

Министерство образования и науки Российской Федерации 1-167

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»

А.Ф.Чебунин
В.В.Эпов

8-914-455-73-87

Организация государственного учета и контроля технического состояния самоходных машин

Учебное пособие

Чита
Забайкальский государственный университет
2016

УДК 656.13(075.8)
ББК 39.33я73
Ч 346

Печатается по решению Ученого совета
Забайкальского государственного университета

Ответственный за выпуск

С.Е. Старостина, д-р пед. наук, доцент, проректор по учебной работе ЗабГУ

Рецензенты:

О.А.Баландин, д-р техн. наук, проф., Забайкальский институт железнодорожного транспорта ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения»

В.В.Шниперов, и.о. начальника инспекции гостехнадзора Забайкальского края

Чебунин А.Ф. Организация государственного учета и контроля технического состояния самоходных машин: учеб. пособие / А.Ф.Чебунин, В.В.Эпов. – Забайкал. гос. ун-т. – Чита: ЗабГУ, 2016. – 167 с.: ил.

В учебном пособии рассмотрены основные положения и требования по организации учета и контроля технического состояния транспортных средств и самоходных машин на основе актуализированных нормативных документов. Приведены методы, средства и параметры для контроля систем транспортных средств и самоходных машин, обеспечивающих их безопасность в эксплуатации.

Для студентов высших учебных заведений специальности 23.05.01 – Наземные транспортно-технологические средства. Может быть использовано для обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

УДК 656.13(075.8)
ББК 39.33я73

ISBN

© Забайкальский государственный
университет, 2016

Оглавление

Предисловие	
Введение	
Глава 1. Государственный учет наземных транспортных средств	
1.1. Основные термины и определения.....	
1.2. Актуальность процессов регистрации и учета транспортных средств	
1.3. Историческая справка развития процессов учета, контроля и	
безопасности движения средств автотранспорта в России.....	
1.4. Классификация автотранспортных средств по категориям.....	
1.5. Федеральное законодательство в сфере безопасности машин и	
безопасности дорожного движения.....	
1.6. Особенности идентификации средств транспорта при их	
производстве.....	
1.7. Постановка на учет и снятие с учета транспортных средств.....	
Глава 2. Контроль технического состояния наземных транспортных	
средств	
2.1. Актуальность обеспечения безопасности технического состояния	
транспортных средств.....	
2.2. Требования к техническому состоянию транспортных средств при	
их производстве.....	
2.3. Требования к техническому состоянию транспортных средств при	
их эксплуатации по условиям безопасности.....	
2.3.1. Требования к тормозному управлению.....	
2.3.2. Требования к рулевому управлению.....	
2.3.3. Требования к внешним световым приборам.....	
2.3.4. Требования к стеклоочистителям и стеклоомывателям.....	
2.3.5. Требования к шинам и колесам.....	
2.3.6. Требования к прочим элементам конструкции.....	
2.3.7. Требования к комплектации.....	
2.3.8. Требования экологической безопасности автотранспорта.....	
2.3.8.1. Компоненты экологической опасности автомобиля.....	
2.3.8.2. Требования к составу отработавших газов бензинового	
двигателя.....	
2.3.8.3. Требования к составу отработавших газов дизельного	
двигателя.....	
2.3.8.4. Требования к составу отработавших газов газобаллонных	
автомобилей.....	
2.3.8.5. Требования к уровню внешнего шума транспортных	
средств.....	
2.4. Организация контроля технического состояния наземных	
транспортных средств.....	

Глава 3. Организация государственного учета тракторов и самоходных машин	
3.1. Историческая справка развития процедур учета и контроля технического состояния тракторов и самоходных машин.....	
3.2. Классификация тракторов и прицепов по категориям.....	
3.3. Государственные надзорные органы и их функции.....	
3.4. Постановка на учет и снятие с учета тракторов и самоходных машин.....	

Глава 4. Организация государственного контроля технического состояния тракторов и самоходных машин	
4.1. Основные сведения о техническом осмотре и требования, предъявляемые к самоходным машинам при проведении технического осмотра.....	
4.1.1. Требования к тормозной системе.....	
4.1.2. Требования к механизмам управления поворотом.....	
4.1.3. Требования к внешним световым приборам.....	
4.1.4. Требования к шинам, колесам и гусеницам.....	
4.1.5. Требования к двигателю и его системам.....	
4.1.6. Требования к прочим элементам конструкции.....	

