
	Разработка и контроль ведения и актуализации нормативно-технической документации
	Реализация требований нормативных правовых документов, предъявляемых к оператору технического осмотра, пункту технического осмотра
	Технологическое проектирование и контроль процесса проведения технического осмотра
	Передача результатов проверок технического состояния транспортных средств в единую автоматизированную информационную систему технического осмотра
	Обеспечение гарантий прав владельцев транспортных средств
	Разработка технико-экономического обоснования на проектирование и развитие производственно-технической базы пункта технического осмотра

Документ ориентирован применением на службы, регулирующие вопросы кадровой политики и управления персоналом СТД, используется при организации обучения и аттестации работников, заключении трудовых договоров, разработке должностных инструкций и установлении систем оплаты труда, востребован образовательными организациями профессионального образования при разработке профессиональных образовательных программ.

Контрольные вопросы к разделу:

95. Назовите основную цель проведения техосмотра ТС. Обоснуйте Ваш ответ.
96. Чем объясняется необходимость гармонизации Правил проведения технического осмотра в РФ с ТР ТС 018/2011?
97. Какие требования ТР ТС 018/2011 впервые внесены в Правила проведения техосмотра в РФ?
98. Какие требования ТР ТС 018/2011 дополнительно внесены в «Правила проведения технического осмотра транспортных средств городского наземного электрического транспорта», в части требований к трамвайным вагонам?
99. Назовите два, гармонизированных с ТР ТС 018/2011 пункта из 11-ти требований к *тормозным системам*, предъявляемых при проведении технического осмотра ТС.
100. Назовите один, гармонизированный с ТР ТС 018/2011 пункт из 6-ти требований к *рулевому управлению*, предъявляемых при проведении технического осмотра ТС.
101. Назовите вновь введенное требование ТР ТС 018/2011 к *внешним световым приборам*, предъявляемое при проведении технического осмотра ТС.
102. Назовите один, гармонизированный с ТР ТС 018/2011 пункт из 6-ти требований к *шинам и колесам*, предъявляемых при проведении технического осмотра ТС.
103. Назовите два, гармонизированных с ТР ТС 018/2011 пункта из 5-ти требований к *двигателю и его системам*, предъявляемых при проведении технического осмотра ТС.
104. Назовите шесть, гармонизированных с ТР ТС 018/2011 пунктов из 30-ти требований к *прочим элементам конструкции*, предъявляемых при проведении технического осмотра ТС. Какое из 30-ти требований введено впервые?
105. Какие методы проверки технических параметров ТС используются при проведении технического осмотра ТС?
106. В каком документе изложены основные технические характеристики средств технического диагностирования, используемых при проведении технического осмотра ТС?
107. Перечислите квалификационные требования к техническому эксперту в части наличия профессионального образования и опыта практической работы, полученного при проведении технического контроля и диагностики ТС в условиях производства, обслуживания, ремонта или контроля технического состояния ТС?
108. Какова основная цель профессиональной деятельности специалиста по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре в редакции профессионального стандарта «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре»?
109. На кого ориентирован и для чего используется профессиональный стандарт «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре»?

3.7. Экологический контроль транспортных средств.

Нормирование токсичности отработавших газов ТС осуществляется с целью получения сопоставимых оценок экологического совершенства различных конструкций и управления уровнем воздействия на окружающую среду.

Выбросами, (по ТР ТС 018/2011), именуются попадающие в атмосферный воздух вредные вещества, содержащиеся в отработавших газах двигателей внутреннего сгорания и испарениях топлива ТС, которыми являются оксид углерода (СО), углеводороды ($\text{HC}=\text{C}_n\text{H}_m$), оксиды азота (NO_x), дисперсные частицы. Несмотря на то, что в состав отработавших газов ТС входят более 450 токсичных компонентов, именно эти составляющие определены в качестве вызывающих наиболее интенсивное загрязнение атмосферного воздуха. Количественный состав загрязняющих веществ в отработавших газах различен для ТС, оснащенных двигателями с искровым зажиганием и воспламенением от сжатия.

Система требований, регламентирующая экологические характеристики ТС предполагает, минимум, два укрупненных вида испытаний: проверку ТС в эксплуатации экспресс-методами и сертификационные испытания ТС или двигателей на стендах.

Методы испытаний, (сертификационные и эксплуатационные), ТС различны. При сертификационных испытаниях на заводах или в специальных центрах, токсичность оценивается при выполнении заданной совокупности режимов, называемых циклами. Например, для оценки экологических показателей ТС полной массой до 3,5 т применяются пять типов испытаний, в результате которых проверяются:

- уровень содержания в выхлопных газах оксида углерода (СО), углеводородов (НС), оксидов азота (NO_x), твердых частиц (ТЧ) – после запуска холодного двигателя при имитации движения ТС;
- концентрация СО в режиме холостого хода;
- выбросы картерных газов;
- выбросы в результате испарения топлива из системы питания;
- долговечность устройств, предназначенных для предотвращения загрязнения воздуха -
- на соответствие нормам. Допустимые уровни выбросов для различных экологических классов ТС (двигателей внутреннего сгорания) и требования, их обеспечивающие¹⁹ наглядно отображены в Приложении 7 к настоящему Пособию.

Испытания предполагают использование дорогостоящих испытательных комплексов, позволяющих имитировать реальные режимы движения ТС и с высокой точностью определять все нормируемые компоненты отработавших газов в показателях массы выбросов на единицу пройденного пути (г/км). Контрольные значения нормируемых компонентов отработавших газов периодически пересматриваются в сторону ужесточения, постепенно расширяется номенклатура нормируемых показателей (выбросы паров бензина, картерных газов, коэффициенты стабильности выбросов на заданном пробеге и т.п.), при этом, сертификационным испытаниям подлежит незначительная выборка серийно выпускаемого типа ТС.

¹⁹ взамен «Экологической классификации автомобильной техники и двигателей внутреннего сгорания в зависимости от уровня выбросов вредных (загрязняющих) веществ», прил. 2 к Техническому регламенту «О требованиях к выбросам автомобильной техникой, выпускаемой в обращение на территории Российской Федерации, вредных (загрязняющих) веществ», утв. ПП РФ от 12.10.2005 г. № 609 - утратило силу в связи с вступлением с 01.2015 ТР ТС 018/2011 - (ПП РФ от 10.02.2015 № 109).

Напротив, в условиях эксплуатации, экологическим контролем предписывается охватить практически весь подвижной состав СТД, что и, в первую очередь, формирует специфику контроля – невысокую трудоемкость, рациональную технологичность, относительную дешевизну оборудования, умеренные требования к квалификации персонала.

Исходя из этого, собственно и формируется методология контроля ТС – на холостом ходу, с использованием газоанализаторов, позволяющих определять объемные концентрации CO, (в %) или дымомеров, определяющих коэффициент поглощения света, (m^{-1}).

Следует отметить, что ТР ТС 018/2001 для ТС, находящихся в условиях эксплуатации, установлены нормы только по содержанию *оксида углерода (CO)* в отработавших газах ТС с бензиновыми и газовыми двигателями и *дымности* отработавших газов дизельных ТС.

При заметных различиях, методы и нормы, используемые при экологическом контроле в эксплуатации, гармонизированы с сертификационными требованиями, которым удовлетворяет конструкция данного ТС, что позволяет поддерживать экологические характеристики на требуемом уровне в течение всего периода эксплуатации ТС.

Таким образом, *эксплуатационный экологический контроль* обеспечивает *поддержание экологических свойств каждого транспортного средства на уровне, близком к базовым экологическим требованиям, установленным при сертификации.*

Основными факторами, влияющими на изменение выбросов загрязняющих веществ ТС, являются *техническое состояние двигателя и качество соблюдения регулировочных параметров его систем.*

Пунктом 7 ст.17. ФЗ от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» в ред. ФЗ от 13.07.2015 г. № 233-ФЗ, *транспортные и иные передвижные средства, выбросы которых оказывают вредное воздействие на атмосферный воздух, подлежат регулярной проверке на соответствие таких выбросов техническим нормативам выбросов в порядке, определенном уполномоченным Правительством РФ федеральным органом исполнительной власти.*

Реализация данного пункта осуществляется посредством постановления Правительства РФ от 06.02.2002 № 83 «О проведении регулярных проверок транспортных и иных передвижных средств на соответствие техническим нормативам выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух», которое действует и в настоящее время, правда, в редакции от 05.12.2011 г. № 1008. В частности, согласно подп. «а» п. 2 данного Постановления, *проверки (на соответствие техническим нормативам выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух) автотранспортных средств должны осуществляться во время их технического осмотра.*

Как следствие - п. 33 Приложения № 1 к «Правилам проведения технического осмотра транспортных средств», утвержденным постановлением Правительства РФ от 05.12.2011 г. № 1008 в ред. от 03.11.2015 г. № 1194, устанавливает, что *двигатель и его системы, по содержанию загрязняющих веществ в отработавших газах, должны соответствовать требованиям пп. 9.1. и 9.2 ТР ТС 018/2011.*

Уровень шума транспортного средства является одним из наиболее раздражающих человека факторов физического воздействия. Особого внимания проблема снижения шума заслуживает еще и потому, что в отдельных регионах, до 40% магистральных автомобильных дорог проходит вблизи населенных пунктов, где допустимые уровни превышены на 20 – 30 дБА. Основным источником акустического дискомфорта в жилой застройке является транспорт (по разным источникам – до 70% акустического загрязнения).

Устойчивый рост количества ТС, развитие транспортной инфраструктуры, интенсивность грузовых и пассажирских перевозок приводят к нарастанию акустического воздействия на здоровье населения, ухудшению комфортности проживания, существенно обостряя проблему транспортного шума.

Шум оценивают его *уровнем*, т.е., отношением создаваемого звукового давления к давлению, принятому за эталонную единицу. Единицей сравнения служит пороговое значение звукового давления p_0 , равное 2×10^{-5} Па. При измерении уровня шума используются логарифмические единицы – децибелы.

Субъективную оценку шума человеком повсеместно производят «уровнем звука» (дБА), - общим уровнем звукового давления, измеренным шумомером на кривой частотной корреляции, приближенно характеризующей частотную характеристику восприятия шума человеческим ухом.

Нормирование шума при эксплуатации ТС получило широкое распространение, аналогично системе контроля выбросов вредных веществ, уровень шума выпускной системы ТС, как полноправный экологический показатель, подлежит испытаниям на этапе сертификации ТС, выпускаемого в обращение и контролю в процессе эксплуатации ТС.

Пункт 37 Приложения № 1 к «Правилам проведения технического осмотра транспортных средств», утвержденным постановлением Правительства РФ от 05.12.2011 г. № 1008, устанавливает, что *уровень шума выпускной системы транспортного средства должен соответствовать требованиям пункта 9.9 приложения № 8 к ТР ТС 018/2011*.

Таким образом, обязательный объем требований экологического контроля по отношению к ТС, находящимся в эксплуатации, содержательно изложен в разделе VI «Двигатель и его системы» (поз. 33 - 37) и п.65 действующей редакции «Правил проведения технического осмотра транспортных средств». Далее, вновь²⁰, немного повторимся:

Общие требования к двигателю и его системам. Системы питания и выпуска двигателей ТС должны быть комплектны и герметичны. Подтекания и каплепадение топлива в системе питания двигателей, подсос воздуха и (или) утечка отработавших газов, минуя систему выпуска не допускаются. Системы улавливания паров топлива, рециркуляции отработавших газов и вентиляции картера, предусмотренные изготовителем в эксплуатационной документации ТС, должны быть комплектны и герметичны.

Запорные устройства топливных баков и устройства перекрытия топлива должны быть работоспособны, крышки топливных баков должны фиксироваться в закрытом положении. Повреждения уплотняющих элементов крышек, отсутствие, повреждение или ослабление деталей крепления элементов системы питания не допускаются.

Отсутствие и видимые повреждения элементов систем контроля и управления двигателем и снижения выбросов (электронный блок управления двигателем, кислородный датчик, каталитический нейтрализатор, система вентиляции картера двигателя, система рециркуляции отработавших газов, система улавливания паров топлива и другие) не допускаются.

Показания, размещенных на комбинации приборов, сигнализаторов средств контроля двигателя и его систем должны соответствовать исправному состоянию двигателя и его систем. На транспортных средствах, оснащенных системой бортовой диагностики, сама система должна быть комплектна и работоспособна, коды неисправностей систем обеспечения безопасности ТС, сохраненные системой бортовой диагностики должны отсутствовать.

²⁰ См. сноску 15 на стр.145.

Содержание оксида углерода (СО) в отработавших газах ТС с бензиновыми и газовыми двигателями в режиме холостого хода на минимальной и повышенной частотах вращения коленчатого вала двигателя не должно превышать значений, установленных изготовителем для целей оценки соответствия типа ТС перед его выпуском в обращение, а при отсутствии таких данных - значений, указанных в таблице 3.11. раздела 3.3 «Требования безопасности к техническому состоянию ТС, находящихся в эксплуатации» настоящего Пособия.

Требования по ограничению объемной доли оксида углерода в отработавших газах ТС устанавливаются при определенной частоте вращения коленчатого вала двигателя, определяемой изготовителем ТС. При отсутствии таких данных проверка проводится при частоте вращения не ниже 2000 мин⁻¹. (М и N).

Значение коэффициента избытка воздуха для ТС экологического класса 3 и выше, при повышенной частоте вращения коленчатого вала двигателя, должно быть в пределах, установленных изготовителем для целей оценки соответствия типа ТС перед его выпуском в обращение. При отсутствии таких данных проверка не проводится.

Газобаллонные транспортные средства. Система питания, ее размещение и установка должны соответствовать следующим требованиям:

- каждый газовый баллон, установленный на ТС: должен иметь *паспорт*, оформленный изготовителем; нести нестираемую и легко читаемую маркировку - серийный номер, обозначение «СНГ» или «КПГ»;
- газобаллонное оборудование, установленное на ТС подвергается испытаниям с периодичностью, совпадающей с периодичностью освидетельствования баллонов. Периодичность устанавливается изготовителями газобаллонного оборудования и баллонов, испытания осуществляют специально уполномоченные организации, по результатам которых оформляется *свидетельство о проведении периодических испытаний газобаллонного оборудования, установленного на ТС.*
- внесение изменений в конструкцию и комплектность установленного газобаллонного оборудования при эксплуатации не допускается. Изменения, вносимые при ремонте газобаллонного оборудования (замена редуктора или баллона), оформляются специально уполномоченными организациями *свидетельством о соответствии газобаллонного оборудования требованиям безопасности.*
- упомянутые выше формы документов (паспорт, свидетельства о проведении испытаний и соответствии требованиям безопасности) оформляются по единым формам, устанавливаемым решением Комиссии Таможенного союза. Указанные документы предъявляются при проведении проверки технического состояния ТС.
- использование газовых баллонов с истекшим сроком освидетельствования, нарушение крепления компонентов газобаллонного оборудования и утечка газа из элементов газобаллонного оборудования и в местах их соединений не допускаются.

Нормы дымности. Основным нормируемым параметром дымности является коэффициент поглощения света k , вспомогательным - коэффициент ослабления света N . Дымность отработавших газов ТС, оснащенных дизелями, в режиме свободного ускорения не должна превышать значение коэффициента поглощения света, указанного в документах, удостоверяющих соответствие ТС Правилам ЕЭК ООН № 24-03, или на знаке официального утверждения, нанесенном на двигатель или ТС, или установленного изготовителем, а при отсутствии выше указанных сведений - не должна превышать:

- для двигателей экологического класса 3 и ниже:
 - 2,5 м⁻¹ - для двигателей без наддува;
 - 3,0 м⁻¹ - для двигателей с наддувом;
- для двигателей экологического класса 4 и выше - 1,5 м⁻¹.

При проведении проверки, пробег ТС должен быть не менее 3000 км. При меньшем пробеге проверка не проводится.

Требования к уровню шума выпуска отработавших газов транспортного средства. Уровень шума выпуска отработавших газов ТС, измеренный на расстоянии 0,5 м от среза выпускной трубы под углом $45^\circ \pm 10^\circ$ к оси потока газа на неподвижном ТС, при работе двигателя на холостом ходу и поддержании постоянной целевой частоты вращения коленчатого вала двигателя или в режиме замедления его вращения от целевой частоты до минимальной частоты холостого хода, не должен превышать, более чем на 5 дБ А, значений, установленных изготовителем ТС, а при их отсутствии - значений, указанных в таблице 3.14 «Предельные уровни шума выпуска двигателей транспортных средств» раздела 3.3 настоящего Пособия.

Методы проверки (измерений) значений экологических показателей ТС в условиях эксплуатации, в соответствии с «Перечнем стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения требований Технического регламента Таможенного союза «О безопасности колесных транспортных средств» и осуществления оценки (подтверждения) соответствия продукции», содержатся в ГОСТ Р 51709-2001 «Автотранспортные средства. Требования безопасности к техническому состоянию и методы проверки» и ГОСТ Р 54942-2012 «Газобаллонные автомобили с искровыми двигателями. Выбросы вредных (загрязняющих) веществ с отработавшими газами. Нормы и методы контроля при оценке технического состояния» в отношении ТС категорий М₁, М₂, М₃, N₁, N₂, N₃.

Проверки проводятся:

- на предприятиях, изготавливающих двигатели и ТС, при испытаниях серийной продукции;
- при сертификационных испытаниях;
- при контроле технического состояния находящихся в эксплуатации ТС;
- на предприятиях, эксплуатирующих и обслуживающих ТС, при ТО и Р, регулировке узлов и систем, влияющих на изменение содержания нормируемых компонентов в отработавших газах;
- на предприятиях, осуществляющих капитальный ремонт ТС.

Методы и условия проверки транспортных средств категорий М и N, оснащенных двигателями с искровым зажиганием –

- для ТС с бензиновыми двигателями - ГОСТ Р 52033-2003 «Автомобили с бензиновыми двигателями. Выбросы загрязняющих веществ с отработавшими газами. Нормы и методы контроля при оценке технического состояния»;
- для газобаллонных ТС - ГОСТ Р 54942-2012 «Газобаллонные автомобили с искровыми двигателями. Выбросы вредных (загрязняющих) веществ с отработавшими газами. Нормы и методы контроля при оценке технического состояния».

Общие требования при проведении измерений. Измерение нормируемых компонентов отработавших газов ТС производится при следующих атмосферных условиях:

- температура окружающего воздуха – от – 7 °С до + 35 °С;
- атмосферное давление - не ниже 92,0 кПа (690 мм рт.ст.).

При измерениях используются приборы (и оборудование), соответствующие п. 5. – «Средства технического диагностирования двигателя и его систем» перечня «Основных технических характеристик средств технического диагностирования» (приказ Минпромторга РФ от 06.12.2011 г. № 1677 – *Приложение № 5 настоящего Пособия*). Температура окружающего воздуха, атмосферное давление, относительная влажность в месте расположения приборов и другие условия их использования должны соответствовать требованиям, указанным в инструкции по эксплуатации предприятия - изготовителя приборов.

Техническое состояние систем ТС и двигателя должно соответствовать требованиям, изложенным ниже:

Таблица 3.16

Системы транспортного средства	Требования к техническому состоянию
Система выпуска отработавших газов	Комплектность (отсутствие элементов системы выпуска не допускается). Герметичность (отсутствие механических пробоев и сквозной коррозии; при работе двигателя на холостом ходу в соединениях и элементах системы выпуска отработавших газов не должно быть утечек)
Система нейтрализации отработавших газов и другое оборудование для снижения вредных выбросов	Комплектность (отсутствие или несоответствие эксплуатационным документам элементов системы нейтрализации, системы улавливания паров топлива, рециркуляции отработавших газов, экономайзера принудительного холостого хода, а также перепуск отработавших газов, минуя нейтрализатор, не допускаются)
Система вентиляции картера	Комплектность (отсутствие элементов системы вентиляции картера не допускается) Герметичность (в соединениях и элементах системы вентиляции картера утечки картерных газов в атмосферу не допускаются)
Система управления двигателем	Функционирование диагностического индикатора встроенной (бортовой) системы диагностирования двигателя соответствует исправной работе двигателя и его систем (диагностический индикатор при работе двигателя выключен)
Система питания	Герметичность (подтекание бензина и утечки газа ¹ не допускаются)
¹ Герметичность газовой системы питания проверяют на открытой площадке течеискателем.	

При подготовке к проведению измерений внешним осмотром проверяют наличие на ТС систем и устройств, обеспечивающих снижение вредных выбросов. В случае несоответствия фактической комплектации ТС установленной изготовителем, измерения не проводят. Перед измерением двигатель прогревают до показаний рабочей температуры моторного масла или охлаждающей жидкости, указанной в инструкции по эксплуатации (не ниже 60 °С).