Заключение	
Библиографический список	
Приложения	

Предисловие

Учебное пособие подготовлено в соответствии с учебным планом, разработанным на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 23.05.01 – «Наземные транспортно-технологические средства», учебный процесс по которому в Забайкальском государственном университете организован по специализации «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование».

Цель учебного пособия – ознакомить студентов с действующей нормативной базой в области безопасного использования машин и оборудования, организацией учета и контроля машин, средствами и методами оценки их технического состояния.

Обучение студентов по одноименной дисциплине «Организация государственного учета и контроля технического состояния самоходных машин» призвано помочь в овладении ими профессионально-специализированных компетенций, в частности владеть:

- способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования (ПСК-2.8);

- способностью организовывать технический контроль при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ и их технологического оборудования (ПСК-2.12).

Учебное пособие состоит из четырех глав. Предисловие, введение, глава 1, глава 2 и заключение написаны А.Ф.Чебуниным, глава 3 и глава 4 – В.В.Эповым.

Введение

Машины транспортного и технологического назначения с позиций их безопасного использования представляют собой источники повышенной опасности для окружающей среды, для участников совместного движения или работы, для обслуживающего персонала. Потенциальные опасности в машине могут иметь механическую, термическую, химическую, электрическую и иную природу, которые в процессе эксплуатации должны быть минимизированы.

Проблема безопасности транспортной работы в процессе дорожного движения транспортных средств остается сегодня достаточно острой и актуальной. Не менее актуальным является вопрос безопасности выполнения технологических работ в различных сферах производства при использовании тракторов и самоходных машин на их базе.

Рабочий процесс любой самоходной машины сопряжен не только с полезным эффектом ее применения по назначению, но и с отрицательным воздействием на окружающую среду, проявляющимся в образовании токсичных компонентов отработавших газов, продуктов износа деталей, пыли, шума, создавая колоссальную нагрузку на экосистему.

Социально-экономический ущерб от дорожно-транспортных происшествий с участием транспортных и технологических средств, наносимый экономике страны, а также экологический вред исчисляется сотнями млрд. рублей в год. Высокая аварийность на дорогах России обусловлена рядом факторов: высокая степень несоответствия возрастающим потребностям общества дорожно-транспортной инфраструктуры, недостаточно эффективно действующая система обеспечения безопасности дорожного движения, низкая культура вождения и дисциплина участников дорожного движения. Нередки

случаи дорожных происшествий и аварий по причине неудовлетворительного технического состояния машин.

Количество машин в стране из года в год увеличивается достаточно быстро. При этом техника из-за повышения качества производства, энергонасыщенности, внедрения более совершенных конструктивных решений и материалов, становится достаточно дорогим приобретением для собственника, что делает ее чрезвычайно привлекательной для угона криминальными гражданами с целью ее перепродажи целиком или ее составных частей.

Поэтому вопросы регистрации, последующего учета и контроля технического состояния наземных транспортных средств, тракторов, самоходных и иных машин важны для государственного регулирования вопросов экологической безопасности, для решения задач по противодействию незаконному обороту транспортных средств, для повышения безопасности применения машин по назначению.

Глава 1. Государственный учет наземных транспортных средств

1.1. Основные термины и определения

Транспортное средство – безрельсовое устройство, предназначенное для перевозки по дорогам людей, грузов или оборудования, установленного на нем, имеющее двигатель внутреннего сгорания с объемом более 50 см³ или иной двигатель, включая электродвигатель, максимальной мощностью более 4 кВт, а также прицеп (полуприцеп);

владелец транспортного средства – собственник транспортного средства или лицо, владеющее транспортным средством на праве хозяйственного ведения или на праве оперативного управления либо на ином законном основании;

государственная регистрация транспортного средства – акт регистрирующего органа, осуществляемый в отношении транспортного средства, заключающийся в допуске транспортного средства к участию в дорожном движении, а также его государственном учете, с выдачей регистрационного документа и присвоением государственного регистрационного знака;

государственная информационная система учета транспортных средств – совокупность содержащейся в базах данных учета транспортных средств информации и обеспечивающих ее обработку с помощью информационных технологий и технических средств;

государственный регистрационный знак – изделие, содержащее индивидуальное буквенно-цифровое обозначение, присваиваемое транспортному средству регистрирующим органом и изготовленное в соответствии с требованиями национального стандарта;

изготовитель транспортного средства – юридическое или физическое лицо, осуществляющее изготовление транспортного

средства с намерением его реализации либо для собственного пользования;

регистрационные данные – сведения о транспортном средстве и его владельце, подлежащие обязательному государственному учету и внесению в регистрационный документ;

регистрационное действие – комплекс административных процедур, выполняемых регистрирующим органом по заявлению владельца транспортного средства;

регистрационный документ – документ, подтверждающий государственную регистрацию транспортного средства и присвоение ему государственного регистрационного знака;

регистрирующий орган – подразделение федерального органа исполнительной власти или органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, уполномоченное для осуществления государственной регистрации транспортных средств соответствующих видов и совершения иных регистрационных действий;

снятие с государственного регистрационного учета – обязательное регистрационное действие, предшествующее вывозу транспортного средства за пределы Российской Федерации на постоянное пребывание или его утилизации, осуществляемое регистрирующим органом по заявлению владельца.

1.2. Актуальность процессов регистрации и учета транспортных средств

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации [1] на территории Российской Федерации (РФ) автотранспортные средства и другие виды самоходной техники подлежат государственной регистрации.

Необходимость государственной регистрации наземного транспортного средства (ТС) регистрирующим органом связана не

только с допуском ТС к участию в дорожном движении, а также в его государственном учете, но и обусловлена рядом негативных факторов, которые могут иметь место в процессе эксплуатации ТС. К числу основных факторов можно отнести следующие:

- ущерб в случае участия ТС в дорожно-транспортном происшествии (ДТП);
- противодействие незаконному обороту ТС в случае кражи;
- влияние на уровень экологического состояния окружающей среды ввиду её загрязнения выхлопными газами ТС.

Совершенно очевидно, что негатив этих факторов усиливается достаточно большим фактическим количеством транспортных средств и их непрекращающимся ростом в мире. Приведем некоторые исторические и статистические факты.

Первые работоспособные наземные безрельсовые транспортные средства с автономным паровым двигателем (прообразы автомобилей), как известно, были созданы в середине XVIII в. – начале XIX в. (паровые телеги и повозки, безрельсовые экипажи). Более совершенные и более компактные транспортные средства были построены в конце XIX века благодаря созданию двигателя внутреннего сгорания, работающего на жидком или газообразном топливе.

Так, в начале 1886 г. немецкий изобретатель К. Бенц получил патент на изобретение автомобиля с четырехтактным двигателем. Летом 1886 г. жители г. Мангейма стали первыми в истории человечества свидетелями пробной поездки экипажа с автономным двигателем внутреннего сгорания. Как писала местная пресса, «дамы падали в обморок, лошади шарахались, извозчики ругались». «Дьявольская повозка» развивала скорость примерно 15 км/час.

Новое транспортное средство вызывало у горожан определенный страх, осторожность и недоверие из-за непривычного вида, шума работающего мотора, удушливых отработавших газов. Страх и недоверие удалось уменьшить в 1888 г., когда жена К. Бенца вместе с детьми отправилась на автомобиле в соседний город. Путь в 120 км был ею преодолен без дорожных происшествий. С тех пор в автомобиль поверили [2].

Таким образом, автомобиль, рождение которого растянулось на более чем 100 лет, стал достаточно быстро развиваться количественно и качественно в следующем XX в., который иногда называют «автомобильным веком». Автотранспортные средства отличаются от других видов транспорта мобильностью, компактностью, способностью доставлять грузы и пассажиров «от двери до двери».

Количество автомобилей, на протяжении XX в. стремительно росло и продолжает увеличиваться в настоящее время. В табл. 1.1 приведены данные мирового автомобильного парка (легковых, грузовых и автобусов) на протяжении прошедшего столетия и по настоящее время [3].

Таблица 1.1

Изменение численности мирового автомобильного парка

№ п/п	Год учета	Количество автомобилей, млн. шт.
1	1910	0,3
2	1914	Около 2,5
3	1935	35
4	1941	46
5	1950	50
6	1987	500
7	1997	Более 700, в т.ч. Европа – более 250, Америка – 270, Азия – 130, Африка – 20, Австралия – 30.
8	2007	800
9	2016	Более 1000

Сейчас мировой автомобильный парк составляет более 1 млрд. автомобилей. Таким образом, по дорогам передвигается на автомобиле каждый седьмой житель планеты. Средний уровень автомобилизации в мире – примерно 140 автомобилей на 1000 жителей. Крупнейшими мировыми автопроизводителями являются страны: Китай, США, Япония, Германия, Южная Корея. Самые большие автопарки – США (253 млн. шт.), Китай (110 млн. шт.), Япония (76 млн. шт.).