После прогрева двигателя:

- устанавливают рычаг коробки передач в нейтральное положение. Избиратель передачи для автомобилей с автоматической коробкой передач устанавливают в положение «паркинг»;
- затормаживают ТС стояночным тормозом и заглушают двигатель;
- устанавливают противооткатные упоры под ведущие колеса ТС;
- подключают датчики тахометра и измерителя температуры масла;
- вводят пробоотборный зонд газоанализатора в выпускную трубу ТС на глубину не менее 300 мм от наиболее заглубленной точки среза трубы. При отсутствии

возможности ввести пробоотборный зонд на указанную глубину допускается проводить измерения с использованием дополнительных насадок, обеспечивающих герметичность в местах соединения с выпускной трубой. При применении газоотвода, надеваемого на выпускную трубу ТС при проведении измерений или регулировке двигателя (например, в закрытом помещении), газоотвод должен иметь отверстие для введения пробоотборника газоанализатора;

- при наличии карбюратора, полностью открывают воздушную заслонку.

На ТС, *не оснащенных системами нейтрализации отработавших газов*, измерения проводят в следующем порядке:

- запускают двигатель, увеличивают частоту вращения коленчатого вала двигателя до $n_{нов.}$ и выдерживают этот режим не менее 15 с;
- отпускают педаль управления дроссельной заслонкой, устанавливая минимальную частоту вращения вала двигателя, и не ранее, чем через 30 с, измеряют содержание оксида углерода;
- устанавливают повышенную частоту вращения вала двигателя $n_{нов.}$ и не ранее, чем через 30 с, измеряют содержание оксида углерода.

Полученные результаты сравнивают с нормативными значениями.

На ТС, *оснащенных системами нейтрализации отработавших газов*, измерения проводят в следующем порядке:

- запускают двигатель, нажимая на педаль управления дроссельной заслонкой, увеличивают частоту вращения вала двигателя до $n_{нов.}$, выдерживают этот режим в течение 2 - 3 мин (при температуре окружающего воздуха ниже 0 °С – 4 - 5 мин) и после стабилизации показаний измеряют содержание СО и фиксируют значение коэффициента избытка воздуха λ ;
- устанавливают $n_{мин.}$, и не ранее, чем через 30 с, измеряют содержание оксида углерода. Приступить к измерению на $n_{мин.}$, следует не позднее чем через 30 с после проверки в режиме $n_{нов.}$

Полученные результаты сравнивают с нормативными значениями.

На двухтопливном ТС *измерения проводят как на газовом топливе, так и на бензине.*

На ТС, оснащенных системой нейтрализации отработавших газов и встроенной системой диагностирования, перед измерением содержания СО, проверяют работоспособность двигателя и системы нейтрализации по показаниям диагностического индикатора, расположенного на приборной панели:

- при включении зажигания перед пуском двигателя, диагностический индикатор должен быть включен или включаться на короткий промежуток времени; при отсутствии соответствующего сигнала диагностического индикатора после включения зажигания дальнейшую процедуру проверки прекращают;
- после пуска двигателя диагностический индикатор должен выключиться; в случае, если диагностический индикатор при работе двигателя остается во включенном состоянии, дальнейшую процедуру проверки прекращают.

Примечания:

1. При наличии отдельных выпускных систем ТС, измерение следует проводить в каждой из них. За результат измерения принимают максимальные значения содержания СО.
2. При проведении измерений или регулировке двигателя в закрытом помещении газоотвод, надеваемый на выпускную трубу ТС, должен иметь закрывающееся отверстие для введения пробоотборника газоанализатора.

Результаты измерений регистрируют в журнале:

Форма 3.1

Дата проверки	Модель ТС, экологический класс	Государств. регистрационный знак	Дата выпуска	Объемная доля в отработавших газах оксида углерода, %, углеводородов, млн^{-1} и значение λ										Подпись проводившего проверку	Заключение
				Нормативные требования					Результаты измерений						
				СО		СН		λ	СО		СН		λ		
				П.мин.	П.пов.	П.мин.	П.пов.	П.пов.	П.мин.	П.пов.	П.мин.	П.пов.	П.пов.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Показания по углеводородам не носят обязательного характера.

Примечание - Измеренные концентрации СО в отработавших газах ТС (а также значения λ) фиксируются в графах 10 - 11. Если эти значения не превышают установленные нормы, то в графе 16 делается запись – «норма». При превышении любого из указанных нормативов в графе 16 делается запись «не соответствует» и ТС должно быть подвергнуто регулировке или ремонту для устранения неисправностей, вызывающих повышенные выбросы.

В форму журнала записи результатов проверок *газобаллонных автомобилей с искровыми двигателями* на содержание оксида углерода в отработавших газах и состав рабочей смеси двигателя, дополнительно включается колонка (между поз.4 и поз.5 – «вид используемого топлива»), примечание к таблице корректируется по позициям 11 -12 и 17, соответственно.

Проведение измерений на бензиновых двигателях гибридных ТС проводят в сервисном режиме, предусмотренном изготовителем. При отсутствии сервисного режима, проверка работоспособности двигателя и системы нейтрализации проводится по показаниям диагностического индикатора, в соответствии с алгоритмом встроенной системы диагностики.

В помещениях для проведения измерений должны соблюдаться следующие условия:

Таблица 3.17

санитарно-гигиенические требования к воздуху в зоне измерений	ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ
уровень шума	ГОСТ 12.1.003-2014 ССБТ
уровень вибрации	ГОСТ 12.1.012-2004 ССБТ

При измерении уровня выбросов загрязняющих веществ, в случае необходимости должны быть приняты дополнительные меры, исключающие возможность самопроизвольного перемещения ТС.

Газобаллонные ТС с искровыми двигателями перед въездом в помещение проверяют на герметичность газовой системы питания течеискателем.

Дымность. Методы контроля (ГОСТ Р 52160-2003 «Автотранспортные средства, оснащенные двигателями с воспламенением от сжатия. Дымность отработавших газов. Нормы и методы контроля при оценке технического состояния»).

Общие требования при проведении измерений. Основным нормируемым параметром дымности является коэффициент поглощения света k , вспомогательным - коэффициент ослабления света N (расчетные соотношения между ними приведены ниже). Измерение дымности основано на методе просвечивания столба отработавших газов определенной длины (L) и производится при следующих атмосферных условиях:

- температура окружающего воздуха - от 0 °С до плюс 35 °С;
- атмосферное давление – в диапазоне не ниже 92,0 кПа (690 мм рт.ст.) до 105 кПа (787,6 мм рт.ст.).

Система выпуска, включая систему очистки отработавших газов от загрязняющих веществ, не должна иметь повреждений и быть недоукомплектованной.

Подготовка к измерениям. Предварительно, двигатель ТС должен быть прогрет до температуры, не ниже рабочей (температуры моторного масла или охлаждающей жидкости, указанной в инструкции по эксплуатации), но не ниже 60°C. Продолжительность работы прогретого двигателя в режиме холостого хода перед началом измерений должна быть не более 5 мин;

После въезда ТС на пост:

- устанавливают рычаг переключения передач (избиратель передачи для автомобилей с автоматической коробкой передач) в нейтральное положение;
- затормаживают ТС стояночным тормозом и заглушают двигатель;
- под ведущие колеса ТС категорий М₃, N₂, N₃ устанавливают противооткатные упоры;
- внешним осмотром проверяют техническое состояние ТС и двигателя в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51709. В случае несоответствия данным требованиям, ТС считается неисправным и контроль не проводится;
- подключают датчики тахометра и измерителя температуры масла;
- устанавливают пробоотборный зонд в соответствии с инструкцией по эксплуатации дымомера;
- запускают двигатель.

Примечание:

1. При измерении дымности в помещении необходимо обеспечить вентиляцию этого помещения;
2. При испытаниях в режиме свободного ускорения некоторых моделей ТС с автоматической коробкой передач (во избежание поломки АКП) необходимо использовать беговые барабаны или вывешивать ведущий мост ТС.

Измерение дымности в режиме свободного ускорения проводят в следующей последовательности:

- при работе двигателя в режиме холостого хода на n_{min} равномерно перемещают педаль за 0,5 - 1,0 с до упора. Держат педаль в этом положении 2 - 3 с. Отпускают педаль и через 8 - 10 с приступают к выполнению следующего цикла;
- циклы свободного ускорения повторяют не менее шести раз;
- измеряют значения X_M на последних четырех циклах свободного ускорения по максимальному показанию дымомера;
- измеренные значения X_M считают достоверными, если четыре последовательных значения не образуют убывающей зависимости и располагаются в зоне шириной 0,25 м⁻¹;
- определяют среднеарифметическое значение X_{CM} четырех последних измерений X_M , которое принимается за результат измерения.

Дымность ТС с отдельной выпускной системой измеряют в каждой выпускной трубе. За результат измерения принимают максимальное среднее арифметическое значение X_{CM} , полученное в одной из выпускных труб.

Пересчет значений N в k проводят по формуле:

$$k = -\frac{1}{L} \ln \left[1 - \frac{N}{100} \right]$$

где: k - коэффициент поглощения света, м⁻¹;
 L - эффективная база дымомера, м;
 N - коэффициент ослабления света, %.

Расчетные значения k в N (для дымомера с L^{21} , равной 0,43 м):

Таблица 3.18

$k, \text{ м}^{-1}$	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,55	0,6	0,65
$N, \%$	0,0	4	8	11	15	20	21	23	24
$k, \text{ м}^{-1}$	0,7	0,75	0,8	0,85	0,9	0,95	1,0	1,05	1,1
$N, \%$	26	28	29	31	32	34	35	36	38
$k, \text{ м}^{-1}$	1,15	1,2	1,25	1,3	1,35	1,4	1,45	1,5	1,55
$N, \%$	39	40	42	43	44	45	46	47	49
$k, \text{ м}^{-1}$	1,6	1,65	1,7	1,75	1,8	1,85	1,9	1,95	2,0
$N, \%$	50	51	52	53	54	55	56	57	58
$k, \text{ м}^{-1}$	2,05	2,1	2,15	2,2	2,25	2,3	2,35	2,4	2,45
$N, \%$	59	59,5	60	61	62	63	64	64,4	65
$k, \text{ м}^{-1}$	2,5	2,55	2,6	2,65	2,7	2,75	2,8	2,85	2,9
$N, \%$	66	67	67,3	68	69	69,3	70	71	71,3
$k, \text{ м}^{-1}$	3,0	3,05	3,1	3,15	3,2	3,25	3,3	3,35	3,4
$N, \%$	72,5	73	73,6	72	75	75,3	76	76,3	77
$k, \text{ м}^{-1}$	3,45	3,5	3,55	3,6	3,65	3,7	3,75	3,8	3,85
$N, \%$	77,3	78	78,3	79	79,2	80	80,1	80,5	81
$k, \text{ м}^{-1}$	3,9	3,95	4,0	4,05	4,1	4,15	4,2	4,25	∞
$N, \%$	81,3	81,7	82	82,5	83	83,3	83,7	84	100

Допустимые уровни и методы измерения внешнего шума автомобилей в эксплуатации (ГОСТ Р 52231-2004 «Внешний шум автомобилей в эксплуатации. Допустимые уровни и методы измерения»). Измерение уровня шума проводят на неподвижном ТС. При измерениях используются приборы (и оборудование), соответствующие п. 5. «Средства технического диагностирования двигателя и его систем» перечня «Основных технических характеристик средств технического диагностирования» (приказ Минпромторга РФ от 06.12.2011 г. № 1677 – Приложение № 5 настоящего Пособия).

Условия для проведения проверки:

- перед проверкой двигатель ТС должен быть прогрет до рабочей температуры, рекомендованной изготовителем. При отсутствии этих данных температура охлаждающей жидкости (моторного масла) двигателя должна быть не ниже 60°С;
- минимальная частота вращения n_{min} должна быть в пределах, установленных изготовителем;
- проверку проводят при следующих метеорологических условиях: от 0°С до + 30°С; давление атмосферного воздуха – от 92 до 105 кПа;
- расстояние от микрофона до объектов, отражающих звук, должно быть не менее 3 м;
- фон шумовых помех (окружающий шум, шум ветра) должен быть не менее чем на 10 дБА ниже уровня измеряемого шума;

Таблица 3.19

Элементы ТС	Перечень неисправностей
Элементы системы впуска	Неполная комплектация системы впуска, повреждение или дефект монтажа системы впуска, вызывающие подсос воздуха
Элементы системы выпуска	Неполная комплектация системы выпуска, повреждение или дефект монтажа системы выпуска, вызывающие утечку отработавших газов и/или подсос воздуха
Дополнительные устройства для снижения шума (капсулы, экраны)	Отсутствие или неполная комплектация дополнительных устройств

²¹ L (эффективная база дымомера, м): Длина траектории лучей света при их прохождении через отработавший газ, заполнивший рабочую трубу дымомера в условиях измерения. Значение L определяют в соответствии с И.4 приложения И к ГОСТ Р 41.24-2003 (Правила ЕЭК ООН № 24) и указывают на дымомере.

Перед началом проверки проводят визуальный осмотр основных элементов ТС, влияющих на уровень шума. ТС с неисправностями, указанными в таблице, оценивается, как неисправное и проверке не подвергается.

Подготовка к измерениям.

- ТС размещают на испытательной площадке;
- заглушают двигатель;
- затормаживают ТС с помощью стояночной тормозной системы;
- под ведущие колеса ТС категорий М₃, N₂, N₃ устанавливают противооткатные упоры;
- устанавливают тахометр в соответствии с инструкцией по эксплуатации;
- устанавливают микрофон, располагая его в зависимости от конструктивных особенностей выпускных систем автомобиля.
- устанавливают рычаг переключения передач (для автомобилей с автоматической коробкой передач – избиратель передач) в нейтральное положение;
- запускают двигатель.

Режим работы двигателя при проверке. При работе двигателя в режиме холостого хода с минимальной частотой вращения n_{min} нажимают на педаль управления подачей топлива (далее – педаль) и устанавливают повышенную частоту вращения $n_{нов}$ с отклонением не более ± 100 мин⁻¹. После работы двигателя в течение 5 – 7 с на повышенной частоте вращения $n_{нов}$, снимают усилие с педали до установления минимальной частоты вращения n_{min} . Данный режим работы двигателя повторяют с интервалом 8 – 10 с, не менее трех раз.

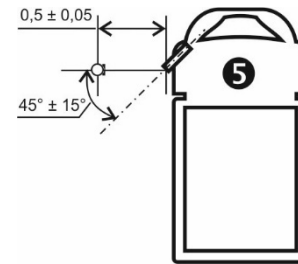
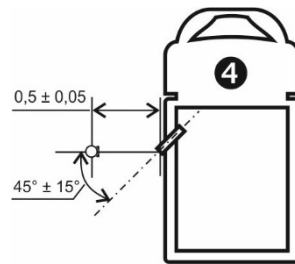
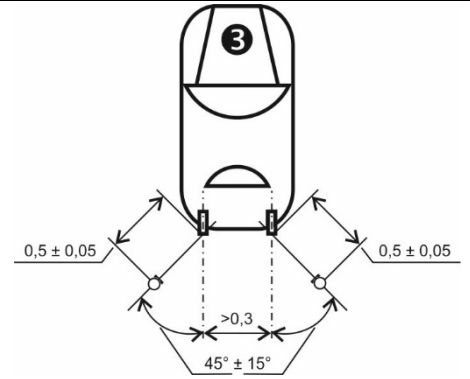
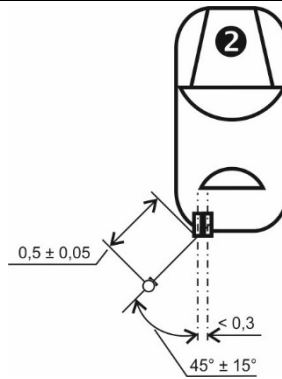
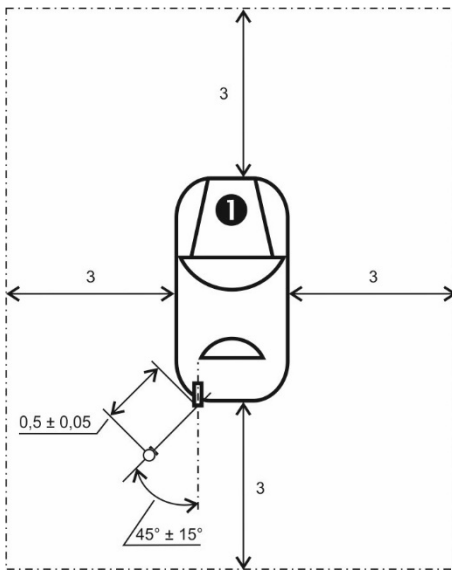
Последовательность измерения уровня шума. Измеряют максимальное значение уровня шума в каждом режиме работы двигателя с повышенной частотой вращения $n_{нов}$ и во время периода замедления вращения коленчатого вала до минимальной частоты вращения n_{min} . Измеренные значения уровня шума округляют до целого числа и считают достоверными при разнице в показаниях не более 2 дБА. При большей разнице показаний измерения повторяют.

Результатом измерения считают максимальное показание шумомера, которое сравнивают с допустимым уровнем шума.

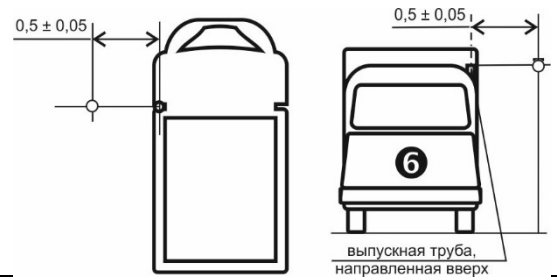
Схемы установки микрофонов при различном расположении выпускных труб

поз. 1 – 5

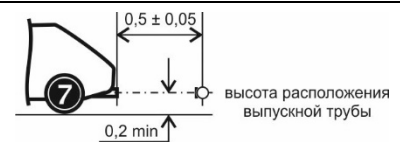
- установка микрофонов относительно выпускной трубы в горизонтальной плоскости:



поз. 6 - установка микрофонов относительно вертикально расположенной выпускной трубы:



поз. 7 - установка микрофонов относительно выпускной трубы в вертикальной плоскости:



Контрольные вопросы к разделу:

110. С какой целью осуществляется нормирование токсичности отработавших газов ТС?
111. Дайте определение термину «выбросы» в соответствии с ТР ТС 018/2011.
112. Как оценивается токсичность отработавших газов при сертификационных испытаниях на заводах или в специальных центрах?
113. Что обеспечивает эксплуатационный экологический контроль?
114. В чем заключается специфика экологического контроля ТС в условиях эксплуатации?
115. К каким компонентам загрязняющих веществ в отработавших газах ТС с бензиновыми и газовыми двигателями, находящихся в условиях эксплуатации, установлены нормы в ТР ТС 018/2001?
116. Назовите основной нормируемый параметр дымности ТС с дизельными двигателями, находящихся в условиях эксплуатации?
117. Является ли уровень шума выпускной системы ТС нормируемым экологическим показателем, подлежащим контролю в процессе эксплуатации ТС?
118. Какие *методы проверки* (измерений) значений экологических показателей ТС в условиях эксплуатации допустимо использовать?
119. Регламентированы ли *условия проверки* значений экологических показателей ТС в условиях эксплуатации?
120. Регламентируется ли техническое состояние систем ТС и двигателя при измерении значений экологических показателей эксплуатируемых ТС?
121. Назовите основные критерии определения (установления) экологического класса ТС (ДВС).

3.8. Внесение изменений в конструкцию транспортного средства, находящегося в эксплуатации.

Под внесением изменений в конструкцию ТС принято понимать действия по демонтажу предусмотренных или монтажу не предусмотренных конструкцией конкретного ТС составных частей и предметов оборудования, осуществляемые после выпуска ТС в обращение *и влияющие на безопасность дорожного движения.*

Требования в отношении отдельных изменений, внесенных в конструкцию ТС составляют содержание приложения № 9 ТР ТС 018/2011 (приведены в приложении № 8 к настоящему Пособию).

Проверка выполнения требований безопасности к ТС, находящимся в эксплуатации, в случае внесения изменений в их конструкцию определена четвертым разделом пятой главы «Оценка соответствия» ТР ТС 018/2011 в форме 2-х этапной процедуры, предполагающей первоначально проведение предварительной технической экспертизы конструкции на предмет *возможности внесения изменений* и последующей *проверки безопасности конструкции* ТС с внесенными изменениями в конструкцию.

В ходе *предварительной технической экспертизы* необходимо удостовериться в том, что после внесения изменений в конструкцию ТС, сохранится его соответствие требованиям ТР ТС 018/2011, действовавшим на момент выпуска ТС в обращение.

В ходе *проверки безопасности конструкции* ТС удостоверяются в том, что после внесения изменений в конструкцию ТС его безопасность соответствует требованиям ТР ТС 018/2011.

Экспертная составляющая процедур реализуется *испытательными лабораториями (центрами)*, включенными в национальную часть Единого реестра органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров) Таможенного союза (раздел аккредитованных органов по сертификации (оценке (подтверждению) соответствия) и испытательных лабораторий (центров), осуществляющих работы по оценке (подтверждению) соответствия продукции требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности колесных транспортных средств».

*Разрешительная функция*²², контроль осуществления процедуры и сопутствующие регистрационные действия составляют компетенцию подразделений Госавтоинспекции, осуществляющих функции по техническому надзору и регистрационные действия в отношении ТС.

Проверке могут быть подвергнуты ТС, выпущенные в обращение и *прошедшие государственную регистрацию*, у которых изменены конструктивные параметры или компоненты, за исключением установки на ТС компонентов:

- предназначенных для этого ТС и прошедших оценку соответствия в составе данного ТС, что подтверждено документацией изготовителя компонентов;
- предусмотренных изготовителем ТС в эксплуатационной документации;

²² Пункт 7.18. «Перечня неисправностей и условий, при которых запрещается эксплуатация транспортных средств» (приложение к «Основным положениям по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанностями должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения», являющимся, в свою очередь, приложением № 3 к Правилам дорожного движения Российской Федерации, утвержденным постановлением Совета Министров - Правительства РФ от 23.10.1993 г. № 1090), устанавливает запрет на эксплуатацию транспортного средства в случае, *если его конструкция подвергнута изменениям без разрешительно-регистрационных действий соответствующих подразделений ГИБДД МВД РФ.*

а также, при серийном внесении изменений в конструкцию *на основании разработанной и согласованной в установленном порядке конструкторской документации, если на ее основе была выполнена оценка соответствия внесенных изменений.*

Положительный результат прохождения процедур оформляется *свидетельством о соответствии транспортного средства с внесенными в его конструкцию изменениями требованиям безопасности.*

Информация о свидетельстве (номер) и особые отметки об ограничении применения конструктивно измененного ТС, содержащиеся в свидетельстве о соответствии ТС с внесенными в его конструкцию изменениями требованиям безопасности, вносятся в документ, идентифицирующий ТС, что является обязательным условием для допуска данного ТС с внесенными изменениями в конструкцию, к дальнейшей эксплуатации.

Порядок регистрации переоборудования эксплуатируемых ТС осуществляется в соответствии с требованиями раздела 4 главы V ТР ТС 018/2011. Организация проверки выполнения требований к находящимся в эксплуатации транспортным средствам в случае внесения изменений в их конструкцию, отражена в методических рекомендациях, сопровождаемых циркулярным письмом ГУОБДД МВД РФ от 20.11.2015 г. № 13/5-8230.

3.8.1. *Предварительная техническая экспертиза и внесение изменений в конструкцию.*

3.8.1.1. Оформление *«Заключения предварительной технической экспертизы конструкции транспортного средства».*

Предварительная техническая экспертиза конструкции ТС осуществляется в испытательных лабораториях (центрах), включенных в Единый реестр органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров) Таможенного союза (размещен на официальном сайте ЕЭК - <http://www.eurasiancommission.org/ru>).

Предоставление заявителем необходимых документов осуществляется дистанционно, на адрес электронной почты выбранной испытательной лаборатории (центра), или лично, в виде копий:

- паспорта транспортного средства (ПТС);
- свидетельства о регистрации транспортного средства (СТС), прилагаемых к *Заявке на проведение предварительной технической экспертизы ТС на предмет возможности внесения изменений в его конструкцию, содержащей регистрационные данные ТС, банковские реквизиты и контактную информацию заявителя (юридического лица) или контактную информацию заявителя (физического лица), описание изменений, вносимых в конструкцию ТС. Образец заявки обычно размещен на сайте испытательной лаборатории (центра).*

Само ТС не предоставляется.

Результат: *«Заключение предварительной технической экспертизы конструкции транспортного средства» (основные позиции – «описание производимых работ», «порядок внесения изменений», «вывод»).*

3.8.1.2. Оформление *Решения о возможности внесения изменений в конструкцию ТС*, лично, с представлением нижеименованных документов и ТС на осмотр:

- заявление о рассмотрении возможности внесения изменений в конструкцию ТС (*рекомендуемый образец приведен в Приложении № 9 к настоящему Пособию*).
- документ, удостоверяющий личность Заявителя;
- паспорт и свидетельство о регистрации ТС;

- заключение предварительной технической экспертизы о возможности и порядке внесения изменений в конструкцию ТС.

Результат: *Решение о возможности внесения изменений в конструкцию ТС* (резолуция, отметка ГИБДД в соответствующей графе заявления о рассмотрении возможности внесения изменений в конструкцию ТС).

3.8.1.3. Выполнение работ по переоборудованию ТС в соответствии с «Заключением предварительной технической экспертизы конструкции транспортного средства» в сертифицированном автотехцентре (например, ОКДП2²³ 29.20.40. – «Услуги по переоборудованию, сборке, оснащению автотранспортных средств и кузовным работам»), в зависимости от рекомендаций, приведенных в вышеуказанном «Заключении», оформление «Заявления-декларации об объеме и качестве работ по внесению изменений в конструкцию транспортного средства» (рекомендуемый образец приведен в Приложении № 10 к настоящему Пособию) с приложением копий сертификатов производителя работ.

3.8.1.4. Техническое состояние и конструкция ТС после внесенных изменений проверяются аккредитованным оператором технического осмотра. По результатам проверки оформляется *диагностическая карта ТС*.

3.8.2. *Проверка безопасности конструкции с внесенными изменениями и оформление Свидетельства о соответствии транспортного средства с внесенными в его конструкцию изменениями требованиям безопасности.*

3.8.2.1. *Проверка безопасности конструкции ТС с внесенными изменениями.*

Техническая экспертиза после внесения изменений в конструкцию ТС осуществляется в испытательных лабораториях (центрах), включенных в Единый реестр органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров) Таможенного союза (размещен на официальном сайте ЕЭК - <http://www.eurasiancommission.org/ru>).

Предоставление заявителем необходимых документов (и ТС!) осуществляется лично, (документами, удостоверяющими личность заявителя и подтверждающими право владения или пользования, распоряжения ТС) в виде:

- оригиналов:
 - заключения предварительной технической экспертизы конструкции ТС;
 - заявления с *решением (резолуцией, отметкой ГИБДД)* о возможности внесения изменений в конструкцию ТС;
 - диагностической карты ТС²⁴;
 - заявления-декларации об объеме и качестве выполненных работ по переоборудованию ТС;
- копий:
 - паспорта транспортного средства (ПТС);
 - свидетельства о регистрации транспортного средства (СТС);

²³ Приказом Росстандарта от 10.11.2015 г. № 1745-ст «О внесении изменений в приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31.01.2014 г. № 14-ст «О принятии и введении в действие Общероссийского классификатора видов экономической деятельности (ОКВЭД2) ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2) и Общероссийского классификатора продукции по видам экономической деятельности (ОКПД2) ОК 034-2014 (КПЕС 2008)», период действия классификатора ОКУН (и ряда других) продлен до 01.01.2017 года, таким образом, в течение 2016 г. действуют классификаторы ОКУН и ОКПД2.

²⁴ Обратная сторона диагностической карты содержит графу «Примечания», куда вносится информация, характеризующая переоборудование ТС.

- сертификатов соответствия (заверенных в установленном порядке) на используемые для переоборудования составные части и предметы оборудования, запасные части и принадлежности, подлежащие обязательной сертификации (в случае отсутствия маркировки знаком соответствия и только, если они новые);
- сертификатов (заверенных в установленном порядке) автотехцентра с расшифровкой кодов услуг;
- документов, подтверждающих право собственника ТС на установленные номерные агрегаты (двигатель, раму, кузов), прилагаемых к Заявке на проведение технической экспертизы безопасности конструкции транспортного средства после внесения в неё изменений с выдачей протокола экспертизы, содержащей регистрационные данные ТС, банковские реквизиты и контактную информацию заявителя (юридического лица) или контактную информацию заявителя (физического лица), описание внесенных изменений в конструкцию ТС. Образец заявки обычно размещен на сайте испытательной лаборатории (центра).

Результат: *«Протокол технической экспертизы конструкции транспортного средства после внесения изменений в конструкцию»*, (основные позиции – «описание производимых работ», «порядок внесения изменений», «вывод»).

3.8.2.2. Оформление Свидетельства о соответствии транспортного средства с внесенными в его конструкцию изменениями требованиям безопасности. Для получения свидетельства собственник ТС представляет в подразделение Госавтоинспекции ТС и следующие документы:

- заявление о рассмотрении возможности внесения изменений в конструкцию ТС;
- документ, удостоверяющий личность Заявителя;
- доверенность, договор, иной документ, удостоверяющий полномочия заявителя на представление интересов владельца ТС, в случаях предусмотренных законодательством Российской Федерации;
- регистрационный документ и паспорт ТС (при их наличии у заявителя);
- заключение предварительной технической экспертизы конструкции ТС.
- заявление-декларация;
- заверенные в установленном порядке копии сертификатов соответствия на использованные составные части и предметы оборудования, запасные части и принадлежности, подлежащие обязательной сертификации (в случае отсутствия маркировки знаком соответствия);
- диагностическая карта ТС;
- протокол технической экспертизы после внесения изменений в конструкцию ТС;
- сведения об уплате государственной пошлины.

Результат: *«Свидетельство о соответствии транспортного средства с внесенными в его конструкцию изменениями требованиям безопасности. Занесение внесенных изменений в конструкцию в паспорт ТС, выдача нового свидетельства о регистрации ТС»*.

Форма свидетельства установлена приложением № 5 к Правилам заполнения бланков одобрения типа транспортного средства, одобрения типа шасси, уведомления об отмене документа, удостоверяющего соответствие техническому регламенту, свидетельства о безопасности конструкции транспортного средства и свидетельства о соответствии конструкции транспортного средства с внесенными в его конструкцию изменениями требованиям безопасности, утвержденным решением Коллегии ЕЭК от 09.12.2014 № 232 (до изготовления бланков свидетельств, соответствующих требованиям указанных

Правил, допускалась выдача свидетельств на ТС, зарегистрированные в подразделениях Госавтоинспекции МВД России на бланках, изготовленных при помощи средств электронной вычислительной техники). Сведения о выданных свидетельствах заносятся в реестр, который ведется, в том числе, и в электронной форме.

Контрольные вопросы к разделу:

122. Что подразумевается под внесением изменений в конструкцию ТС?
123. Какие цели преследует предварительная техническая экспертиза конструкции ТС?
124. Какими структурами осуществляется проверка безопасности конструкции ТС?
125. Чью компетенцию составляет контроль за осуществлением процедуры внесения изменений в конструкцию ТС, находящегося в эксплуатации?
126. Является ли процедура государственной регистрации ТС обязательным условием для внесения изменений в его конструкцию ТС?
127. Каким документом устанавливается порядок регистрации переоборудования эксплуатируемых ТС?
128. Чью компетенцию составляет организация проверки выполнения требований к находящимся в эксплуатации ТС в случае внесения изменений в их конструкцию?
129. Кем принимается решение о возможности внесения изменений в конструкцию ТС? Каким образом оформляется?
130. Допустимо ли внесение изменений в конструкцию ТС владельцем самостоятельно?
131. Кто осуществляет контроль технического состояния ТС после внесения изменений в конструкцию? Каким документом оформляется результат?
132. В каких документах, кроме «Свидетельства о соответствии транспортного средства с внесенными в его конструкцию изменениями требованиям безопасности», фиксируются внесенные изменения в конструкцию ТС?

ПРИЛОЖЕНИЯ №№ 1 – 10:

- № 1 – Компоненты транспортных средств, как объекты технического регулирования.
- № 2 – Основные положения по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанностям должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения, (извлечения).
- № 3 – Примерная форма договора на осуществление предрейсового (междурейсового) контроля технического состояния транспортных средств.
- № 4 – Диагностическая карта транспортного средства (лицевая сторона).
- № 5 – Основные технические характеристики средств технического диагностирования и их перечень.
- № 6 – Перечень стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения требований ТР ТС 018/2011 и осуществления оценки (подтверждения) соответствия продукции. (извлечения).
- № 7 – Допустимые уровни выбросов для различных экологических классов ТС (двигателей внутреннего сгорания) и требования, их обеспечивающие.
- № 8 – Требования в отношении отдельных изменений, внесенных в конструкцию транспортного средства. (Приложение № 9 ТР ТС 018/2011).
- № 9 – Заявление о рассмотрении возможности внесения изменений в конструкцию транспортного средства (*рекомендуемый образец*).
- № 10 – Заявление-декларация об объеме и качестве работ по внесению изменений в конструкцию транспортного средства (*рекомендуемый образец*).

Компоненты транспортных средств, как объекты технического регулирования

№ п/п	ТР ТС 018/2011
1.	Двигатели с принудительным зажиганием
2.	Двигатели с воспламенением от сжатия
3.	Оборудование для питания двигателя газообразным топливом (сжатимированным природным газом - КПП, сжиженным нефтяным газом - СНГ (или сжиженным углеводородным газом - СУГ), сжиженным природным газом - СПГ, диметиловым эфиром топливным - ДМЭт): - баллон газовый; - вспомогательное оборудование баллона; - газоредуцирующая аппаратура; - теплообменные устройства; - газосмесительные устройства; - газодозирующие устройства; - электромагнитные клапаны; - расходно-наполнительное и контрольно-измерительное оборудование; - фильтр газовый; - гибкие шланги; - топливопроводы; - электронные блоки управления.
4.	Системы нейтрализации отработавших газов, в т.ч. сменные каталитические нейтрализаторы (за исключением систем нейтрализации на основе мочевины)
5.	Сменные системы выпуска отработавших газов двигателей, в т.ч. глушители и резонаторы
6.	Топливные баки, заливные горловины и пробки топливных баков
7.	Колодки с накладками в сборе для дисковых и барабанных тормозов, фрикционные накладки для барабанных и дисковых тормозов
8.	Аппараты гидравлического тормозного привода: цилиндры главные тормозные, скобы дисковых тормозных механизмов, колесные тормозные цилиндры барабанных тормозных механизмов, регуляторы тормозных сил, вакуумные и гидравлические (в сборе с главными тормозными цилиндрами) и гидровакуумные и пневмогидравлические усилители, контрольно-сигнальные устройства
9.	Трубки и шланги, в т.ч. витые шланги (в т.ч. с применением материала на основе полиамидов 11 и 12) гидравлических систем тормозного привода, сцепления и рулевого привода
10.	Тормозные механизмы в сборе
11.	Детали и узлы механических приводов тормозной системы: регулировочные устройства тормозных механизмов, детали привода стояночной тормозной системы (в т.ч. тросы с наконечниками в сборе)
12.	Диски и барабаны тормозные
13.	Аппараты пневматического тормозного привода: агрегаты подготовки воздуха (противомерзатели, влагоотделители, регуляторы давления), защитная аппаратура пневмопривода, клапаны слива конденсата, управляющие аппараты (краны тормозные, ускорительные клапаны, клапаны управления тормозами прицепа, воздухораспределители), аппараты корректировки торможения (регуляторы тормозных сил, клапаны ограничения давления в пневматическом приводе передней оси), головки соединительные, устройства сигнализации и контроля (датчики пневмоэлектрические, клапаны контрольного вывода)
14.	Камеры тормозные пневматические (в т.ч. с пружинным энергоаккумулятором), цилиндры тормозные пневматические
15.	Компрессоры
16.	Узлы и детали рулевого управления автомобилями: рулевые колеса, рулевые механизмы, рулевые усилители, гидронасосы, распределители и силовые цилиндры рулевых усилителей, колонки рулевого управления, угловые редукторы, рулевые валы, рулевые тяги, промежуточные опоры рулевого привода и рычаги, шкворни поворотных цапф
17.	Рули мотоциклетного типа
18.	Шарниры шаровые подвески и рулевого управления
19.	Колеса транспортных средств
20.	Шины пневматические для легковых автомобилей и их прицепов

21.	Шины пневматические для легких грузовых и грузовых автомобилей и их прицепов, автобусов и троллейбусов
22.	Шины пневматические для мотоциклов, мотороллеров, квадрициклов и мопедов
23.	Шины пневматические запасных колес для временного использования
24.	Восстановленные пневматические шины для автомобилей и их прицепов
25.	Сцепные устройства (тягово-сцепные, седельно-сцепные и буксирные)
26.	Гидравлические опрокидывающие механизмы автосамосвалов: - гидроцилиндры телескопические одностороннего действия; - гидрораспределитель с ручным и дистанционным управлением.
27.	Гидравлические механизмы опрокидывания кабин транспортных средств: - гидроцилиндры гидравлического механизма опрокидывания кабин; - насосы гидравлического механизма опрокидывания кабин
28.	Рукава гидроусилителя рулевого управления и опрокидывателя платформы автосамосвала
29.	Бамперы, дуги защитные для мотоциклов
30.	Задние и боковые защитные устройства грузовых автомобилей и прицепов
31.	Сиденья автомобилей
32.	Подголовники сидений
33.	Ремни безопасности
34.	Подушки безопасности
35.	Удерживающие устройства для детей
36.	Стекла безопасные
37.	Зеркала заднего вида
38.	Стеклоочистители и запасные части к ним (моторедукторы, щетки)
39.	Фароочистители и запасные части к ним (моторедукторы)
40.	Фары автомобильные ближнего и дальнего света
41.	Лампы накаливания для фар и фонарей
42.	Световозвращающие приспособления (световозвращатели)
43.	Фонари освещения заднего регистрационного знака
44.	Указатели поворота
45.	Габаритные и контурные огни, сигналы торможения
46.	Противотуманные фары
47.	Устройства освещения и световой сигнализации мотоциклов и квадрициклов
48.	Фонари заднего хода транспортных средств
49.	Галогенные лампы-фары HSB
50.	Задние противотуманные огни
51.	Фары для мопедов
52.	Фары для мотоциклов
53.	Предупреждающие огни
54.	Фары для мотоциклов с галогенными лампами HS
55.	Фары ближнего и дальнего света для мопедов
56.	Стояночные огни
57.	Фары для мопедов с галогенными лампами HS2
58.	Дневные ходовые огни
59.	Боковые габаритные огни
60.	Фары с газоразрядными источниками света
61.	Газоразрядные источники света
62.	Звуковые сигнальные приборы
63.	Спидометры, их датчики и комбинации приборов, включающие спидометры
64.	Устройства ограничения скорости

65.	Технические средства контроля соблюдения водителями режимов движения, труда и отдыха (тахографы)
66.	Системы тревожной сигнализации, противоугонные и охранные устройства для транспортных средств
67.	Задние опознавательные знаки тихоходных транспортных средств
68.	Задние опознавательные знаки транспортных средств большой длины и грузоподъемности
69.	Светоотражающая маркировка для транспортных средств большой длины и грузоподъемности
70.	Предупреждающие треугольники (знаки аварийной остановки)
71.	Аккумуляторные стартерные батареи
72.	Жгуты проводов
73.	Высоковольтные провода системы зажигания
74.	Указатели и датчики аварийных состояний
75.	Турбокомпрессоры
76.	Детали цилиндропоршневой группы, газораспределительного механизма, коленчатые валы, вкладыши подшипников, шатуны
77.	Системы впрыска топлива двигателей с принудительным зажиганием и их сменные элементы
78.	Воздухоочистители для двигателей внутреннего сгорания и их сменные элементы
79.	Фильтры очистки масла и их сменные элементы
80.	Фильтры очистки топлива дизелей и их сменные элементы
81.	Фильтры очистки топлива двигателей с принудительным зажиганием и их сменные элементы
82.	Топливные насосы высокого давления, топливоподкачивающие насосы, плунжерные пары, форсунки и распылители форсунок для дизелей
83.	Теплообменники и термостаты
84.	Насосы жидкостных систем охлаждения
85.	Сцепления и их части (диски, цилиндры, шланги)
86.	Карданные передачи, приводные валы, шарниры неравных и равных угловых скоростей
87.	Мосты ведущие с дифференциалом в сборе, полуоси
88.	Упругие элементы подвески (рессоры листовые, пружины, торсионы подвески, стабилизаторы поперечной устойчивости, пневматические упругие элементы)
89.	Демпфирующие элементы подвески (амортизаторы, амортизаторные стойки и патроны амортизаторных стоек) и рулевого привода
90.	Детали направляющего аппарата подвески (рычаги, реактивные штанги, их пальцы, резинометаллические шарниры, подшипники и втулки опор, ограничители хода подвески)
91.	Колпаки (в т.ч. декоративные) ступиц. Элементы крепления колес. Грузы балансировочные колес
92.	Изделия системы зажигания для двигателей с принудительным зажиганием (распределители, датчики-распределители, катушки зажигания, модули зажигания, электронные коммутаторы, контроллеры, датчики, прерыватели).
93.	Свечи зажигания искровые; свечи накаливания
94.	Генераторы электрические, выпрямительные блоки, электродвигатели (приводов вентиляторов, бензонасосов, стеклоомывателей, стеклоподъемников, отопителей, управления зеркалами, блокировки дверей)
95.	Стартеры, приводы и реле стартеров
96.	Коммутационная, защитная и установочная аппаратура цепей электроснабжения пуска, зажигания, внешних световых и звуковых приборов, стеклоочистителей, систем топливоподдачи, соединения разъемные
97.	Декоративные детали кузова и бампера, решетки радиатора, козырьки и ободки фар
98.	Ручки (наружные и внутренние) и дверные петли на боковых поверхностях кузова, наружные кнопки боковые открывания дверей и багажников
99.	Замки дверей
100.	Детали защитные резиновые и резино-металлические (колпачки, чехлы, кольца уплотнительные, манжеты для гидропривода тормозов и сцепления, чехлы шарниров рулевых управлений, подвески, карданных валов)

101.	Уплотнители головок блока цилиндров, коллекторов, газобаллонной аппаратуры, уплотнительные кольца
102.	Муфты выключения сцеплений, ступицы колес, полуоси колес, в том числе с подшипниками в сборе; подшипники муфт выключения сцеплений, ступиц колес, полуосей колес
103.	Воздушно-жидкостные отопители; интегральные охладители, отопители-охладители
104.	Независимые воздушные и жидкостные подогреватели-отопители автоматического действия, работающие от бортовой сети транспортных средств на жидком или газообразном топливе, в том числе подогреватели предпусковые
105.	Домкраты гидравлические, механические
106.	Цепи, натяжные устройства цепей для двигателей внутреннего сгорания
107.	Ремни вентиляторные клиновые и синхронизирующие поликлиновые для двигателей автомобилей, ремни зубчатые газораспределительного механизма двигателей автомобилей
108.	Диафрагмы и мембраны резинотканевые тарельчатые для транспортных средств
109.	Шлемы защитные для водителей и пассажиров мотоциклов и мопедов
110.	Багажники автомобильные
111.	Системы перегородок для защиты пассажиров при смещении багажа
112.	Материалы для отделки салона и сидений транспортных средств категории М3 классов II и III
113.	Антенны наружные радио, телевизионные, систем спутниковой навигации
114.	Адаптивные системы переднего освещения
115.	Устройства для уменьшения разбрызгивания из-под колес
116.	Шипы противоскольжения
117.	Аппаратура спутниковой навигации
118.	Устройство вызова экстренных оперативных служб

**Основные положения по допуску транспортных средств к эксплуатации
и обязанностям должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения»**
утверждены ПП РФ от 23.10.1993 № 1090 «О Правилах дорожного движения», (ред. от 21.01.2016).