Россия входит в ТОП-20 стран в мире по производству автомобилей, занимая 14 место в 2015 г.

По данным аналитического агентства «Автостат» на 1 января 2016 г. в Российской Федерации зарегистрировано более 49 млн. единиц автотранспорта. В том числе 3,8 млн. грузовых автомобилей; 40,9 млн. легковых автомобилей; 3,9 млн. легких коммерческих транспортных средств и около 0,4 млн. автобусов. За один год автопарк России пополняется примерно на 5% от общего объема существующего автотранспорта. Соответственно, на каждую тысячу населения РФ сейчас приходится примерно 340 единиц автотранспорта, что почти в 2,5 раза выше среднемирового показателя [4].

По данным аналитиков за 2015 г. обеспеченность легковыми автомобилями в среднем по РФ составляла 284 шт. на 1000 жителей. Для сравнения – США (799 шт.), Исландия (650 шт.), Италия (618 шт.), Канада (605 шт.), Австралия (575 шт.), Финляндия (571 шт.). Согласно Стратегии развития автомобильной промышленности РФ до 2020 г. уровень автомобилизации в РФ должен увеличиться еще в 1,5 раза.

Наиболее негативным фактором от использования ТС является ущерб от ДТП. Социально-экономический ущерб от ДТП обусловлен следующими составляющими: ущерб от гибели и ранения людей, ущерб от повреждения ТС, ущерб от повреждения дорог и дорожных сооружений, ущерб от порчи и повреждения груза [3].

По данным Главного управления по обеспечению безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации (ГУ ОБДД МВД РФ) за 2015 г. водителями транспортных средств допущено 184000 ДТП, в которых погибло – 23114 чел., ранено – 231197 чел., из них 157943 случая ДТП (86 %) из-за нарушения правил дорожного движения (ПДД), в них погибло – 19011 чел., получили ранения – 207985 чел. [5].

Согласно данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), каждый год на планете в ДТП погибает 1,2 млн. чел., около 2,3 млн. чел. получают травмы и увечья, часть из которых становятся инвалидами.

Аварийность наносит огромный материальный и моральный ущерб как обществу в целом, так и отдельным гражданам. Дорожно-транспортный травматизм приводит к исключению из сферы производства людей трудоспособного возраста. Гибнут или становятся инвалидами дети. Так, размер социально-экономического ущерба от ДТП и их последствий в РФ за 2004 - 2011 годы оценивался в 8,1883 трлн. рублей, что было сопоставимо с доходами консолидированных бюджетов субъектов РФ за 2012 год (8,0643 трлн. рублей). Демографический ущерб от дорожно-транспортных происшествий и их последствий в РФ за 2004 - 2011 годы составил 571407 человек [6].

Вторым негативным по значимости фактором от эксплуатации автомобилей является их незаконный оборот в случае кражи. Следует констатировать, что в настоящее время средняя стоимость легкового автомобиля приближается к миллиону рублей. Это обстоятельство является привлекательным мотивом для криминальных граждан. Глобальные масштабы проблемы подтверждают сведения ИНТЕРПОЛа о том, что оборот рынка похищенной автотехники составляет около 21 млрд. долларов США. Данный вопрос актуален сегодня и для России. Так, в обзоре о состоянии борьбы с хищениями автотранспортных средств, опубликованном 12 февраля 2005 г. ВНИИ и ДепУР МВД России (№ 6/751), отмечается, что рост посягательств на ТС, очередной виток которого начался в нашей стране в 2000 году с 66728 преступлений (самый низкий показатель с 1990 г.) и достиг в 2004 году уровня в 111257 краж и неправомерных завладений ТС, будет продолжаться и далее.

В розыске к концу года в России остается в среднем до 60 % похищенного автотранспорта. Этот остаток легализуется криминальными структурами, в т.ч. путем государственной регистрации ТС. При этом практика показывает, что именно в процессе регистрации ежегодно выявляется более 70 тысяч ТС с признаками такой преступной легализации [7].

Существенным негативным фактором, особенно актуальным для крупных мегаполисов, является влияние выхлопных газов ТС на загрязненность окружающей среды.

В соответствии с Федеральным законом РФ «Об охране окружающей среды» [8] деятельность всех физических и юридических лиц должна основываться на принципах соблюдения права человека на благоприятную окружающую среду и обеспечения благоприятных условий жизнедеятельности человека.

При эксплуатации транспортных машин негативное их действие проявляется в следующем: влияние на здоровье и жизнедеятельность человека; потребляются природные ресурсы (кислород воздуха); загрязняется атмосферный воздух отработавшими газами (ОГ) двигателя; образуются производственные отходы (износ шин); происходит акустическое загрязнение (шум); ухудшается состояние гидросферы и литосферы; поражается растительный мир.

Вклад автомобиля в загрязнение окружающей среды, в основном атмосферы, составляет 60-90%. Среднегодовой выброс вредных веществ, только с ОГ, одного автомобиля – это 800 кг окиси углерода, 40 кг окислов азота и более 200 кг различных углеводородов.

Величина ежегодного экологического ущерба от функционирования транспортного комплекса России составляет более 3,5 млрд. долл. США [9]. Определяющим фактором такого положения является значительное отставание экологических параметров

отечественных машин от уровня, достигнутого мировыми производителями ТС. К тому же парк отечественных автомобилей неоднороден по возрасту. Так, в парке легковых автомобилей около половины – машины старше 10 лет, более третьей части (34 %) – автомобили старше 15 лет [4]. При этом, изношенность двигателя и низкое текущее техническое состояние ТС существенно ухудшают его экологические показатели.

Таким образом, вышеприведенные причины и объективные негативные факторы, усиливающие свое влияние в связи с ростом ТС, обуславливают необходимость государственной регистрации и последующего учета транспортных средств с целью государственного регулирования вышеназванных процессов и эффективного использования транспортных средств.

1.3. Историческая справка развития процессов учета, контроля и безопасности движения средств автотранспорта в России

Процедуры учета и контроля технического состояния средств автотранспорта начали создаваться в советское довоенное время, которое было непосредственно связано с образованием и развитием государственных органов управления, курирующих работу автотранспорта. Так, в 1931 г. было организовано Центральное управление шоссейных и грунтовых дорог и автомобильного транспорта при Совете Народных Комиссаров Союза Советских Социалистических Республик (Цудортранс при СНК СССР). Это был государственный орган (в ранге министерства), который отвечал за планирование, руководство и регулирование дорожного хозяйства и автомобильного транспорта, осуществлял контроль за состоянием и эксплуатацией ТС в автомобильных хозяйствах всех ведомств Союза, а также курировал транспортно-эксплуатационное и складское дело в СССР.

В 1931 г. в СССР были введены номерные знаки ТС единого стандарта. Они содержали литеру (букву), два дефиса и четыре арабские цифры чёрного цвета на табличке белого фона. Например, Г-02-28. Выдача номерных знаков ТС и учёт ТС находились в ведении Центрального управления шоссейных и грунтовых дорог и автомобильного транспорта.

Цудортрансом 28 декабря 1933 года была разработана и утверждена Инструкция по учету автотранспорта, в которой был прописан порядок регистрации, образцы и порядок выдачи учетных документов. Кроме того, была утверждена Инструкция «О порядке производства ежегодного технического осмотра автомашин». Согласно данного порядка «...в целях периодического выявления действительного технического состояния автопарка СССР Цудортрансом производится ежегодный технический осмотр автомобилей грузовых, легковых, автобусов, специальных тягачей и мотоциклов, эксплуатируемых на территории СССР и принадлежащих гражданским управлениям, предприятиям и организациям, а также гражданам» [3,9].

Позднее вопросами учета ТС и контроля их технического состояния стала заниматься государственная автомобильная инспекция (ГАИ). С 3 июля 1936 года началась советско-российская история ГАИ, когда вышло Постановление Совета народных комиссаров СССР № 1182 «Положение о Государственной автомобильной инспекции Главного управления рабоче-крестьянской милиции СССР». По вышеуказанному постановлению был создан отдел Госавтоинспекции Главного управления рабоче-крестьянской милиции Народного комиссариата внутренних дел СССР (ОГАИ ГУРКМ НКВД СССР). Первоначально на отдел ГАИ были возложены следующие функции: пикетирование на дорогах; учет ДТП; анализ и расследование причин

ДТП; поиск автомобилей, скрывшихся с мест ДТП; контроль подготовки водителей; выдача номерных знаков и технических паспортов на ТС; агитационно-массовая работа по безопасности дорожного движения (БДД).