извлечения

3. 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.
- ...
11. Запрещается эксплуатация:
- автомобилей, автобусов, автопоездов, прицепов, мотоциклов, мопедов, тракторов и других самоходных машин, если их техническое состояние и оборудование не отвечают требованиям Перечня неисправностей и условий, при которых запрещается эксплуатация транспортных средств (согласно приложению);
 - троллейбусов и трамваев при наличии хотя бы одной неисправности по соответствующим Правилам технической эксплуатации;
 - транспортных средств, не прошедших в установленном порядке государственный технический осмотр или технический осмотр;
 - транспортных средств, владельцы которых не застраховали свою гражданскую ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации;
- ...
12. Должностным и иным лицам, ответственным за техническое состояние и эксплуатацию транспортных средств, запрещается:
- ...
- выпускать на линию транспортные средства, имеющие неисправности, с которыми запрещается их эксплуатация, или переоборудованные без соответствующего разрешения, или не зарегистрированные в установленном порядке, или не прошедшие государственный технический осмотр или технический осмотр;
- ...

**Перечень неисправностей и условий,
при которых запрещается эксплуатация транспортных средств**

Приложение к «Основным положениям по допуску транспортных средств к эксплуатации
и обязанностям должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения».

Настоящий Перечень устанавливает неисправности автомобилей, автобусов, автопоездов, прицепов, мотоциклов, мопедов, тракторов, других самоходных машин и условия, при которых запрещается их эксплуатация.

Методы проверки приведенных параметров регламентированы ГОСТом Р 51709-2001 «Автотранспортные средства. Требования безопасности к техническому состоянию и методы проверки».

1. Тормозные системы

- 1.1. Нормы эффективности торможения рабочей тормозной системы не соответствуют ГОСТу Р 51709-2001.
- 1.2. Нарушена герметичность гидравлического тормозного привода.
- 1.3. Нарушение герметичности пневматического и пневмогидравлического тормозных приводов вызывает падение давления воздуха при неработающем двигателе на 0,05 МПа и более за 15 минут после полного приведения их в действие. Утечка сжатого воздуха из колесных тормозных камер.
- 1.4. Не действует манометр пневматического или пневмогидравлического тормозных приводов.
- 1.5. Стояночная тормозная система не обеспечивает неподвижное состояние:
 - транспортных средств с полной нагрузкой - на уклоне до 16 процентов включительно;
 - легковых автомобилей и автобусов в снаряженном состоянии - на уклоне до 23 процентов включительно;
 - грузовых автомобилей и автопоездов в снаряженном состоянии - на уклоне до 31 процента включительно.

2. Рулевое управление

- 2.1. Суммарный люфт в рулевом управлении превышает следующие значения:

	Суммарный люфт, не более (градусов)
Легковые автомобили и созданные на их базе	10
грузовые автомобили и автобусы	
Автобусы	20
Грузовые автомобили	25

- 2.2. Имеются не предусмотренные конструкцией перемещения деталей и узлов. Резьбовые соединения не затянуты или не зафиксированы установленным способом. Неработоспособно устройство фиксации положения рулевой колонки.
- 2.3. Неисправен или отсутствует предусмотренный конструкцией усилитель рулевого управления или рулевой демпфер (для мотоциклов).

3. Внешние световые приборы

- 3.1. Количество, тип, цвет, расположение и режим работы внешних световых приборов не соответствуют требованиям конструкции транспортного средства.

Примечание. На транспортных средствах, снятых с производства, допускается установка внешних световых приборов от транспортных средств других марок и моделей.

- 3.2. Регулировка фар не соответствует ГОСТу Р 51709-2001.
- 3.3. Не работают в установленном режиме или загрязнены внешние световые приборы и световозвращатели.
- 3.4. На световых приборах отсутствуют рассеиватели, либо используются рассеиватели и лампы, не соответствующие типу данного светового прибора.
- 3.5. Установка проблесковых маячков, способы их крепления и видимость светового сигнала не соответствуют установленным требованиям.
- 3.6. На транспортном средстве установлены:
- спереди - световые приборы с огнями любого цвета, кроме белого, желтого или оранжевого, и световозвращающие приспособления любого цвета, кроме белого;
 - сзади - фонари заднего хода и освещения государственного регистрационного знака с огнями любого цвета, кроме белого, и иные световые приборы с огнями любого цвета, кроме красного, желтого или оранжевого, а также световозвращающие приспособления любого цвета, кроме красного.

Примечание. Положения настоящего пункта не распространяются на государственные регистрационные, отличительные и опознавательные знаки, установленные на ТС.

4. Стеклоочистители и стеклоомыватели ветрового стекла

- 4.1. Не работают в установленном режиме стеклоочистители.
- 4.2. Не работают предусмотренные конструкцией транспортного средства стеклоомыватели.

5. Колеса и шины

- 5.1. Остаточная глубина рисунка протектора шин (при отсутствии индикаторов износа) составляет не более:
- для транспортных средств категорий L - 0,8 мм;
 - для транспортных средств категорий N₂, N₃, O₃, O₄ - 1 мм;
 - для транспортных средств категорий M₁, N₁, O₁, O₂ - 1,6 мм;
 - для транспортных средств категорий M₂, M₃ - 2 мм.

Остаточная глубина рисунка протектора зимних шин, предназначенных для эксплуатации на обледеневшем или заснеженном дорожном покрытии, маркированных знаком в виде горной вершины с тремя пиками и снежинки внутри нее, а также маркированных знаками "M+S", "M&S", "M S" (при отсутствии индикаторов износа), во время эксплуатации на указанном покрытии составляет не более 4 мм.

Примечание. Обозначение категории транспортного средства в этом пункте установлено в соответствии с приложением № 1 к техническому регламенту о безопасности колесных транспортных средств, утвержденному ПП РФ от 10.09.2009 г. № 720.

- 5.2. Шины имеют внешние повреждения (пробои, порезы, разрывы), обнажающие корд, а также расслоение каркаса, отслоение протектора и боковины.
- 5.3. Отсутствует болт (гайка) крепления или имеются трещины диска и ободьев колес, имеются видимые нарушения формы и размеров крепежных отверстий.
- 5.4. Шины по размеру или допустимой нагрузке не соответствуют модели транспортного средства.
- 5.5. На одну ось транспортного средства установлены шины различных размеров, конструкций (радиальной, диагональной, камерной, бескамерной), моделей, с различными рисунками протектора, морозостойкие и неморозостойкие, новые и восстановленные, новые и с углубленным рисунком протектора. На транспортном средстве установлены ошипованные и неошипованные шины.

6. Двигатель

- 6.1. Содержание вредных веществ в отработавших газах и их дымность превышают величины, установленные ГОСТом Р 52033-2003 и ГОСТом Р 52160-2003.
- 6.2. Нарушена герметичность системы питания.
- 6.3. Неисправна система выпуска отработавших газов.
- 6.4. Нарушена герметичность системы вентиляции картера.
- 6.5. Допустимый уровень внешнего шума превышает величины, установленные ГОСТом Р 52231-2004.

7. Прочие элементы конструкции

- 7.1. Количество, расположение и класс зеркал заднего вида не соответствуют ГОСТу Р 51709-2001, отсутствуют стекла, предусмотренные конструкцией транспортного средства.
- 7.2. Не работает звуковой сигнал.
- 7.3. Установлены дополнительные предметы или нанесены покрытия, ограничивающие обзорность с места водителя.

Примечание. На верхней части ветрового стекла автомобилей и автобусов могут прикрепляться прозрачные цветные пленки. Разрешается применять тонированные стекла (кроме зеркальных), светопропускание которых соответствует ГОСТу 5727-88. Допускается применять шторки на окнах туристских автобусов, а также жалюзи и шторки на задних стеклах легковых автомобилей при наличии с обеих сторон наружных зеркал заднего вида.

- 7.4. Не работают предусмотренные конструкцией замки дверей кузова или кабины, запоры бортов грузовой платформы, запоры горловин цистерн и пробки топливных баков, механизм регулировки положения сиденья водителя, аварийный выключатель дверей и сигнал требования остановки на автобусе, приборы внутреннего освещения салона автобуса, аварийные выходы и устройства приведения их в действие, привод управления дверьми, спидометр, тахограф, противобуксовочные устройства, устройства обогрева и обдува стекол.
- 7.5. Отсутствуют предусмотренные конструкцией заднее защитное устройство, грязезащитные фартуки и брызговики.
- 7.6. Неисправны тягово-сцепное и опорно-сцепное устройства тягача и прицепного звена, а также отсутствуют или неисправны предусмотренные их конструкцией страховочные тросы (цепи). Имеются люфты в соединениях рамы мотоцикла с рамой бокового прицепа.
- 7.7. Отсутствуют:
 - на автобусе, легковом и грузовом автомобилях, колесных тракторах - медицинская аптечка, огнетушитель, знак аварийной остановки по ГОСТу Р 41.27-2001;
 - на грузовых автомобилях с разрешенной максимальной массой свыше 3,5 т и автобусах с разрешенной максимальной массой свыше 5 т - противооткатные упоры (должно быть не менее двух);
 - на мотоцикле с боковым прицепом - медицинская аптечка, знак аварийной остановки по ГОСТу Р 41.27-2001.
- 7.8. Неправомерное оборудование транспортных средств опознавательным знаком "Федеральная служба охраны Российской Федерации", проблесковыми маячками и (или) специальными звуковыми сигналами либо наличие на наружных поверхностях транспортных средств специальных цветографических схем, надписей и обозначений, не соответствующих государственным стандартам Российской Федерации.
- 7.9. Отсутствуют ремни безопасности и (или) подголовники сидений, если их установка предусмотрена конструкцией транспортного средства или Основными положениями по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанностями должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения.
- 7.10. Ремни безопасности неработоспособны или имеют видимые надрывы на лямке.
- 7.11. Не работают держатель запасного колеса, лебедка и механизм подъема-опускания запасного колеса. Храповое устройство лебедки не фиксирует барабан с крепежным канатом.
- 7.12. На полуприцепе отсутствует или неисправно опорное устройство, фиксаторы транспортного положения опор, механизмы подъема и опускания опор.
- 7.13. Нарушена герметичность уплотнителей и соединений двигателя, коробки передач, бортовых редукторов, заднего моста, сцепления, аккумуляторной батареи, систем охлаждения и кондиционирования воздуха и дополнительно устанавливаемых на транспортное средство гидравлических устройств.
- 7.14. Технические параметры, указанные на наружной поверхности газовых баллонов автомобилей и автобусов, оснащенных газовой системой питания, не соответствуют данным технического паспорта, отсутствуют даты последнего и планируемого освидетельствования.
- 7.15. Государственный регистрационный знак транспортного средства или способ его установки не отвечает ГОСТу Р 50577-93.
- 7.16. На мотоциклах нет предусмотренных конструкцией дуг безопасности.
- 7.17. На мотоциклах и мопедах нет предусмотренных конструкцией подножек, поперечных рукояток для пассажиров на сидле.
- 7.18. В конструкцию транспортного средства внесены изменения без разрешения Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации или иных органов, определяемых Правительством Российской Федерации.

Примерная форма договора
на осуществление предрейсового (междурейсового)
контроля технического состояния транспортных средств

ДОГОВОР № _____

на осуществление **предрейсового (междурейсового)** контроля технического состояния транспортных средств

г. _____

« ____ » _____ г.

(полное наименование специализированной организации)

в лице _____,
действующ _____ на основании _____, именуем _____ в дальнейшем «Подрядчик», аттестат об
аккредитации от « ____ » _____ № _____, выдан _____, с одной стороны,
и _____

(полное наименование субъекта транспортной деятельности)

в лице _____,
действующ _____ на основании _____, именуем _____ в дальнейшем "Заказчик", с другой стороны,
вместе именуемые «Стороны», заключили настоящий Договор о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Подрядчик, по заданию Заказчика обязуется в сроки, установленные Договором, оказывать услуги по предрейсовому (междурейсовому) контролю технического состояния транспортных средств Заказчика, указанных в п. 1.2 настоящего Договора, а Заказчик обязуется оплачивать услуги в соответствии с условиями настоящего Договора.

1.2. Перечень и характеристики автомобилей Заказчика (далее по тексту - "автопарк"), подлежащих предрейсовому (междурейсовому) контролю технического состояния транспортных средств:

1.2.1.	Легковой автомобиль:	
	Марка	
	Модель	
	государственный регистрационный номер	
	номера основных агрегатов	
	периодичность предрейсового контроля	
	стоимость автомобиля на момент заключения Договора	
	иные сведения, необходимые для предрейсового контроля	
	закреплен за водителем (Ф.И.О., должность, колонна)	

1.2.2.	Грузовой автомобиль:	
	Марка	
	Модель	
	государственный регистрационный номер	
	номера основных агрегатов	
	периодичность предрейсового контроля	
	стоимость автомобиля на момент заключения Договора	
	иные сведения, необходимые для предрейсового контроля	
	закреплен за водителем (Ф.И.О., должность, колонна)	

1.2.1.	Автобус	
	Марка	
	Модель	
	государственный регистрационный номер	
	номера основных агрегатов	
	периодичность предрейсового контроля	
	стоимость автомобиля на момент заключения Договора	
	иные сведения, необходимые для предрейсового контроля	
	закреплен за водителем (Ф.И.О., должность, колонна)	

1.3. Предрейсовый (междурейсовый) контроль транспортных средств проводится в целях обеспечения безопасности дорожного движения и содержания транспортных средств в исправном состоянии.

1.4. Нормы, правила и процедуры предрейсового (междурейсового) контроля *устанавливаются внутренним документом Заказчика* с учетом требований завода-изготовителя и условий эксплуатации транспортных средств.

Предрейсовый (междурейсовый) контроль включает: *проверку комплектности машины, состояния кабины, салона, кузова, стекол, зеркал заднего вида, окраски, исправности механизмов дверей, запоров бортов платформы, состояния рамы. Особое внимание обращается на исправное состояние шин, тормозов, рулевого управления, стоп-сигналов, крепление карданного вала, указателей поворота, звукового сигнала, аккумуляторной батареи, наличие топлива, масла, охлаждающей жидкости и отсутствие их подтекания, наличие средств индивидуальной защиты, аптечки, огнетушителя и специальных приспособлений.*

(по «Перечню неисправностей и условий, при которых запрещается эксплуатация транспортных средств», приложенным к Основным положениям по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанностям должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения»).

1.5. Транспортные средства, прошедшие предрейсовый (междурейсовый) контроль, должны отвечать требованиям, регламентирующим техническое состояние транспортных средств, участвующих в дорожном движении, в части, относящейся к обеспечению безопасности дорожного движения, что подтверждается отметкой Подрядчика в путевом листе с указанием времени контроля.

2. УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ДОГОВОРА

2.1. Предрейсовый (междурейсовый) контроль транспортных средств Заказчика проводится Подрядчиком в пунктах технического осмотра по следующим адресам:

Адрес проведения	Категории транспортных средств	Виды выполняемых работ	Время выполнения работ

2.2. Водители Заказчика перед выездом на линию, совместно с должностным лицом Заказчика, ответственным за проведение предрейсового (междурейсового) технического осмотра транспортных средств и выпуска на линию, самостоятельно предоставляют Подрядчику транспортные средства на пункты контроля, указанные в п. 2.1 настоящего Договора. При этом представляются следующие документы:

- документ, удостоверяющий личность водителя, закрепленного за транспортным средством;
- водительское удостоверение;
- доверенность ответственного представителя Заказчика;
- СТС.

2.3. Подрядчик отказывает в выполнении предрейсового (междурейсового) контроля только в случаях:

- непредставления на контроль транспортных средств;
- непредставления предусмотренных п. 2.2 настоящего Договора документов;
- несоответствия транспортного средства данным, указанным в документах, содержащих сведения, позволяющие идентифицировать это транспортное средство.

2.4. Предрейсовый (междурейсовый) контроль транспортных средств осуществляется техническими экспертами Подрядчика, ответственными за его проведение и принимающими решение о соответствии транспортного средства обязательным требованиям безопасности дорожного движения.

2.5. При смене водителей машин (при работе машины в несколько смен) техническое состояние транспортных средств проверяется Подрядчиком совместно с водителем, закончившим смену, и водителем, приступающим к работе.

2.6. В случае выявления при проведении предрейсового (междурейсового) контроля необходимости ремонта, Подрядчик уведомляет об этом Заказчика. На техническое обслуживание и ремонт Заказчик оформляет отдельные заказы-наряды, которые после согласования с Подрядчиком выполняются с использованием его запасных частей и расходных материалов. Заказчик вправе предоставить Подрядчику свои запасные части и расходные материалы.

2.7. Подрядчик самостоятельно определяет порядок выполнения согласованных в заказе-наряде работ.

2.8. Подрядчик приступает к выполнению соответствующих ремонтных работ по настоящему Договору только после внесения Заказчиком предварительной оплаты на расчетный счет Подрядчика в порядке и сроки, предусмотренные заказом-нарядом.

Результат выполненных ремонтных работ принимается Заказчиком с подписанием Сторонами акта сдачи-приемки выполненных ремонтных работ.

3. ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

3.1. Подрядчик обязан:

3.1.1. Оказывать услуги, предусмотренные настоящим Договором, с надлежащим качеством, в соответствии с установленными нормами и правилами, регулирующими вопросы предрейсового (междурейсового) контроля, и с соблюдением сроков, установленных заказом-нарядом.

- 3.1.2. В случае выявления несоответствия транспортного средства хотя бы одному из обязательных требований безопасности транспортных средств отмечать это в путевом листе.
- 3.1.3. Обеспечивать сохранность транспортного средства, представленного для проведения предрейсового (междурейсового) контроля, нести полную ответственность за сохранность транспортных средств, груза и оборудования Заказчика в течение всего времени их нахождения у Подрядчика.
- 3.1.4. Не позднее _____ (_____) календарных дней после заключения настоящего Договора приступить к оказанию соответствующих услуг.
- 3.1.5. Предоставлять по требованию Заказчика требуемую информацию, непосредственно связанную с вопросами объема и качества оказанных услуг.
- 3.1.6. Своевременно информировать Заказчика обо всех технических, материальных и других проблемах, возникающих в процессе оказания услуг, и необходимости вследствие этого изменения перечня оказываемых услуг для дополнительного согласования с Заказчиком. При этом Подрядчик продолжает оказывать услуги только после письменного согласования изменений с Заказчиком.
- 3.1.7. По желанию Заказчика обеспечить присутствие представителей Заказчика в технологических помещениях Подрядчика для контроля за ходом и качеством оказываемых по Договору услуг. Обеспечить соблюдение представителями Заказчика, находящимися в технологических помещениях Подрядчика, установленных правил техники безопасности.
- 3.1.8. Заблаговременно информировать Заказчика о временном приостановлении своей деятельности для проведения санитарных, ремонтных и иных мероприятий с указанием времени возобновления работы.
- 3.2. Подрядчик имеет право:
- 3.2.1. Самостоятельно определять способы оказания согласованных услуг.
- 3.2.2. Требовать оплаты оказанных услуг в соответствии с условиями настоящего Договора.
- 3.2.3. По предварительному письменному согласованию с Заказчиком привлекать, в случае необходимости, третьих лиц для выполнения определенных видов работ и требовать их оплаты Заказчиком согласно выставленным финансовым документам за выполненные ими работы.
- 3.3. В случае обнаружения непригодности или недоброкачества запасных частей и/или материалов, предоставленных Заказчиком в соответствии с п. 2.6 настоящего Договора, иных не зависящих от Подрядчика обстоятельств, которые грозят качеству выполняемых ремонтных работ или создают невозможность их завершения в срок, Подрядчик обязан немедленно предупредить Заказчика и до получения от него указаний приостановить выполнение указанных работ. Подрядчик, не предупредивший Заказчика об указанных в настоящем пункте обстоятельствах, либо продолживший выполнение ремонтных работ, не дожидаясь истечения срока, установленного в пп. 3.4.4 настоящего Договора, или несмотря на своевременное указание Заказчика на прекращение выполнения работ, не вправе при предъявлении к нему или им к Заказчику соответствующих требований ссылаться на указанные обстоятельства.
- 3.4. Заказчик обязан:
- 3.4.1. Выполнять инструкции по эксплуатации автомобилей автопарка, разработанные предприятиями-изготовителями, указания Подрядчика и следовать рекомендациям Подрядчика по правильной эксплуатации, срокам и порядку технического обслуживания, проведения регламентных и иных работ, определяющих техническое состояние автопарка Заказчика.
- 3.4.2. Определить ответственное лицо для надлежащего выполнения условий Договора.
- 3.4.3. Своевременно и в полном объеме производить расчеты с Подрядчиком за оказанные им услуги, а также за работы, выполненные третьими лицами в случае, предусмотренном пп. 3.2.3 настоящего Договора.
- 3.4.4. В течение _____ дней с момента получения уведомления от Подрядчика, направленного в соответствии с п. 3.3 настоящего Договора, дать соответствующее указание Подрядчику о порядке дальнейших действий.
- 3.5. Заказчик имеет право:
- 3.5.1. Требовать от Подрядчика качественного оказания услуг по техническому обслуживанию и/или ремонту автопарка.
- 3.5.2. Проверять ход и качество оказания услуг по Договору, не вмешиваясь в деятельность Подрядчика и соблюдая правила техники безопасности, установленные Подрядчиком.
- 3.5.3. Отказаться от выполнения Договора и потребовать возмещения убытков в случае, если Подрядчик не приступит своевременно к выполнению работ по соответствующему заказу-наряду или оказывает услуги (выполняет ремонтные работы) настолько медленно, что окончание их к сроку становится явно невозможным.
- 3.5.4. Если во время выполнения работ станет очевидным, что они не будут выполнены надлежащим образом, назначить Подрядчику разумный срок для устранения недостатков и при невыполнении Подрядчиком в назначенный срок этого требования отказаться от настоящего Договора либо поручить исправление результата другому лицу за счет Подрядчика, а также потребовать возмещения убытков.

4. ПРИЕМКА ОКАЗАННЫХ УСЛУГ

- 4.1. Приемка результата оказанных услуг производится Сторонами по акту оказанных услуг, подписываемому Сторонами в последний рабочий день каждой недели (каждого месяца).

4.2. Заказчик обязан при приемке проверить с участием Подрядчика комплектность и техническое состояние транспортных средств, а также объем и качество оказанных услуг, их соответствие установленным требованиям, сведениям, указанным в заказе-наряде, исправность узлов и агрегатов, подвергшихся ремонту, и принять результат оказанных услуг и/или выполненных ремонтных работ.

4.3. При обнаружении отступлений от Договора, ухудшающих результат оказанных услуг, подмены составных частей, некомплектности автопарка и других недостатков Заказчик обязан немедленно заявить об этом Подрядчику. Указанные недостатки должны быть описаны в акте оказанных услуг, который подписывается ответственным лицом Подрядчика и Заказчиком. Заказчик, обнаруживший недостатки при приемке автопарка, вправе ссылаться на них, если в указанном акте были оговорены эти недостатки либо возможность последующего предъявления требований по их устранению.

4.4. Заказчик, принявший транспортные средства без проверки, лишается права ссылаться на дефекты, которые могли быть обнаружены при обычном способе приемки (явные недостатки).

4.5. Заказчик, обнаруживший после приемки несоответствие выполнения по Договору или иные недостатки, которые не могли быть установлены при обычном способе приемки (скрытые недостатки), в том числе такие, которые были умышленно скрыты Подрядчиком, обязан при их обнаружении известить об этом Подрядчика.

4.6. Подрядчик обязан выдать Заказчику справки-счета на вновь установленные на автопарк номерные агрегаты, представить Заказчику отчет о расходовании оплаченных им запасных частей и материалов и возвратить их остатки либо с согласия Заказчика уменьшить стоимость работ с учетом стоимости остающихся у Подрядчика неиспользованных запасных частей и материалов, а также возвратить замененные (неисправные) узлы и детали.

5. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

5.1. В зависимости от вины Стороны несут ответственность в соответствии со ст. 12.31.1 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях за нарушение проведения предрейсового контроля технического состояния транспортных средств.

5.2. В случае полной или частичной утраты (повреждения) принятых у Заказчика транспортного средства, запасных частей и материалов Подрядчик обязан немедленно известить об этом Заказчика и в _____-дневный срок передать безвозмездно в собственность Заказчику аналог утраченного либо возместить стоимость утраченного, а также иные убытки, причиненные Заказчику.

5.3. В случае нарушения Заказчиком пп. 3.4.1 настоящего Договора Подрядчик не несет ответственности за техническое состояние и исправность обслуженного им автопарка, если докажет, что неисправность или ухудшение технического состояния автопарка произошли вследствие невыполнения Заказчиком пп. 3.4.1 настоящего Договора.

5.4. При возникновении между Заказчиком и Подрядчиком разногласий по поводу недостатков оказанных услуг или их причин Подрядчик обязан по своей инициативе или по требованию Заказчика направить автопарк на экспертизу и оплатить ее проведение.

Если экспертизой будет установлено отсутствие нарушений Подрядчиком условий Договора или причинной связи между действиями Подрядчика и обнаруженными недостатками, расходы на экспертизу несет Сторона, по инициативе (требованию) которой она проводилась, а в случае назначения экспертизы по соглашению Сторон - Подрядчик и Заказчик поровну.

5.5. В случаях, когда услуги оказаны Подрядчиком с отступлениями от настоящего Договора, ухудшившими результат, или с иными недостатками, которые делают их непригодными для использования по назначению, Заказчик вправе по своему выбору потребовать от Подрядчика:

5.5.1. Безвозмездного устранения недостатков в разумный срок.

5.5.2. Соразмерного уменьшения установленной за услуги цены.

5.5.3. Возмещения своих расходов на устранение недостатков (пп. 3.5.4 настоящего Договора).

5.6. Если отступления от условий настоящего Договора или иные недостатки в установленный Заказчиком разумный срок (п. 5.5.1 настоящего Договора) не были устранены либо являются существенными и неустранимыми, Заказчик вправе отказаться от выполнения Договора и потребовать возмещения причиненных убытков.

5.7. Требования, связанные с недостатками оказанных услуг, могут быть предъявлены при приемке, в ходе оказания услуг либо, если невозможно обнаружить недостатки при приемке, в течение гарантийного срока, а при его отсутствии - в разумный срок в пределах двух лет со дня приемки.

Гарантийный срок на результат выполненных ремонтных работ устанавливается в акте сдачи-приемки ремонтных работ (п. 2.8 Договора).

5.8. Подрядчик отвечает за недостатки выполненных ремонтных работ, на которые установлен гарантийный срок, если не докажет, что они возникли после приемки указанных работ Заказчиком вследствие нарушения им правил использования автопарка, действий третьих лиц или непреодолимой силы.

5.9. В случае нарушения сроков оказания услуг по настоящему Договору, согласованных Сторонами в заказе-наряде, Заказчик вправе предъявить Подрядчику требование об уплате неустойки в размере _____ (_____) рублей за каждый день нарушения срока.

5.10. В случае нарушения сроков оплаты, согласованных Сторонами в заказе-наряде, Подрядчик вправе предъявить Заказчику требование об уплате неустойки в размере ____ (_____) рублей за каждый день просрочки.

6. РАСЧЕТЫ ПО ДОГОВОРУ

6.1. Цена услуг устанавливается Сторонами в соответствии с Приложением № ____ к настоящему Договору или указывается в заказе-наряде.

6.2. Расчеты за оказанные услуги и/или выполненные ремонтные работы производятся путем перечисления денежных средств в рублях на расчетный счет Подрядчика по реквизитам, установленным в разделе 10 настоящего Договора.

6.3. Обязанность по оплате считается выполненной с даты поступления денежных средств на расчетный счет Подрядчика.

6.4. Оплата производится на основании подписанного Сторонами акта оказанных услуг (и/или акта сдачи-приемки выполненных ремонтных работ) в течение ____ дней с момента его подписания.

7. ПОРЯДОК УРЕГУЛИРОВАНИЯ СПОРОВ

7.1. Все разногласия, возникающие при выполнении настоящего Договора, Стороны будут стремиться урегулировать путем переговоров.

7.2. Разногласия, не урегулированные Сторонами путем переговоров, подлежат разрешению в _____ суде.

8. ИЗМЕНЕНИЕ, РАСТОРЖЕНИЕ ДОГОВОРА И СРОК ЕГО ДЕЙСТВИЯ

8.1. Любые изменения и дополнения к Договору действительны только в том случае, если они совершены в письменной форме и подписаны Сторонами.

8.2. Договор вступает в силу с даты его подписания Сторонами и действует до полного исполнения ими своих обязательств по нему.

Услуги по настоящему Договору оказываются Подрядчиком с момента подписания Договора и до " ____ " _____ г.

8.3. Настоящий Договор может быть расторгнут по соглашению Сторон, а также в случаях, установленных действующим законодательством Российской Федерации.

9. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

9.1. Все приложения и дополнения к Договору являются его неотъемлемой частью.

9.2. Договор составлен и подписан в двух экземплярах, по одному для каждой Стороны.

9.3. При изменении юридических адресов, банковских реквизитов, а также иных влияющих на исполнение Договора обстоятельств Стороны незамедлительно информируют об этом друг друга.

9.4. Обмен информацией, сообщениями, документами производится путем вручения уполномоченным представителем одной Стороны соответствующих документов уполномоченному представителю другой Стороны.

9.5. Неотъемлемой частью настоящего Договора являются приложения:

9.5.1. Приложение № ____ . Форма заказа-наряда.

9.5.2. Приложение № ____ . Цена работ.

9.5.3. Акт оказанных услуг.

9.5.4. Акт сдачи-приемки выполненных ремонтных работ.

9.5.5. _____.

10. АДРЕСА И РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

Подрядчик: _____

Заказчик: _____

Подрядчик:
_____/_____

Заказчик:
_____/_____

М.П.

М.П.

**Основные технические характеристики
средств технического диагностирования и их перечень.**

(приказ Министерства промышленности и торговли РФ от 06.12.2011 г. № 1677 «Об утверждении основных технических характеристик средств технического диагностирования и их перечня»)

№ пп	Средства технического диагностирования (вид оборудования)	Технические характеристики			Особенности применения
		Измеряемые параметры	Диапазон измерения	Максимальная погрешность ¹	
1.	Средства технического диагностирования тормозных систем:				
1.1.	Универсальный ролик-овый стенд для проверки тормозных систем транспортных средств с максимальной массой, приходящейся на ось, до 13 000 кг.	Тормозная сила колеса, кН	0 ÷ 30	± 3%	Применяется альтернативно стенду, по пункту 1.1
		Усилие на органе управления, Н	200 ÷ 800	± 7%	
		Масса транспортного средства, приходящая на ось, кг	0 ÷ 13000	± 3%	
		Давление сжатого воздуха, МПа	0 ÷ 1	5%	
1.2.	Универсальный площадочный стенд для проверки тормозных систем транспортных средств с максимальной массой, приходящейся на ось, до 12 000 кг	Тормозная сила колеса, кН	0 ÷ 30	± 3%	
		Усилие на органе управления, Н	200 ÷ 800	± 7%	
		Масса транспортного средства, приходящая на ось, кг	0 ÷ 12000	± 3%	
		Давление сжатого воздуха, МПа	0 ÷ 1	5%	
1.3.	Роликовый стенд для проверки тормозных систем транспортных средств с максимальной массой, приходящейся на ось, до 3000 кг	Тормозная сила колеса, кН	0 ÷ 10	± 3%	Применяется альтернативно стенду по пункту 1.1, при аккредитации пункта технического осмотра только для проведения проверки транспортных средств категорий М ₁ , N ₁
		Усилие на органе управления, Н	200 ÷ 800	± 7%	
		Масса транспортного средства, приходящая на ось, кг	0 ÷ 3000	± 3%	
1.4.	Роликовый стенд для проверки тормозных систем транспортных средств с максимальной массой, приходящейся на ось, до 18 000 кг	Тормозная сила колеса, кН	0 ÷ 60	± 3%	Применяется альтернативно стенду по пункту 1.1, при необходимости проверки транспортных средств с большими осевыми нагрузками
		Усилие на органе управления, Н	200 ÷ 800	± 7%	
		Масса транспортного средства, приходящая на ось, кг	0 ÷ 18000	± 3%	
		Давление сжатого воздуха, МПа	0 ÷ 1	5%	
1.5.	Средства контроля давления сжатого воздуха и герметичности (падение давления) в пневматическом и пневмогидравлическом тормозных приводах	Давление сжатого воздуха, МПа	0 ÷ 1	± 5%	Необходимы, если соответствующее оборудование не входит в комплектацию стенда для проверки тормозных систем
1.6.	Нагрузатель сцепного устройства прицепа	Усилие вталкивания сцепного устройства, Н	50 ÷ 3700	± 5%	Не требуется при аккредитации пункта технического осмотра только для проведения проверки транспортных средств категорий М ₁ , N ₁
1.7.	Прибор для проверки эффективности тормозных систем транспортного средства в дорожных условиях	Замедление, м/с ²	0 ÷ 9,81	± 4%	Применяется альтернативно стенду, по пункту 1.1.
		Время срабатывания тормозной системы, с	0 ÷ 3	± 0,1	
		Усилие на органе управления, Н	200 ÷ 800	± 5%	

2. Средства технического диагностирования рулевого управления:					
2.1.	Прибор для измерения суммарного люфта в рулевом управлении	Угол суммарного люфта рулевого управления (по ободу рулевого колеса), градус	$0 \div 45$	$\pm 0,5$	Конструкция оборудования, используемого при диагностике, должна обеспечивать возможность его применения на всех категориях ТС, входящих в область аккредитации оператора технического осмотра, независимо от размера колес и материала, из которого они изготовлены
2.2.	Тестер проверки люфтов в деталях рулевого управления и подвески	Максимальная масса ТС, приходящая на ось, кг	16000	-	
2.3.	Тестер проверки люфтов в деталях рулевого управления и подвески	Максимальная масса транспортного средства, приходящая на ось, кг	3000	-	Применяется альтернативно тестеру по пункту 2.2, при аккредитации пункта технического осмотра только для проведения проверки транспортных средств категорий M ₁ , N ₁
3. Средства технического диагностирования внешних световых приборов					
3.1.	Прибор для контроля регулировки и силы света фар	Угол наклона светотеневой границы светового пучка в вертикальной плоскости	$0^{\circ}00' \div 2^{\circ}20'$	$\pm 0,1\%$	Габариты входного отверстия объектива прибора должны превышать габариты светящейся по-верхности фары не менее чем на 30%
		Сила света фар, кд	$200 \div 125000$	15%	
		Высота измерений, мм	$250 \div 1400$	-	
		Погрешность ориентации оптической оси прибора относительно продольной плоскости транспортного средства		$\pm 30'$	
4. Средства технического диагностирования шин:					
4.1.	Штангенциркуль (с линейкой для измерения глубин)	Измерение линейных размеров, мм	$0 \div 100$	$\pm 0,05$	Для измерения глубины рисунка протектора шины также допускается использование специальных шаблонов.
5. Средства технического диагностирования двигателя и его систем:					
5.1.	Газоанализатор ² для определения содержания загрязняющих веществ в отработавших газах транспортных средств с двигателями с искровым зажиганием	Содержание оксида углерода (CO), %	0 - 5	$\pm 3\%$	
		Содержание диоксида углерода (CO ₂), %	0 - 16	$\pm 4\%$	
		Содержание кислорода (O ₂), %	0 - 21	$\pm 3\%$	
		Содержание углеводородов, (C _n H _m), млн ⁻¹	0 - 2000	$\pm 5\%$	
5.2.	Дымомер - определение дымности в отработавших газах ТС с двигателями с воспламенением от сжатия	Коэффициент поглощения света, м ⁻¹	0 - ∞ (0-10, при k > 10 k = ∞)	$\pm 0,05$ при k = 1,6 ÷ 1,8	
5.3.	Прибор для измерения частоты оборотов двигателя и температуры масла	Частота вращения коленчатого вала, мин ⁻¹	400 ÷ 6000	$\pm 2,5\%$	
		Температура масла, °C	0 ÷ 100	$\pm 2,5\%$	
5.4.	Универсальный измеритель ² содержания загрязняющих веществ и дымности в отработавших газах	Параметры в соответствии с пунктами 5.1, 5.2 и 5.3	В соотв. с пунктами 5.1, 5.2 и 5.3	В соотв. с пунктами 5.1, 5.2 и 5.3	Применяется вместо газоанализатора по пункту 5.1, дымомера по пункту 5.2 и прибора для измерения частоты оборотов двигателя и температуры масла по пункту 5.3
5.5.	Течеискатель для проверки герметичности газовой системы питания ТС	Содержание пропана, метана, гексана и др. в воздухе	0 ÷ 20%	2%	
5.6.	Шумомер	Уровень шума, дБ А	70 ÷ 100	± 1	

6. Средства технического диагностирования прочих элементов конструкции					
6.1.	Прибор для проверки светопропускания стекол	Светопропускание	10 ÷ 100%	± 2%	
6.2.	Линейка	Линейные размеры	0 ÷ 1,0 м	± 0,5 мм	
7. Дополнительное оборудование					
7.1.	Компрессор	Производительность	1 м ³ /мин	-	
		Максимальное давление	до 1 МПа	-	
7.2.	Наконечник с манометром для транспортных средств категорий М ₁ , N ₁	Предельное выдерживаемое давление	0,1 ÷ 0,5 Мпа		Применяется при аккредитации пункта технического осмотра только для проведения проверки транспортных средств категорий М ₁ , N ₁
7.3.	Наконечник с манометром для транспортных средств категорий М ₂ , М ₃ , N ₂ , N ₃	Предельное выдерживаемое давление	0,2 ÷ 1 МПА		Применяется при аккредитации пункта технического осмотра только для проведения проверки транспортных средств категорий М ₂ , М ₃ , N ₂ , N ₃

¹ Погрешность, выраженная в процентах, является относительной, в иных единицах - абсолютной.

² Класс точности газоанализатора или измерителя не ниже 0 по ГОСТ Р 52033. Допускается применение газоанализаторов или измерителей класса точности I для замера экологических показателей ТС экологического класса 3 и ниже при наличии газоанализатора класса точности 0 или 00 для обеспечения возможности контроля экологических показателей ТС более высокого экологического класса.