В 1938 году началось формирование местных отделов ГАИ. В 1939 г. ОГАИ ГУРКМ были разработаны первые «Типовые правила движения по улицам городов и дорогам СССР». В 1942 г. выходит Постановление СНК СССР «О порядке выбраковки и списания автомобилей, пришедших в негодность», в соответствии с которым ОГАИ проводит выбраковку и списание автомобилей с целью установления точного учета автомобилей, определения их технического состояния и целесообразности капитального ремонта [3].

Дальнейшее расширение функций ОГАИ связано с выходом в 1952 г. нормативных документов: «Инструкция по учету дорожных происшествий», «Правила по учету автомобильного и мотоциклетного парка СССР», «Наставления по надзору за техническим состоянием и использованием автотранспорта народного хозяйства СССР».

В 1959 г. Советский Союз присоединился к Международной конвенции о дорожном движении и к Протоколу о дорожных знаках и сигналах.

В 1964 г. утверждены единые для всей территории СССР: «Правила регистрации и учета автотранспорта», «Правила проведения технических осмотров», «Правила учета ДТП».

В 1967 г. Отдел Госавтоинспекции МВД СССР преобразован в Управление Госавтоинспекции МВД СССР.

В конце 1960-х — начале 1970-х годов с появлением новых, массовых моделей легковых автомобилей, в структуре ГАИ происходит выделение отдельных подразделений: дорожно-патрульной службы, регистрации транспортных средств, техосмотра, организации движения,

экзаменационных действий для приёма экзаменов у водителей. Основной функцией ГАИ по-прежнему остается борьба с аварийностью.

Первая половина 70-х годов характеризуется повсеместным усилением мер по обеспечению безопасности дорожного движения. Были введены в действие новые, более жесткие правила проведения государственных периодических технических осмотров автомобилей, мотоциклов и прицепов (1974), новые правила регистрации и учета автотранспортных средств (1975), новое «Положение о порядке присвоения квалификации водителя, выдачи водительских удостоверений и допуска водителей к управлению транспортными средствами».

К 1988 г. возникает необходимость дальнейшего прогрессивного развития системы ГАИ. Совет Министров СССР принимает Постановление № 336 «О мерах по обеспечению безопасности движения на автомобильном и железнодорожном транспорте», которым предусматривается комплекс мер по разработке, производству и внедрению современных систем средств регулирования, аппаратуры и приборов по контролю за движением на дорогах, средств для экзаменационной работы ГАИ. Начинается создание общегосударственной информационно-поисковой системы учета транспортных средств, водительских удостоверений, случаев нарушений правил дорожного движения, дорожно-транспортных происшествий и др. [5].

Указом Президента РФ № 711 от 15 июня 1998 г. «О дополнительных мерах по обеспечению безопасности дорожного движения» ГАИ переименована в Государственную инспекцию безопасности дорожного движения – ГИБДД МВД РФ, осуществляющая контрольные, надзорные и разрешительные функции в обеспечении безопасности дорожного движения.

В 1993-94 гг. был изучен европейский опыт проведения периодических технических осмотров с использованием средств технического диагностирования. Этот опыт получил в России высокую оценку и в 1998 году вышло Постановление Правительства РФ № 880 «О порядке проведения государственного технического осмотра транспортных средств, зарегистрированных в Государственной инспекции безопасности дорожного движения МВД России».

Этим Постановлением в России начала вводиться новая программа по проведению ежегодного государственного технического осмотра с использованием средств технического диагностирования (инструментального контроля). Данная программа была направлена на более точное выявление неисправностей основных узлов, систем, органов управления ТС и повышения степени безопасности ТС при их эксплуатации. Кроме того, данная программа ориентирована на развитие частного бизнеса, поскольку программой предполагалось проведение государственного технического осмотра на пунктах государственного технического осмотра (ПГТО), организованными не только органами ГИБДД или юридическими лицами, но и индивидуальными предпринимателями.

14 апреля 2004 года состоялось Специальное пленарное заседание 58-й сессии Генеральной ассамблеи ООН, которая впервые обратилась к проблеме аварийности на дорогах. Констатирован глобальный кризис в области безопасности дорожного движения. С трибуны ООН выступил начальник ГУ ГИБДД МВД России В.Н.Кириянов, который обозначил основные приоритеты и задачи международного сообщества в области безопасности дорожного движения.

В 2005 г. в рамках административной реформы ГУ ГИБДД реорганизовано в Департамент обеспечения безопасности дорожного движения (ДОБДД).

4 июня 2005 г. открыта не имеющей аналогов в мире федеральная информационная система (ФИС), с помощью которой было создано единое информационное пространство ДОБДД и МВД на местном, региональном, федеральном и международных уровнях.