**Перечень стандартов,
содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения требований ТР ТС 018/2011 и осуществления оценки (подтверждения) соответствия продукции.**

(утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 09.12.2011 г. № 877,
в ред. решения Коллегии ЕЭК от 02.12.2014 № 223)

извлечения

№ пп	Элементы технического регламента Таможенного союза	Обозначение стандарта. Информация об изменении	Наименование стандарта
------	--	---	------------------------

Национальные (государственные) стандарты

- | | | | |
|-------|--|-------------------|--|
| 63. | Приложение № 8.
Требования к транспортным средствам, находящимся в эксплуатации (пункты 1-10) | ГОСТ Р 51709-2001 | «Автотранспортные средства. Требования безопасности к техническому состоянию и методы проверки» |
| 137.2 | Приложение № 8, пункт 9.1.
Требования в отношении выбросов | ГОСТ Р 54942-2012 | «Газобаллонные автомобили с искровыми двигателями. Выбросы вредных (загрязняющих) веществ с отработавшими газами. Нормы и методы контроля при оценке технического состояния» |

(п. 137.2 введен решением Коллегии Евразийской экономической комиссии от 02.12.2014 № 223)

- | | | | |
|------|--|---------------|--|
| 143. | Приложение № 8.
Требования к транспортным средствам, находящимся в эксплуатации (пункты 1 - 10) | СТБ 1280-2004 | «Дорожные транспортные средства. Требования безопасности к техническому состоянию и методы проверки» |
| 144. | Приложение № 8.
Требования к транспортным средствам, находящимся в эксплуатации (пункты 1 - 10) | СТБ 1641-2006 | «Транспорт дорожный. Требования к техническому состоянию по условиям безопасности движения. Методы проверки» |
| 146. | Приложение № 8.
Требования к транспортным средствам, находящимся в эксплуатации (пункты 1 - 10, 27) | СТБ 1729-2007 | «Транспорт дорожный. Троллейбусы. Требования к техническому состоянию по условиям безопасности движения. Методы проверки» |
| 147. | Приложение № 8.
Требования к транспортным средствам, находящимся в эксплуатации (пункты 1 - 10) | СТБ 1730-2007 | «Механические транспортные средства категорий L ₃ , L ₄ , L ₅ . Требования к техническому состоянию по условиям безопасности движения. Методы проверки» |

**Допустимые уровни выбросов для различных экологических классов ТС
(двигателей внутреннего сгорания) и требования, их обеспечивающие.**

Экологический класс	Категории и подгруппы транспортных средств и двигателей внутреннего сгорания	Технические требования к транспортным средствам и двигателям внутреннего сгорания
1	2	3
0	M ₁ , M ₂ , N ₁ , N ₂ (в соответствии с областью применения Правил ЕЭК ООН № 83) с бензиновыми и газовыми двигателями	Правила ЕЭК ООН № 83-02 (уровень выбросов А)
	M ₁ максимальной массой свыше 3,5 т, M ₂ , M ₃ , N ₁ , N ₂ , N ₃ с дизелями	Правила ЕЭК ООН № 49-01
	M ₁ максимальной массой свыше 3,5 т, M ₂ , M ₃ , N ₂ , N ₃ с бензиновыми двигателями	СО - 85 г/кВт·ч; НС - 5 г/кВт·ч; NO _x - 17 г/кВт·ч; (9-режимный испытательный цикл)
	дизели, предназначенные для установки на транспортные средства категорий M ₁ максимальной массой свыше 3,5 т, M ₂ , M ₃ , N ₁ , N ₂ , N ₃	Правила ЕЭК ООН № 49-01
	бензиновые двигатели, предназначенные для установки на транспортные средства категорий M ₁ максимальной массой свыше 3,5 т, M ₂ , M ₃ , N ₂ , N ₃	СО - 85 г/кВт·ч; НС - 5 г/кВт·ч; NO _x - 17 г/кВт·ч; (9-режимный испытательный цикл)
1	M ₁ , M ₂ , N ₁ , N ₂ (в соответствии с областью применения Правил ЕЭК ООН № 83) с бензиновыми и газовыми двигателями и дизелями	Правила ЕЭК ООН № 83-02 (уровни выбросов В, С соответственно)
	M ₁ максимальной массой свыше 3,5 т, M ₂ , M ₃ , N ₁ , N ₂ , N ₃ с газовыми двигателями и дизелями	Правила ЕЭК ООН № 49-02 (уровень выбросов А)
	M ₁ максимальной массой свыше 3,5 т, M ₂ , M ₃ , N ₂ , N ₃ с бензиновыми двигателями	СО - 72 г/кВт·ч; НС - 4 г/кВт·ч; NO _x - 14 г/кВт·ч; (9-режимный испытательный цикл)
	дизели и газовые двигатели, предназначенные для установки на транспортные средства категорий M ₁ максимальной массой свыше 3,5 т, M ₂ , M ₃ , N ₁ , N ₂ , N ₃	Правила ЕЭК ООН № 49-02 (уровень выбросов А)
	бензиновые двигатели, предназначенные для установки на транспортные средства категорий M ₁ максимальной массой свыше 3,5 т, M ₂ , M ₃ , N ₂ , N ₃	СО - 72 г/кВт·ч; НС - 4 г/кВт·ч; NO _x - 14 г/кВт·ч; (9-режимный испытательный цикл)
2	M ₁ , M ₂ , N ₁ , N ₂ (в соответствии областью применения Правил ЕЭК ООН № 83) с бензиновыми и газовыми двигателями и дизелями	с Правилами ЕЭК ООН № 83-04 (уровни выбросов В, С, D соответственно)
	M ₁ максимальной массой свыше 3,5 т, M ₂ , M ₃ , N ₁ , N ₂ , N ₃ с газовыми двигателями и дизелями	Правила ЕЭК ООН № 49-02 (уровень выбросов В)
	M ₁ максимальной массой свыше 3,5 т, M ₂ , M ₃ , N ₂ , N ₃ с бензиновыми двигателями	СО - 55 г/кВт·ч; НС - 2,4 г/кВт·ч; NO _x - 10 г/кВт·ч; (при испытаниях по Правилам ЕЭК ООН № 49-04 (исп. цикл ESC))
	дизели и газовые двигатели, предназначенные для установки на транспортные средства категорий M ₁ максимальной массой свыше 3,5 т, M ₂ , M ₃ , N ₁ , N ₂ , N ₃	Правила ЕЭК ООН № 49-02 (уровень выбросов В)
	бензиновые двигатели, предназначенные для установки на транспортные средства категорий M ₁ максимальной массой свыше 3,5 т, M ₂ , M ₃ , N ₂ , N ₃	СО - 55 г/кВт·ч; НС - 2,4 г/кВт·ч; NO _x - 10 г/кВт·ч; (при испытаниях по Правилам ЕЭК ООН № 49-04 (исп. цикл ESC))

1	2	3
3	M ₁ , M ₂ , N ₁ , N ₂ (в соответствии с областью применения Правил ЕЭК ООН № 83) с бензиновыми и газовыми двигателями и дизелями	Правила ЕЭК ООН № 83-05 (уровень выбросов А)
	M ₁ максимальной массой свыше 3,5 т, M ₂ , M ₃ , N ₁ , N ₂ , N ₃ с газовыми двигателями и дизелями	Правила ЕЭК ООН № 49-04 (уровень выбросов А)
	M ₁ G и M ₂ G максимальной массой свыше 3,5 т, M ₃ G, N ₂ G, N ₃ G с дизелями	Правила ЕЭК ООН № 96-01
	M ₁ максимальной массой свыше 3,5 т, M ₂ , M ₃ , N ₂ , N ₃ с бензиновыми двигателями	п. 12 приложения № 3 к ТР ТС 018/2011
	дизели и газовые двигатели, предназначенные для установки на транспортные средства категорий M ₁ максимальной массой свыше 3,5 т, M ₂ , M ₃ , N ₁ , N ₂ , N ₃	Правила ЕЭК ООН № 49-04 (уровень выбросов А)
	дизели, предназначенные для установки на транспортные средства категорий M ₁ G и M ₂ G максимальной массой свыше 3,5 т, M ₃ G, N ₂ G, N ₃ G	Правила ЕЭК ООН № 96-01
	бензиновые двигатели, предназначенные для установки на транспортные средства категорий M ₁ максимальной массой свыше 3,5 т, M ₂ , M ₃ , N ₂ , N ₃	п. 12 приложения № 3 к ТР ТС 018/2011
4	M ₁ , M ₂ , N ₁ , N ₂ (в соответствии с областью применения Правил ЕЭК ООН № 83) с двигателями с принудительным зажиганием и дизелями	Правила ЕЭК ООН № 83-05 (уровень выбросов В)
	M ₁ максимальной массой свыше 3,5 т, M ₂ , M ₃ , N ₁ , N ₂ , N ₃ с газовыми двигателями и дизелями	Правила ЕЭК ООН № 49-05 (уровень выбросов В1, уровень требований в отношении бортовой диагностики, долговечности и эксплуатационной пригодности, контроля NO _x - "С")
	M ₁ G и M ₂ G максимальной массой свыше 3,5 т, M ₃ G, N ₂ G, N ₃ G с приводом на все колеса, в том числе, с отключаемым приводом одной из осей, с дизелями	Правила ЕЭК ООН № 96-02
	M ₁ максимальной массой свыше 3,5 т, M ₂ , M ₃ , N ₂ , N ₃ с бензиновыми двигателями	п. 12 приложения № 3 к ТР ТС 018/2011
	дизели и газовые двигатели, предназначенные для установки на транспортные средства категорий M ₁ максимальной массой свыше 3,5 т, M ₂ , M ₃ , N ₁ , N ₂ , N ₃	Правила ЕЭК ООН № 49-05 +
	дизели, предназначенные для установки на транспортные средства категорий M ₁ G и M ₂ G максимальной массой свыше 3,5 т, M ₃ G, N ₂ G, N ₃ G, с приводом на все колеса, в том числе, с отключаемым приводом одной из осей	Правила ЕЭК ООН № 96-02
	бензиновые двигатели, предназначенные для установки на транспортные средства категорий M ₁ максимальной массой свыше 3,5 т, M ₂ , M ₃ , N ₂ , N ₃	п. 12 приложения № 3 к ТР ТС 018/2011
M, N гибридные (в соответствии с областью применения Правил ЕЭК ООН № 49) и двигатели, предназначенные для установки на такие транспортные средства	п. 13 приложения № 3 к ТР ТС 018/2011	
5	M ₁ , M ₂ , N ₁ , N ₂ (в соответствии с областью применения Правил ЕЭК ООН № 83-06) с двигателями с принудительным зажиганием	Правила ЕЭК ООН № 83-06
	M ₁ максимальной массой свыше 3,5 т, M ₂ , M ₃ , N ₁ , N ₂ , N ₃ с газовыми двигателями и дизелями	Правила ЕЭК ООН № 49-05 ++
	дизели и газовые двигатели, предназначенные для установки на транспортные средства категорий M ₁ максимальной массой свыше 3,5 т, M ₂ , M ₃ , N ₁ , N ₂ , N ₃	Правила ЕЭК ООН № 49-05 ++
	M, N гибридные (в соответствии с областью применения Правил ЕЭК ООН № 49) и двигатели, предназначенные для установки на такие транспортные средства	п. 13 приложения № 3 к ТР ТС 018/2011
+	уровень выбросов В1, уровень требований в отношении бортовой диагностики, долговечности и эксплуатационной пригодности, контроля NO _x - «С».	
++	уровень выбросов В2, С, уровень требований в отношении бортовой диагностики, долговечности, контроля NO _x - «G», «K».	

**Требования в отношении отдельных изменений,
внесенных в конструкцию транспортного средства
(Приложение № 9 ТР ТС 018/2011)**

Изменения в конструкции транспортного средства	Технические требования, которые должны быть выполнены при внесении изменений в конструкцию транспортного средства
<p>1. Изменение типа кузова, связанное с установкой на шасси транспортного средства стандартных самосвальных и бортовых кузовов, цистерн, кузовов-фургонов (в том числе контейнеров), тента, прошедших оценку соответствия в составе данного типа ТС, а также установка указанных типов кузовов взамен друг друга.</p>	<p>1.1. Максимальная масса и ее распределение по осям и бортам, а также изменение координат центра масс не должны превышать пределов, установленных изготовителем ТС.</p> <p>1.2. Габаритная ширина не должна превышать 2,55 м (для изотермических кузовов транспортных средств допускается максимальная ширина 2,6 м), а высота 4,0 м.</p> <p>1.3. Кузов (цистерна) должен надежно крепиться к раме ТС крепежными элементами, аналогичными по конструкции, количеству и материалу элементам крепления кузова или цистерны того же транспортного средства, изготовленного в условиях серийного производства, той же или большей технической допустимой максимальной массы.</p> <p>1.4. Место расположения и установка задних внешних световых приборов и приборов освещения заднего государственного регистрационного знака должны соответствовать Правилам ЕЭК ООН № 48.</p>
<p>2. Установка на грузовых автомобилях дополнительных топливных баков, в отношении которых была проведена оценка соответствия в составе типа ТС</p>	<p>2.1. Дополнительные топливные баки должны быть установлены на предусмотренные изготовителем ТС места и закреплены крепежными элементами, аналогичными по конструкции, количеству и применяемым материалам крепежных элементов ТС.</p>
<p>3. Установка вместо бортовых и самосвальных кузовов и цистерн седельного сцепного устройства, в отношении которого была проведена оценка соответствия в составе типа ТС</p>	<p>3.1. В тип транспортного средства должны быть включены модификации, оборудованные седельными сцепными устройствами. При внесении изменений в конструкцию транспортного средства применяются указанные устройства.</p> <p>3.2. Седельное устройство должно быть закреплено крепежными элементами, аналогичными по конструкции, количеству и применяемым материалам крепежным элементам ТС.</p> <p>3.3. Расположение седельного устройства относительно заднего моста должно соответствовать его расположению на выпускаемых седельных тягачах того же типа и обеспечивать относительный поворот тягача и полуприцепа вокруг оси шкворня в горизонтальной плоскости не менее чем на 90 градусов в каждую сторону.</p> <p>3.4. Место расположения и установка задних внешних световых приборов и приборов освещения заднего государственного регистрационного знака должны соответствовать Правилам ЕЭК ООН № 48.</p> <p>3.5. На тягаче должны быть установлены разъемные соединения для подключения электрооборудования и тормозных систем п/прицепа.</p>
<p>4. Установка на грузовые автомобили грузоподъемных бортов, лебедок и гидравлических подъемников для самостоятельной погрузки и разгрузки грузов, в отношении которых была проведена оценка соответствия в составе типа ТС</p>	<p>4.1. Максимальная масса и ее распределение по осям и бортам, а также изменение координат центра масс не должны превышать пределов, установленных изготовителем ТС.</p> <p>4.2. Габаритная ширина не должна превышать 2,55 м (для изотермических кузовов ТС допускается максимальная ширина 2,6 м), а высота 4,0 м.</p> <p>4.3. Грузоподъемные борты, лебедки и гидравлические подъемники должны быть надежно закреплены стандартными крепежными деталями.</p> <p>4.4. Стрела гидравлического подъемника должна надежно фиксироваться от смещения при движении ТС.</p> <p>4.5. Грузоподъемный борт не должен иметь травмоопасных выступов (применяются требования Правил ЕЭК ООН № 61).</p> <p>4.6. Лебедка не должна выступать за переднюю плоскость переднего бампера. Допускается выступание лебедки в случае, если при движении ТС она закрыта защитным элементом.</p> <p>4.7. Место расположения и установка задних внешних световых приборов и приборов освещения заднего государственного регистрационного знака должны соответствовать Правилам ЕЭК ООН № 48.</p>

<p>5. Установка на автомобили (в том числе в салоне легкового автомобиля) и прицепы специального несъемного оборудования, в отношении которого была проведена оценка соответствия в составе типа ТС</p>	<p>5.1. Максимальная масса и ее распределение по осям и бортам, а также изменение координат центра масс не должны превышать пределов, установленных изготовителем транспортного средства. 5.2. Габаритная ширина ТС не должна превышать 2,55 м (для изотермических кузовов ТС допускается максимальная ширина 2,6 м), а высота 4,0 м. 5.3. Несъемное оборудование должно быть надежно закреплено стандартными крепежными деталями. 5.4. Специальное оборудование, установленное в салоне легкового автомобиля, автобуса, не должно иметь травмоопасных выступов (должно соответствовать Правилам ЕЭК ООН № 21). 5.5. В легковом автомобиле специальное оборудование не должно устанавливаться в зоне размещения органов управления и не должно загромождать заднее окно. 5.6. Место расположения и установка задних внешних световых приборов и приборов освещения заднего государственного регистрационного знака должно соответствовать Правилам ЕЭК ООН № 48.</p>
<p>6. Установка взамен бортов на грузовые бортовые автомобили и бортовые двухосные прицепы коников</p>	<p>6.1. Габаритная ширина транспортного средства не должна превышать 2,55 м, а высота 4,0 м. 6.2. Коники должны быть надежно закреплены стандартными крепежными деталями.</p>
<p>7. Установка на шасси грузовых автомобилей кузовов-фургонов, в отношении которых была проведена оценка соответствия в составе типа транспортного средства, для размещения мастерских, перевозки почты, промышленных и продовольственных товаров (за исключением кузовов-фургонов, специально предназначенных для перевозки людей)</p>	<p>7.1. Максимальная масса и ее распределение по осям и бортам, а также изменение координат центра масс не должны превышать пределов, установленных изготовителем ТС. 7.2. Габаритная ширина кузова-фургона должна быть не более ширины бортового кузова автомобиля, но не более 2,55 м (для изотермических кузовов ТС допускается максимальная ширина 2,6 м). Габаритная высота автомобиля-фургона не должна быть больше 4,0 м от поверхности дороги. 7.3. Кузов-фургон должен надежно крепиться к раме автомобиля крепежными элементами, аналогичными по конструкции, количеству и материалу элементам крепления бортового кузова того же автомобиля, изготовленного в условиях серийного производства, той же или большей технической допустимой максимальной массы. 7.4. Дверь фургона должна быть расположена сзади или справа по ходу движения ТС. Распашная боковая дверь фургона должна открываться слева направо по ходу движения автомобиля. Подножки боковой двери не должны выступать за боковой габарит автомобиля. 7.5. При использовании ручки боковой двери поворотного типа (поворачивающейся в плоскости двери) открытый конец ручки должен быть направлен "назад" по ходу движения автомобиля и загнут по направлению "к двери"; сама ручка должна быть смонтирована таким образом, чтобы она поворачивалась в плоскости, параллельной двери, и не поворачивалась наружу. В закрытом положении конец ручки должен находиться в углублении или в защитном приспособлении. При использовании ручек боковых дверей, поворачивающихся наружу в любом направлении, непараллельном плоскости двери, открытый конец ручки должен быть направлен "назад" по ходу движения автомобиля либо вниз. В закрытом положении конец ручки должен находиться в углублении или в защитном приспособлении. Ручка боковой двери фургона может выступать над поверхностью двери не более чем на 40 мм. 7.6. Дверные петли фургона могут выступать над поверхностью дверей не более чем на 30 мм. 7.7. Оборудование мастерской должно быть надежно закреплено. На наружной поверхности фургона не должно быть травмоопасных выступов (применяются требования Правил ЕЭК ООН № 61). 7.8. Кабина водителя должна быть оборудована с обеих сторон стандартными зеркалами заднего вида.</p>
<p>8. Установка оборудования для питания двигателя газообразным топливом (компримированным природным газом - КПП, сжиженным</p>	<p>8.1. На ТС может устанавливаться только газобаллонное оборудование, тип которого был сертифицирован по Правилам ЕЭК ООН № 115 для соответствующего семейства ТС. Установка ГБО не должна приводить к понижению экологического класса ТС.</p>

<p>нефтяным газом - СНГ) и демонтаж такого оборудования</p>	<p>8.2. Размещение и установка оборудования для питания двигателя газообразным топливом должны осуществляться в соответствии с Правилами ЕЭК ООН №№ 36, 52, 66 и 115.</p> <p>8.3. Должна быть обеспечена поперечная статическая устойчивость транспортных средств категорий М₂ и М₃ в соответствии с требованиями п/пункта 4.2. Приложения № 3 к ТР ТС 018/2011 в случае установки газовых баллонов на крыше. При этом допускается увеличение габаритной высоты ТС.</p> <p>8.4. Производитель работ по внесению изменений в конструкцию ТС должен представить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - заверенные изготовителем, или поставщиком, или продавцом копии сертификатов соответствия: - на отдельные элементы оборудования - по Правилам ЕЭК ООН №№ 67 или 110; - на тип газобаллонной системы в целом для соответствующего семейства ТС - по Правилам ЕЭК ООН № 115; - декларацию производителя работ по внесению изменений в конструкцию ТС о выполнении работ в соответствии с установленными правилами, проверке герметичности и опрессовке системы питания, о проведении периодических испытаний оборудования для питания двигателя газообразным топливом и о соответствии предельно допустимого содержания оксида углерода (СО) в отработавших газах ТС требованиям прил. № 8 ТР ТС 018/2011. <p>Примечание: В отношении ТС средств экологических классов 0, 1 и 2 применяются Правила ЕЭК ООН № 115, включая дополнение 1, в отношении транспортных средств других экологических классов применяются Правила ЕЭК ООН № 115, включая дополнения 1 - 4.</p>
<p>9. Замена (установка) устройств освещения и световой сигнализации или внесение изменений в их конструкцию, включая изменение класса источников света в фарах</p>	<p>9.1. На устройства освещения и световой сигнализации, предназначенные для установки на ТС, должно быть выдано сообщение об официальном утверждении по Правилам ЕЭК ООН, применяемым в отношении устройств освещения и световой сигнализации и источников света в них или заключение аккредитованной испытательной лаборатории о соответствии указанным Правилам ЕЭК ООН.</p> <p>9.2. При необходимости замены предусмотренной конструкцией ТС источника света на источник света того же класса с иными фотометрическими характеристиками либо иного класса такая замена может быть проведена только совместно со световым модулем, соответствующим заменяемому источнику света, либо фары в сборе. Не допускается установка нестандартных световых модулей в случае, если освещающая поверхность рассеивателя в зоне прохождения пучка света нестандартного светового модуля имеет оптические элементы, участвующие в формировании пучка света. В случае изменения класса источника света необходимо заключение аккредитованной испытательной лаборатории о соответствии Правилам ЕЭК ООН, применяемым в отношении соответствующих типов фар и источников света, фотометрических параметров фары с замененными источниками света и световыми модулями.</p> <p>9.3. В случае установки оптических элементов, предназначенных для коррекции светового пучка фар в целях приведения его в соответствие с требованиями ТР ТС 018/2011, подтверждение этого соответствия производится путем проверки фотометрических параметров фары согласно требованиям Правил ЕЭК ООН, применяемым в отношении данных фар.</p> <p>9.4. При установке на ТС не предусмотренных его конструкцией устройств освещения и световой сигнализации, а также изменении конструкции фар (изменении класса источника света в них) должны выполняться (с учетом категории транспортного средства) требования Правил ЕЭК ООН №№ 48, 53, 74, п. 1 прил. № 3 ТР ТС 018/2011.</p>
<p>10. Переоборудование ТС для обеспечения возможности управления лицами с ограниченными физическими возможностями</p>	<p>10.1. Выполняются требования п.15 прил. № 3 ТР ТС 018/2011.</p>

ЗАЯВЛЕНИЕ
В Госавтоинспекцию _____ <small>(наименование подразделения)</small>
Я, _____, <small>(фамилия, имя, отчество заявителя)</small>
прошу рассмотреть вопрос о возможности внесения следующих изменений в конструкцию транспортного средства: _____

и выдаче документов, подтверждающих его соответствие после внесенных изменений.