20 февраля 2006 года вступило в силу Постановление Правительства № 100, утвердившее Концепцию Федеральной целевой программы (ФЦП) по обеспечению безопасности дорожного движения на 2006-2012 гг. Целью программы являлось сокращение к 2012 году числа погибших в ДТП людей в полтора раза. Для этого предусматривалось повышение правового сознания, создание климата законопослушности в обществе, качественная подготовка водителей, развитие систем оказания неотложной помощи и другие меры. Эти меры способствовали сокращению по сравнению с 2004 г. (расчетным по условиям формирования ФЦП) на 18,9 % числа погибших в ДТП. В количественном выражении этот показатель снизился с 34506 человек в 2004 г. до 27991 человек в 2012 г. Также отмечалось сокращение по таким важным индикаторам, как тяжесть последствий ДТП (на 19%), социальный и транспортный риски (на 17,6% и 41% соответственно). В целом за 7 лет действия ФЦП сохранена жизнь более 35 тыс. человек [5]. Поэтому действие этой программы продлено до 2020 г.

Важным шагом в повышение уровня безопасности дорожного движения стало внедрение в отечественное законодательство положений, позволивших с 1 июля 2008 г. привлекать к ответственности владельцев ТС на основании результатов применения средств фотовидеофиксации правонарушений в области дорожного движения, работающих в автоматическом режиме. Для централизованной обработки данных автоматизированных комплексов в регионах должны создаваться центры фотовидеофиксации нарушений Правил дорожного движения.

В 2011 г. Департамент обеспечения безопасности дорожного движения МВД РФ преобразован в Главное Управление по обеспечению безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации (далее ГУ ОБДД).

В этом же году Президент РФ Д.А.Медведев подписал Федеральный закон «О техническом осмотре транспортных средств», который кардинально поменял правила прохождения технического осмотра. Данный закон вступил в силу 1 января 2012 года. Вместе с тем, в течение 2 лет (после вступления ФЗ в силу) техосмотр проводился как подразделениями полиции, так и созданными аккредитованными операторами технического осмотра. С середины 2012 года проведение техосмотра передано в ведение дилерских центров и центров, специализирующихся на работах по оценке технического состояния ТС. Процедура аккредитации операторов технического осмотра возложена на Российский Союз Автостраховщиков (РСА).

В 2013 г. введен в действие «Административный регламент МВД РФ по предоставлению государственной услуги по регистрации автотранспортных средств и прицепов к ним» [17]. Данные правила были разработаны с целью упрощения процедуры регистрации ТС.

В настоящее время на подразделения ГУ ОБДД возложены следующие функции:

- контроль соблюдения Правил дорожного движения и других нормативных актов в области безопасности дорожного движения;
- приём квалификационных экзаменов на получение права управления ТС и выдачи водительских документов;
- регистрация и учёт автотранспортных средств, выдача государственных регистрационных знаков;
- регулирование и организация дорожного движения ТС и пешеходов;

- проведение мероприятий по пропаганде безопасности дорожного движения;
- производство по делам об административных правонарушениях в области дорожного движения, розыск угнанных, похищенных и скрывшихся с места ДТП ТС;
- государственный учёт показателей состояния безопасности дорожного движения;
- выдачи разрешений на оборудование ТС специальными световыми и звуковыми сигналами.

1.4. Классификация автотранспортных средств по категориям

Требования безопасности к техническому состоянию ТС, предельно допустимые значения параметров технического состояния ТС, влияющих на безопасность дорожного движения и состояние окружающей среды, в нормативных документах устанавливают в зависимости от классификационной категории транспортного средства.

В настоящее время в Российской Федерации используется международная классификация автотранспортных средств, основанная на рекомендациях Европейской экономической комиссии Организации объединённых наций (ЕЭК ООН).

В соответствии с классификацией, все механические транспортные средства разделены на следующие основные группы: L, M, N, O, G. Подобный принцип классификации закреплён в ГОСТ Р 52051-2003 «Механические транспортные средства и прицепы. Классификация и определения».

Категория L – механические транспортные средства, имеющие менее четырех колес, и квадроциклы.

Категория M – механические транспортные средства, имеющие не менее четырех колес и используемые для перевозки пассажиров.

Категория N – механические транспортные средства, имеющие не менее четырех колес и предназначенные для перевозки грузов.

Категория O – прицепы (включая полуприцепы).

Дополнительная категория G – транспортные средства повышенной проходимости.