СВЕДЕНИЯ О ТРАНСПОРТНОМ СРЕДСТВЕ	Заполняется заявителем или из информационных учетов	По результатам осмотра сотрудником
Марка, модель ТС		
Тип/категория ТС		
Цвет		
Регистрационный знак		
Идентификационный номер VIN		
Кузов (кабина, прицеп) №		
Шасси (рама) №		
Модель двигателя		
соответствует / не соответствует (ненужное зачеркнуть)		
_____	_____	_____
<small>(дата, время принятия решения)</small>	<small>(подпись)</small>	<small>(И.О. Фамилия сотрудника)</small>

СВЕДЕНИЯ О СОБСТВЕННИКЕ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА
<small>(наименование юридического лица или фамилия, имя, отчество (при наличии) физического лица)</small>
Дата регистрации юридического лица или дата рождения физического лица _____
Документ, удостоверяющий личность* _____
ИНН (для физических лиц при наличии) _____
Адрес регистрации юридического лица или адрес места жительства физического лица _____
<small>(индекс, субъект Российской Федерации, район, населенный пункт, улица, дом, корпус, квартира)</small>
Тел. _____ Адрес электронной почты (при наличии) _____

ПРЕДСТАВИТЕЛЬ СОБСТВЕННИКА**
<small>(фамилия, имя, отчество (при наличии))</small>
Документ, удостоверяющий личность _____ <small>(серия, номер, когда, кем выдан)</small>
Адрес места жительства _____ <small>(субъект Российской Федерации, район, населенный пункт, улица, дом, корпус, квартира)</small>
Телефон _____

_____	_____	_____
<small>(дата, время принятия решения)</small>	<small>(подпись)</small>	<small>(И.О. Фамилия сотрудника)</small>

ПРОВЕРКИ ПО АВТОМАТИЗИРОВАННЫМ УЧЕТАМ	
_____	_____
<small>(дата, время принятия решения)</small>	<small>(подпись) (И.О. Фамилия сотрудника)</small>

Система питания (тип)	
Система зажигания (тип)	
Система выпуска и нейтрализации отработавших газов	
Трансмиссия (тип) Сцепление (марка, тип) Коробка передач (марка, тип)	
Подвеска (тип) - передняя - задняя Рулевое управление (марка, тип)	
Тормозные системы (тип) - рабочая - запасная - стояночная	
Шины (марка, тип)	
Дополнительное оборудование транспортного средства	

Работы выполнены в полном объеме в соответствии с заключением предварительной технической экспертизы конструкции транспортного средства № _____ выданного _____

(указываются реквизиты организации, выдавшей заключение предварительной технической экспертизы)

Приложение (иные документы): _____

«__» _____ 20__ г.

(подпись)

(фамилия)

М.П.

* В случае участия производителя работ в системе добровольной сертификации.

** В случае отсутствия изменений характеристик транспортного средства в соответствующую графу вносится запись «без изменений».

ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.

- «автоматическое (аварийное) торможение» - торможение прицепа, выполняемое тормозной системой без управляющего воздействия водителя при разрыве тормозных магистралей тормозного привода;
- «автопоезд» - ТС, образованное автомобилем и буксируемым им полуприцепом или прицепом (прицепами);
- «агрегатный (обезличенный) метод ремонта» – метод ремонта, при котором неисправные агрегаты заменяются новыми или заранее отремонтированными агрегатами, снятыми ранее с других ТС;
- «алгоритм технического диагностирования» (контроля технического состояния) – совокупность предписаний, определяющих последовательность действий при проведении диагностирования (контроля);
- «антиблокировочная тормозная система» - тормозная система ТС с автоматическим регулированием в процессе торможения степени проскальзывания колес ТС в направлении их вращения;
- «база транспортного средства» - расстояние между центрами колес осей при максимальной массе ТС (для полуприцепа - расстояние между осью шкворня и первой от шкворня осью);
- «базовое транспортное средство» – выпущенное в обращение ТС, которое в целом, или его основные компоненты в виде кузова или шасси были использованы для создания другого ТС;
- «безопасность транспортного средства» - состояние, характеризуемое совокупностью параметров конструкции и технического состояния транспортного средства, обеспечивающих недопустимость или минимизацию риска причинения вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических и юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде;
- «блокирование колеса» - прекращение качения колеса при его перемещении по опорной поверхности;
- «внесение изменений в конструкцию транспортного средства» – исключение предусмотренных или установка не предусмотренных конструкцией конкретного ТС составных частей и предметов оборудования, выполненные после выпуска ТС в обращение и влияющие на безопасность дорожного движения;
- «внешние световые приборы» - устройства для освещения дороги, государственного регистрационного знака, а также устройства световой сигнализации;
- «восстановление соответствия» - комплекс мер, принимаемых на производстве в том случае, когда допущен выпуск продукции, не соответствующей требованиям ТР ТС 018/2011;
- «вредные вещества» - содержащиеся в воздухе примеси, оказывающие неблагоприятное действие на здоровье человека, - оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, углеводороды алифатические предельные, формальдегид и дисперсные частицы;
- «время срабатывания тормозной системы» - интервал времени от начала торможения до момента, в который замедление ТС принимает установившееся значение при проверках в дорожных условиях, либо до момента, в который тормозная сила при проверках на стендах принимает максимальное значение или происходит блокировка колеса ТС на роликах стенда;
- «вспомогательная тормозная система» – износостойкая (бесконтактная) тормозная система, предназначенная для уменьшения энергонагруженности тормозных механизмов рабочей тормозной системы ТС;
- «выбросы» – выбрасываемые в атмосферный воздух вредные вещества, содержащиеся в отработавших газах двигателей внутреннего сгорания и испарениях топлива ТС, которыми являются оксид углерода (СО), углеводороды (НС), оксиды азота (NO_x), дисперсные частицы;
- «выпуск в обращение» - разрешение заинтересованным лицам без ограничений использовать и распоряжаться ТС (шасси) или партией компонентов на единой таможенной территории Таможенного союза;
- «гибридное транспортное средство» - ТС, имеющее не менее двух различных преобразователей энергии (двигателей) и двух различных (бортовых) систем аккумулирования энергии для целей приведения в движение ТС;
- «двигатель внутреннего сгорания» – тепловой двигатель, в котором химическая энергия топлива, сгорающего в рабочей полости, преобразуется в механическую работу;
- «двигатель с принудительным зажиганием» - двигатель внутреннего сгорания, в котором воспламенение рабочей смеси инициируется электрической искрой;
- «дефект» – каждое отдельное несоответствие продукции установленным требованиям;
- «диагностический норматив» – значение параметра (показатель) технического состояния, разграничивающее значения параметра для работоспособного и неработоспособного технического состояния;

«диагностический (контролируемый) параметр» – параметр объекта, используемый при его диагностировании (контроле);

«дизель» - двигатель внутреннего сгорания, работающий по принципу воспламенения от сжатия;

«дисперсные частицы» – любая субстанция, собранная на специальном фильтрующем материале после разбавления отработавших газов чистым фильтрованным воздухом при температуре не более 52° С;

«документ, идентифицирующий транспортное средство (шасси)» - документ, выпускаемый уполномоченным органом государства – члена Таможенного союза на каждое ТС (шасси) и содержащий сведения о собственнике (владельце) ТС (шасси), экологическом классе ТС (шасси), и о документе, удостоверяющем соответствие ТС (шасси) требованиям ТР ТС 018/2011;

«единичное транспортное средство» - транспортное средство:

а) изготовленное в государствах – членах Таможенного союза:

- в условиях серийного производства, в конструкцию которого в индивидуальном порядке были внесены изменения до выпуска в обращение;
- вне серийного производства в индивидуальном порядке из сборочного комплекта; -являющееся результатом индивидуального технического творчества;
- выпускаемое в обращение из числа ранее поставленных по государственному оборонному заказу;

б) ввозимое на единую таможенную территорию Таможенного союза:

- физическим лицом для собственных нужд;
- ранее участвовавшее в дорожном движении в государствах, не являющихся членами Таможенного союза, при условии, что с момента изготовления ТС прошло более трех лет;

«запасная (аварийная) тормозная система» – тормозная система, предназначенная для снижения скорости ТС при выходе из строя рабочей тормозной системы;

«идентификация» - установление тождественности заводской маркировки, имеющейся на ТС (шасси) и его компонентах, и данных, содержащихся в представленной заявителем документации либо в удостоверяющих соответствие документах, проводимое без разборки ТС (шасси) или его компонентов;

«изготовитель» - лицо, осуществляющее изготовление ТС (шасси) или его компонентов с намерением выпуска их в обращение для реализации либо собственного пользования;

«изменение конструкции ТС» – исключение предусмотренных или установка не предусмотренных конструкцией ТС составных частей и предметов оборудования, влияющих на его характеристики безопасности, осуществляемое до регистрации ТС (тюнинг) или в процессе эксплуатации;

«индивидуальный (необезличенный) метод ремонта» – метод ремонта, при котором сохраняется принадлежность восстановленных составных частей к определенному экземпляру изделия;

«инновационное транспортное средство» - ТС, в котором применены новые конструктивные решения, качественно изменяющие его основные эксплуатационные показатели, и которое не может быть оценено в соответствии с ТР ТС 018/2011;

«исправное состояние ТС (составной части ТС)» – состояние, соответствующее всем требованиям, предъявляемым к конструкции и техническому состоянию ТС (составной части ТС) нормативными актами и конструкторской документацией изготовителя;

«источник света» - один или более элементов для генерирования электромагнитного излучения в оптической области спектра, которые могут использоваться в сборе с одной или более прозрачными оболочками и цоколем для механического крепежа и электрического соединения. Источником света также является крайний элемент световода;

«категория транспортного средства» – классификационная характеристика ТС, применяемая в целях установления требований ТР ТС 018/2011;

«коммерческие перевозки» – перевозки пассажиров или грузов колесными ТС, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности, в соответствии с законодательством государств – членов Таможенного союза;

«комплектное транспортное средство» - ТС, пригодное для эксплуатации в соответствии с его назначением;

«компоненты транспортного средства» - составные части конструкции ТС, поставляемые на сборочное производство ТС и (или) в качестве сменных (запасных) частей для ТС, находящихся в эксплуатации;

«конструкторская документация» – разрабатываемые изготовителем технические условия, технические описания, технические проекты ТС, не предназначенные для передачи пользователям ТС;

«контроль технического состояния» – определение вида (работоспособность, исправность и др.) технического состояния ТС;

- «контурная маркировка» – серия светоотражающих полос, предназначенная для нанесения таким образом, чтобы они указывали очертания ТС сбоку и сзади.
- «корректор света фар» - устройство для регулирования вручную с места водителя или в автоматическом режиме угла наклона светового пучка фары ближнего и (или) дальнего света в зависимости от загрузки транспортного средства, и (или) профиля дороги и (или) условий видимости;
- «масса транспортного средства в снаряженном состоянии» - определенная изготовителем масса комплектного ТС с водителем без нагрузки. Масса включает не менее 90% топлива;
- «междугородное сообщение» - перевозка пассажиров автобусами, осуществляемая за пределы границы населенного пункта на расстояние более 50 км;
- «модельный год» - определяемый изготовителем период времени, в течение которого он не вносит существенных изменений в конструкцию производимых ТС, и который может не совпадать с календарным годом по началу, окончанию и продолжительности, но не может превышать 730 дней;
- «модификация» – вариант конструкции, отличающийся от других вариантов, относящихся к тому же типу;
- «наработка на отказ» – это наработка, накопленная от первого использования изделия или от его восстановления до отказа;
- «неисправное состояние (неисправность)» – состояние объекта, при котором он не соответствует хотя бы одному из требований нормативной и (или) конструкторской (проектной) документации;
- «непросматриваемые зоны» - ограничивающие переднюю обзорность невидимые зоны, создаваемые непрозрачными элементами конструкции кабины, внутреннего и наружного оборудования;
- «несоответствие» - невыполнение установленного требования;
- «нормальная эксплуатация» – эксплуатация ТС в соответствии предписаниями нормативных документов по правилам технической эксплуатации, правилам дорожного движения и эксплуатационной документации изготовителя;
- «обзорность» - свойство конструкции ТС, характеризующее объективную возможность и условия восприятия водителем визуальной информации, необходимой для безопасного и эффективного управления ТС;
- «обитаемое помещение» - внутренняя часть ТС, используемая для размещения водителя (экипажа) и пассажиров;
- «одобрение типа транспортного средства» - документ, удостоверяющий соответствие выпускаемых в обращение ТС, отнесенных к одному типу, требованиям ТР ТС 018/2011;
- «одобрение типа шасси» - документ, удостоверяющий соответствие выпускаемых в обращение шасси, отнесенных к одному типу, требованиям ТР ТС 018/2011;
- «опознавательные знаки» - графическое изображение информации о ведомственной принадлежности и (или) функциональном назначении ТС (гербы, эмблемы, логотипы и т.д.);
- «орган управления» - конструктивный элемент транспортного средства, на который воздействует водитель для изменения функционирования ТС или его частей;
- «органолептическая проверка» – проверка, выполняемая с помощью органов чувств человека без использования средств измерений;
- «оригинальные компоненты» - компоненты, поставляемые на сборочное производство ТС;
- «остаточный ресурс» – это суммарная наработка объекта от момента контроля его технического состояния до перехода в предельное состояние;
- «отказ» – нарушение работоспособного состояния ТС;
- «отопление» - регулируемое повышение и поддержание на заданном уровне температуры в обитаемом помещении;
- «периодичность технического обслуживания (ремонта)» – интервал времени или наработка между данным видом технического обслуживания (ремонта) и последующим таким же видом или другим большей сложности;
- «повреждение» – нарушение исправного состояния объекта при сохранении его работоспособности;
- «подтекание» - появление жидкости на поверхности и в соединениях деталей герметичных систем ТС, воспринимаемое на ощупь;
- «подушка безопасности» – мешок из эластичного материала, наполняемый газом при срабатывании пиротехнического газогенератора;
- «предельное состояние» – состояние объекта, характеризующееся недопустимостью или нецелесообразностью дальнейшей эксплуатации ТС, либо невозможностью или нецелесообразностью восстановления его работоспособности;

- «предпродажная подготовка» (процесс подготовки ТС к передаче в эксплуатацию) – совокупность технических воздействий, обеспечивающих соответствие ТС требованиям безопасности;
- «проверка технического состояния ТС» – технологическая процедура оценки соответствия ТС требованиям нормативных документов, выполняемая методами, установленными нормативными документами, с обязательным использованием средств измерения и технического диагностирования и обязательным документированием;
- «прозрачная часть переднего и боковых окон» – часть стекла переднего и боковых окон, свободная от непрозрачных элементов конструкции, имеющая светопропускание не менее 70%;
- «работоспособность» - состояние, при котором ТС или его компоненты могут выполнять свои функции в соответствии с эксплуатационной документацией;
- «рабочая тормозная система» - тормозная система, предназначенная для снижения скорости и (или) остановки ТС;
- «работоспособное состояние» – состояние, при котором значения параметров, характеризующих способность ТС выполнять транспортную работу, соответствуют требованиям нормативных документов;
- «разрешенная максимальная масса» - установленная ТР ТС 018/2011 или иными нормативными правовыми актами в зависимости от конструктивных особенностей максимальная масса ТС;
- «ремонт» – это комплекс операций по восстановлению исправности или работоспособности ТС и восстановлению ресурсов ТС или их отдельных частей;
- «ресурс» – суммарная наработка ТС от начала его эксплуатации или ее возобновления после ремонта до перехода в предельное состояние;
- «рулевой механизм» – механизм, преобразующий вращение рулевого колеса в поступательное перемещение рулевого привода, вызывающее поворот управляемых колес;
- «рулевой привод» – система тяг и рычагов, осуществляющая связь управляемых колес ТС с рулевым механизмом;
- «самоходное шасси» - шасси ТС категории N, оснащенное кабиной и двигателем, которое может с ограничениями временно участвовать в дорожном движении;
- «сборочный комплект» - группа составных частей, поставляемых изготовителем ТС другому изготовителю для окончательной сборки ТС;
- «световой модуль» - светозлучающая часть устройства освещения и световой сигнализации ТС, состоящая из оптических, механических и электрических элементов, предназначенная для формирования или усиления светового пучка от источника света;
- «свидетельство о безопасности конструкции транспортного средства» - документ, удостоверяющий соответствие единичного ТС, выпускаемого в обращение, требованиям ТР ТС 018/2011;
- «сертификационные испытания» - испытания репрезентативного образца (образцов) ТС или компонента ТС, на основании результатов которых делается заключение о соответствии требованиям ТР ТС 018/2011 типа ТС или типа компонента ТС, объединяющего модификации, включенные в техническое описание, представляемое заявителем при проведении сертификационных испытаний;
- «система нейтрализации отработавших газов» – совокупность компонентов, обеспечивающих снижение выбросов загрязняющих веществ с отработавшими газами при работе двигателя;
- «система омыwania» - система, состоящая из устройства для хранения жидкости и подачи ее на наружную поверхность стекла, а также органов управления для приведения в действие и остановки устройства;
- «система очистки» - система, состоящая из устройства для очистки наружной поверхности стекла, а также дополнительных приспособлений и органов управления для приведения в действие и остановки устройства;
- «скорость транспортного средства» - линейная скорость центра масс ТС;
- «сообщение об официальном утверждении типа» - документ, выдаваемый на основании Соглашения 1958 года, удостоверяющий соответствие ТС или его компонента требованиям Правил ЕЭК ООН;
- «сочлененное транспортное средство» - ТС, которое состоит из двух или более жестких секций, шарнирно сочлененных друг с другом, разделение которых выполнимо только с помощью специального оборудования;
- «специализированное пассажирское транспортное средство» - ТС категории M₂G или M₃G, изготовленное на шасси ТС повышенной проходимости категории N₁G, N₂G или N₃G;
- «специализированное транспортное средство» – ТС, предназначенное для перевозки определенных видов грузов (нефтепродукты, пищевые жидкости, сжиженные углеводородные газы, пищевые продукты и т.д.);

- «специальное транспортное средство» - ТС, предназначенное для выполнения специальных функций, для которых требуется специальное оборудование (автокраны, пожарные автомобили, автомобили, оснащенные подъемниками с рабочими платформами, автоэвакуаторы и т.д.);
- «средняя наработка на отказ» – отношение суммарной наработки восстанавливаемого ТС к математическому ожиданию числа его отказов в течение этой наработки;
- «средство технического диагностирования» (контроля технического состояния) – аппаратура и программы, с помощью которых осуществляется диагностирование (контроль);
- «стабилизация рулевого управления» - свойство рулевого управления, заключающееся в самостоятельном возвращении выведенных из нейтрального положения управляемых колес и рулевого колеса в это положение после снятия усилия с рулевого колеса при движении ТС;
- «степень очистки нормативной зоны» - отношение площади поверхности нормативной зоны, очищаемой щетками стеклоочистителей, к общей площади поверхности соответствующей нормативной зоны, выраженное в процентах;
- «стойки переднего окна» - опоры крыши кабины с примыкающими непрозрачными элементами дверей, уплотнителей или непрозрачной полосой по краям вклеиваемых стекол (средняя стойка переднего окна может не являться опорой крыши кабины);
- «стояночная тормозная система» - тормозная система, предназначенная для удержания ТС неподвижным;
- «суммарный люфт в рулевом управлении» - угол поворота рулевого колеса от положения, соответствующего началу поворота управляемых колес в одну сторону, до положения, соответствующего началу их поворота в противоположную сторону от положения, соответствующего прямолинейному движению ТС;
- «техническая диагностика (диагностика)» – область знаний, охватывающая теорию, методы и средства определения технического состояния ТС;
- «техническая служба» - уполномоченная организация по проведению испытаний для официального утверждения типа ТС в рамках Соглашения 1958 года;
- «техническая экспертиза конструкции транспортного средства» - анализ конструкции ТС и технической документации на него без проведения испытаний;
- «технически допустимая максимальная масса» – установленная изготовителем максимальная масса ТС со снаряжением, пассажирами и грузом, обусловленная его конструкцией и заданными характеристиками;
- «технически допустимая максимальная масса автопоезда» - установленная изготовителем максимальная суммарная масса тягача и буксируемого им полуприцепа или прицепа (прицепов) со снаряжением, пассажирами и грузом;
- «технически допустимая максимальная масса, приходящаяся на ось (группу осей)» - масса, соответствующая максимально допустимой статической вертикальной нагрузке, передаваемой осью (группой осей) на опорную поверхность, обусловленная конструкцией оси (группы осей) и ТС, установленная его изготовителем;
- «технический осмотр» - проверка технического состояния, находящегося в эксплуатации ТС;
- «техническое обслуживание транспортного средства» – совокупность регламентированных изготовителем работ, осуществляемых с установленной периодичностью для поддержания работоспособности ТС или его компонентов при эксплуатации, с целью снижения риска возникновения отказов и неисправностей;
- «техническое описание» - подготовленное изготовителем (заявителем) описание технических характеристик и основных параметров, идентифицирующее конструкцию ТС (компонента), заявленного для оценки соответствия требованиям ТР ТС 018/2011;
- «техническое состояние» – совокупность подверженных изменению в процессе эксплуатации свойств и установленных нормативными документами параметров ТС, определяющая возможность его применения по назначению;
- «тип транспортного средства (шасси, компонента)» – ТС (шасси, компоненты) с общими конструктивными признаками, зафиксированными в техническом описании, изготовленные одним изготовителем;
- «торможение» - процесс создания и изменения искусственного сопротивления движению ТС;
- «тормозная сила» - реакция опорной поверхности на колесо ТС, вызывающая замедление колеса и (или) ТС;
- «тормозная система» - совокупность частей ТС, предназначенных для его торможения при воздействии на орган управления тормозной системы;
- «тормозной привод» - совокупность частей тормозного управления, предназначенных для управляемой передачи энергии от ее источника к тормозным механизмам с целью осуществления торможения;
- «тормозной путь» - расстояние, пройденное транспортным средством от начала до конца торможения;

- «транспортное средство» - устройство на колесном ходу категорий L, M, N, O, предназначенное для перевозки людей, грузов или оборудования, установленного на нем;
- «удельная мощность на единицу массы» – отношение максимальной полезной мощности двигателя, к технически допустимой максимальной массе ТС, в кВт/т;
- «управляемые колеса» - колеса, приводимые в действие рулевым управлением ТС;
- «уровень выбросов» – предельные значения выбросов, которые отражают максимально допустимую массу выбросов в атмосферу в расчете на единицу произведенной ТС и двигателем внутреннего сгорания работы или пробега;
- «установившееся замедление» - среднее значение замедления за время торможения от момента окончания периода нарастания замедления до начала его спада в конце торможения;
- «устойчивость транспортного средства при торможении» - способность ТС двигаться при торможениях в пределах установленного коридора движения;
- «устройство для уменьшения разбрызгивания» - компонент системы защиты от разбрызгивания, который может быть выполнен как энергопоглощающее устройство или как сепаратор "воздух - вода";
- «устройство разгрузки оси» - устройство, предназначенное для уменьшения или увеличения нагрузки на ось (оси) в зависимости от дорожных условий движения ТС с целью уменьшения износа шин в случае, когда ТС загружено частично, и (или) для улучшения условий трогания ТС (состава ТС) на скользкой дороге путем увеличения нагрузки на ведущую ось;
- «фары типа DR, DC, DCR» - фары с газоразрядными источниками света класса D дальнего DR-света и ближнего DC-света и двухрежимные (ближнего и дальнего) DCR-света;
- «фары типа HR, HC, HCR» - фары с галогенными источниками света класса H дальнего HR-света и ближнего HC-света и двухрежимные (ближнего и дальнего) HCR-света;
- «фары типа R, C, CR» - фары с источниками света в виде ламп накаливания класса 0 дальнего R-света и ближнего C-света и двухрежимные (ближнего и дальнего) CR-света;
- «фары типа В и типа F3» - фары противотуманные, отличающиеся фотометрическими характеристиками и маркировкой, нанесенной на фару;
- «форсунка стеклоомывателя» - устройство, которое направляет омывающую жидкость на ветровое стекло;
- «холодный тормозной механизм» - тормозной механизм, температура которого, измеренная на поверхности трения тормозного барабана или тормозного диска, составляет менее 100° С;
- «цветографическая схема» - графическое изображение компоновки, конфигурации и композиционной взаимосвязи основного цвета, декоративных полос, опознавательных знаков и информационных надписей, нанесенных на наружную поверхность ТС;
- «цикл технического обслуживания» – наименьший повторяющийся интервал времени или наработки ТС, в течение которого выполняются в определенной последовательности, в соответствии с требованиями нормативной и технической документации все работы установленных видов периодического технического обслуживания;
- «шасси» - устройство на колесном ходу, не оснащенное и (или) кабиной, и (или) двигателем, и (или) кузовом, не предназначенное для эксплуатации в качестве ТС;
- «шип противоскольжения» - твердый профилированный стержень, состоящий из корпуса и износостойкого элемента и устанавливаемый в выступе протектора зимней шины для повышения сцепления шины с обледенелым или заснеженным дорожным покрытием;
- «экологический класс» - классификационный код, характеризующий конструкцию ТС или двигателя внутреннего сгорания в зависимости от уровня выбросов, а также уровня требований к системам бортовой диагностики;
- «эксплуатация» - стадия жизненного цикла ТС, на которой осуществляется его использование по назначению, с момента его государственной регистрации до утилизации;
- «эксплуатационная документация» – разрабатываемые изготовителем ТС инструкции и руководства по его эксплуатации, ремонту и ТО;
- «энергопоглощающее устройство» - компонент, образующий часть грязезащитного кожуха, и (или) наружной боковины, и (или) брызговика, поглощающий энергию воды и снижающий разбрызгивание;
- «энергетическая установка гибридного транспортного средства» – совокупность двигателя внутреннего сгорания, электродвигателя, генератора (функции двигателя и генератора могут выполняться одной электромашинной), устройства аккумулирования энергии, электропреобразователей и системы управления;
- «эффективность торможения» - свойство характеризующее способность тормозной системы создавать необходимое искусственное продольное сопротивление движению ТС.

НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ И ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ.

- «Соглашение о принятии единообразных условий для периодических технических осмотров колесных транспортных средств и о взаимном признании таких осмотров», Вена, 13.11.1997;
- «Соглашение о введении глобальных технических правил для колесных транспортных средств, предметов оборудования и частей, которые могут быть установлены и/или использованы на колесных транспортных средствах», Женева, 25.06.1998 и Глобальные технические правила, являющиеся приложениями к указанному Соглашению;
- Правила ЕЭК ООН: №№ 3, 10-03, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 21, 24-03, 26, 27, 30, 32, 33, 34, 37; 39, 44, 46, 48, 54, 58, 67, 69, 70, 73, 89, 99, 104, 105-04, 107, 108, 109;
- «Сводная резолюция о конструкции транспортных средств (СР.3)» КВТ ЕЭК ООН, пересмотр 3 от 23.01.2014 г.;
- «Европейское Соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов (ADR/ДОПОГ)», Женева, 29.01.1968 г.;
- «Уголовный кодекс Российской Федерации» от 13.06.1996 № 63-ФЗ, ред. от 01.05.2016;
- «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» от 30.12.2001 № 195-ФЗ, ред. от 01.05.2016, № 139-ФЗ;
- Федеральный закон от 10.12.1995 г. № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения», ред. от 01.05.2016 г. № 126-ФЗ;
- Федеральный закон от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», в ред. ФЗ от 28.11.2015 г. № 358-ФЗ;
- Федеральный закон от 26.11.2008 г. № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля», ред. от 28.11. 2015 г. № 341-ФЗ;
- Федеральный закон от 24.07.1998 г. № 127-ФЗ «О государственном контроле за осуществлением международных автомобильных перевозок и об ответственности за нарушение порядка их выполнения», ред. от 14.12.2015 г. № 378-ФЗ;
- Федеральный закон от 01.07.2011 № 170-ФЗ «О техническом осмотре транспортных средств и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», (с изм. от 04.06.2014);
- Федеральный закон от 08.11.2007 г. № 259-ФЗ «Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта», ред. от 13.07.2015 г. № 248-ФЗ;
- Федеральный закон от 02.05.2015 г. № 122-ФЗ «О внесении изменений в Трудовой Кодекс Российской Федерации и статьи 11 и 73 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», ред. ФЗ от 13.07.2015 г. № 233-ФЗ;
- Постановление Правительства РФ от 03.10.2013 г. № 864 «О федеральной целевой программе «Повышение безопасности дорожного движения в 2013 - 2020 годах», (с изм. и доп. от 29.10. 2015 г.);
- Постановление Правительства РФ от 23.10.1993 г. № 1090 «О Правилах дорожного движения» (вместе с «Основными положениями по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанности должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения», ред. от 21.01.2016 № 23;
- Постановление Правительства РФ от 30.07.2004 г. № 395 «Положение о Министерстве транспорта Российской Федерации», ред. от 09.04.2016 № 292;
- Постановление Правительства РФ от 06.02.2002 г. № 83 «О проведении регулярных проверок транспортных и иных передвижных средств на соответствие техническим нормативам выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух», ред. от 05.12.2011 № 1008;
- Постановление Правительства РФ от 11.04.2001 г. № 290 «Об утверждении Правил оказания услуг (выполнения работ) по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств», (с изм. и доп. от 23.01.2007 г., ПП РФ № 43);
- Постановление Правительства РФ от 19.08.2013 г. № 716 «О федеральном государственном надзоре в области безопасности дорожного движения» ред. от 19.03.2014 г. № 206;
- Постановление Правительства РФ от 14.02.2009 г. № 112 «Об утверждении Правил перевозок пассажиров и багажа автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом»;

- Постановление Правительства РФ от 09.06.2010 г. № 409 «Об осуществлении должностными лицами Федеральной службы по надзору в сфере транспорта контрольных (надзорных) функций»;
- Постановление Правительства РФ от 19.03. 2013 г. № 236 «О федеральном государственном транспортном надзоре», ред. 02.08.2013 г. № 659;
- Постановление Правительства РФ от 17.06.2004 г. № 294 «О Федеральном агентстве по техническому регулированию и метрологии», ред. от 25.12.2015 г. № 1435;
- Постановление Правительства РФ от 05.12.2011 г. № 1008 «О проведении технического осмотра транспортных средств», ред. от 03.11.2015 № 1194;
- Постановление Правительства РФ от 30.12.2011 г. № 1240 «О проведении технического осмотра транспортных средств городского наземного электрического транспорта» (с изм. и доп. от 03.11.2015 г. № 1195);
- Приказ Минэкономразвития России от 30.04.2009 г. № 141. «О реализации положений Федерального закона «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля», (с изм. и доп. от 30.09.2011 г. № 532);
- Приказ МВД России от 07.08.2013 г. № 605 «Об утверждении Административного регламента по предоставлению государственной услуги по регистрации автотранспортных средств и прицепов к ним»;
- Приказ МВД России от 02.03.2009 г. № 185 «Об утверждении Административного регламента Министерства Внутренних Дел Российской Федерации исполнения государственной функции по контролю и надзору за соблюдением участниками дорожного движения требований в области обеспечения безопасности дорожного движения (в ред. приказа МВД России от 22.12.2014 № 1123, с изм., внесенными решением Верховного Суда РФ от 27.03.2012 г. № АКПИ 12-245);
- Приказ МВД России от 30.03.2015 г. № 380 «Об утверждении Административного регламента Министерства внутренних дел Российской Федерации исполнения государственной функции по осуществлению федерального государственного надзора в области безопасности дорожного движения в части соблюдения требований законодательства российской федерации о безопасности дорожного движения, правил, стандартов, технических норм и иных требований нормативных документов в области обеспечения безопасности дорожного движения при строительстве, реконструкции, ремонте и эксплуатации автомобильных дорог»;
- Приказ Минтранса России от 11.07.2012 г. № 229 «Об утверждении административного регламента Федеральной службы по надзору в сфере транспорта исполнения государственной функции по контролю (надзору) за соблюдением законодательства российской федерации и международных договоров российской федерации о порядке осуществления международных автомобильных перевозок»;
- Приказ Минтранса России от 09.07.2012 г. № 204 «Об утверждении Административного регламента Федеральной службы по надзору в сфере транспорта исполнения государственной функции по контролю (надзору) за соблюдением юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями законодательства Российской Федерации в сфере автомобильного транспорта»;
- Приказ Минтранса России от 15.01.2014 г. № 7 «Об утверждении Правил обеспечения безопасности перевозок пассажиров и грузов автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом и перечня мероприятий по подготовке работников юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих перевозки автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом, к безопасной работе и транспортных средств к безопасной эксплуатации»;
- Приказ Минтранса России от 18.09.2008 г. № 152 «Об утверждении обязательных реквизитов и порядка заполнения путевых листов»;
- Приказ Минздрава России от 15.12.2014 г. № 835н «Об утверждении Порядка проведения предсменных, предрейсовых и послерейсовых, послерейсовых медицинских осмотров»;
- Приказ Минтрудсоцзащиты России от 23.03.2015 г. № 187н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре»;
- Приказ Минпромторга России от 01.12.2011 г. № 1664 «Об утверждении квалификационных требований к техническим экспертам»;
- Приказ Минпромторга России от 06.12.2011 г. № 1677 «Об утверждении основных технических характеристик средств технического диагностирования и их перечня»;
- Приказ Минтранса России от 28.09.2015 г. № 287 «Об утверждении профессиональных и квалификационных требований к работникам юридических лиц и индивидуальных

- предпринимателей, осуществляющих перевозки автомобильным транспортом и городским наземным электрическим транспортом»;
- Приказ Росстандарта от 10.11.2015 г. № 1745-ст «О внесении изменений в приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31.01.2014 г. № 14-ст «О принятии и введении в действие Общероссийского классификатора видов экономической деятельности (ОКВЭД2) ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2) и Общероссийского классификатора продукции по видам экономической деятельности (ОКПД2) ОК 034-2014 (КПЕС 2008)»;
- Постановление Госстандарта России от 31.03.1993 г. № 7 «Система сертификации механических транспортных средств и прицепов», (с изм. от 10.03.95 № 3);
- Циркулярное письмо ГУОБДД МВД РФ от 20.11.2015 г. № 13/5-8230 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации проверки выполнения требований к находящимся в эксплуатации транспортным средствам в случае внесения изменений в их конструкцию»);
- Технический регламент Таможенного союза «О безопасности колесных транспортных средств» (ТР ТС 018/2011) Решение Комиссии Таможенного союза от 09.12.2011 г. № 877, в ред. от 14.10.2015;
- Межгосударственный стандарт ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий»;
- ИСО 612:1978 «Транспорт дорожный. Размеры автомобилей и тягачей с прицепами. Термины и определения»;
- ГОСТ 20911-89 «Техническая диагностика. Термины и определения», в ред. от 16.01.2015;
- ГОСТ Р 51709-2001. «Автотранспортные средства. Требования безопасности к техническому состоянию и методы проверки»;
- ГОСТ Р 52051-2003. «Механические транспортные средства и прицепы. Классификация и определения»;
- ГОСТ Р 52033-2003. «Автомобили с бензиновыми двигателями. Выбросы загрязняющих веществ с отработавшими газами. Нормы и методы контроля при оценке технического состояния» (с изм. № 1);
- ГОСТ Р 52231-2004. «Внешний шум автомобилей в эксплуатации. Допустимые уровни и методы измерения»;
- ГОСТ Р 52160-2003 «Автотранспортные средства, оснащенные двигателями с воспламенением от сжатия. Дымность отработавших газов. Нормы и методы контроля при оценке технического состояния»;
- ГОСТ Р 54942-2012 «Газобаллонные автомобили с искровыми двигателями. Выбросы вредных (загрязняющих) веществ с отработавшими газами. Нормы и методы контроля при оценке технического состояния»;
- ГОСТ 32565-2013. «Стекло безопасное для наземного транспорта. Общие технические условия»;
- ГОСТ 27.002-89 «Надежность в технике. Основные понятия. Термины и определения»;
- ГОСТ 32565-2013 «Стекло безопасное для наземного транспорта. Общие технические условия»;
- ГОСТ Р 41.27-2001 (Правила ЕЭК ООН № 27) «Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения предупреждающих треугольников»;
- ГОСТ Р 41.24-2003. «Единообразные предписания, касающиеся: I. Сертификации двигателей с воспламенением от сжатия в отношении дымности; II. Сертификации автотранспортных средств в отношении установки на них двигателей с воспламенением от сжатия, сертифицированных по типу конструкции; III. Сертификации автотранспортных средств с двигателями с воспламенением от сжатия в отношении дымности; IV. Измерения мощности двигателей»;
- ГОСТ Р 50577-93 «Знаки государственные регистрационные транспортных средств. Типы и основные размеры. Технические требования»;
- ГОСТ Р ИСО 14040-2010. «Управление окружающей средой. Оценка жизненного цикла»;
- ГОСТ Р ИСО 14041-2000. «Управление окружающей средой. Оценка жизненного цикла. Определение цели, области исследования и инвентаризационный анализ»;
- ГОСТ Р ИСО 14042-2001. «Управление окружающей средой. Оценка жизненного цикла. Оценка воздействия жизненного цикла»;
- ГОСТ Р ИСО 14042-2001. «Управление окружающей средой. Оценка жизненного цикла. Интерпретация жизненного цикла»;
- РД-200-РСФСР-15-0179-83 «Руководство по организации технологического процесса работы службы технического контроля АТП и объединений»;
- Р 3112199-0240-84 «Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта», утв. Минавтотрансом РСФСР 20.09.1984 г.

ЛИТЕРАТУРА.

1. Автомобили: Теория эксплуатационных свойств: учебник / А.М. Иванов [и др.]; под ред. А.М. Иванова. – М.: Академия, 2013. – 176 с.
2. Техническая эксплуатация автомобилей / Е.С. Кузнецов, А.П. Болдин, В.М. Власов [и др.]. – М.: Наука, 2001. – 535 с.
3. Основы работоспособности технических систем / В.А. Зорин. – М.: ООО «Магистр-пресс», 2005. – 536 с.
4. Диагностирование технического состояния автомобилей / И.Н. Аринин. – М.: Транспорт, 1978. – 176 с.
5. Основы научных исследований: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / А.П. Болдин, В.А. Максимов. – М.: Академия, 2012. – 336 с.
6. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей / В.М. Власов, С.В. Жанказиев, С.М. Круглов [и др.]; под ред. В.М. Власова. – М.: Академия, 2003. – 356 с.
7. Теория и практика надежности техники в условиях севера / А.М. Ишков, М.А. Кузьминов, Г.Ю. Зудов. – Якутск: ЯФ ГУ «Изд-во СО РАН», 2004. – 313 с.
8. Системы, технологии и организация услуг в автомобильном сервисе: учебник / А.Н. Ременцов, Ю.Н. Фролов, В.П. Воронов [и др.]. – М.: Академия, 2013. – 480 с. – (Сер. Бакалавриат).
9. Кузова легковых автомобилей. Техническое обслуживание и ремонт / А.Ф. Синельников, С.К. Лосавио, С.А. Скрипников [и др.]. – М.: Академкнига, 2004. – 496 с.
10. Техническая эксплуатация автотранспортных средств. Выбор стратегии в организации и управлении: учеб. пособие / В.И. Сарбаев, В.В. Тарасов; под ред. В.В. Тарасова. – М.: МГИУ, 2004. – 192 с.
11. Конкурентоспособность транспортных услуг: учебное пособие / Абалонин С.М. М.: ИКЦ «Академкнига», 2004. — 172с.
12. Автосервис: создание и компьютеризация / Волгин В.В. - М.: Дашков и К, 2009-408 с.
13. Обеспечение безопасности технического состояния автотранспортных средств: учебное пособие / С.М. Мороз — М.: ИЦ «Академия», 2010. – 208 с.
14. Методы обеспечения работоспособного технического состояния автотранспортных средств: учебное пособие / С.М. Мороз. – М.: МАДИ, 2015. – 204 с.