Данная классификация автотранспортных средств по категориям используется в ГОСТ Р 51709-2001 «Автотранспортные средства. Требования безопасности к техническому состоянию и методы проверки» [12] и приведена в таблице 1.2.

Таблица 1.2

Классификация автотранспортных средств по категориям

Категории	Технически допустимая максимальная масса*, т	Характеристика АТС
M1	-	Для перевозки пассажиров (АТС, имеющие не более 8 мест для сидения, кроме места водителя)
M2	До 5**	То же (АТС, имеющие более 8 мест для сидения, кроме места водителя)
M3	Свыше 5**	
N1	До 3,5***	
N2	Свыше 3,5 до 12,0***	Для перевозки грузов
N3	Свыше 12,0***	
O1	До 0,75	
O2	Свыше 0,75 до 3,5	Буксируемые АТС – прицепы и полуприцепы
O3	От 3,5 до 10****	Буксируемые АТС – прицепы и полуприцепы***
O4	Более 10****	

*Специальное оборудование, устанавливаемое на специальных АТС, рассматривают как эквивалент груза.

** Сочлененный автобус состоит из двух или более жестких секций, шарнирно соединенных между собой; пассажирские салоны всех секций соединены таким образом, что пассажиры могут свободно переходить из одной секции в другую; жесткие секции постоянно соединены между собой так, что их можно разъединить только при помощи специальных средств, обычно имеющихся только на специализированном предприятии. Сочлененный автобус, состоящий из двух или более неразделяемых, но шарнирно сочлененных секций, рассматривают как одно транспортное средство.

*** Для буксируемых АТС, предназначенных для сочленения с полуприцепом (тягачей для полуприцепов или седельных тягачей), в качестве технически допустимой максимальной массы рассматривают сумму массы тягача в снаряженном состоянии и массы, соответствующей максимальной статической вертикальной нагрузке, передаваемой тягачу полуприцепом через седельно-сцепное устройство, а также, если это применимо, максимальной массы груза, размещенного на тягаче.

**** Для полуприцепов, сцепленных с тягачом, или прицепов с центральной осью в качестве технически допустимой максимальной массы рассматривают массу, соответствующую статической вертикальной нагрузке, передаваемой на опорную поверхность полуприцепом или прицепом с центральной осью, несущим максимальную нагрузку, при наличии соединения с буксирующим АТС (тягачом).

Автотранспортные средства категории М3 дополнительно подразделяют на три класса:

I - городские автобусы – транспортные средства, оборудованные местами для стоящих пассажиров в целях беспрепятственного перемещения пассажиров;

II - междугородные автобусы – транспортные средства, оборудованные сиденьями, конструкция которых допускает перевозку стоящих в проходах и/или в месте для стоящих пассажиров, не превышающего пространства, предусмотренного для двух двойных мест для сидения;

III - туристские автобусы – транспортные средства, предназначенные исключительно для перевозки сидящих пассажиров.

Автотранспортные средства категории М2 дополнительно подразделяют на два класса:

A – транспортные средства, предназначенные для перевозки сидящих пассажиров. Могут быть места для стоящих пассажиров;

B – транспортные средства, не предназначенные для перевозки стоящих пассажиров.

Прицепы (полуприцепы) по ГОСТ Р 52051-2003 категорий О2,О3,О4 классифицируют в зависимости от конструкции:

- полуприцеп – буксируемое АТС, ось(и) которого расположена(ы) позади центра масс полностью загруженного ТС, оборудованное седельно-сцепным устройством, передающим горизонтальные и вертикальные нагрузки на буксирующее транспортное средство (тягач). Одна или более осей полуприцепа может быть ведущей с приводом от буксирующего ТС (тягача);

- полный прицеп – буксируемое АТС, оборудованное по меньшей мере двумя осями и буксирным (тягово-сцепным) устройством, которое может перемещаться вертикально по отношению к прицепу и служит

для поворота передней(их) оси(ей), но не передает какой-либо значительной статической нагрузки на буксирующее ТС (тягач);

- прицеп с центральной осью – буксируемое АТС, оборудованное тягово-сцепным устройством, которое не может двигаться относительно тягача в вертикальной плоскости. Ось(и) смещена(ы) относительно центра масс при полной загрузке прицепа таким образом, что только незначительная статическая вертикальная загрузка, не превышающая 10 % массы прицепа или 10 кН (меньшего из указанных значений), передается тягачу.

1.5. Федеральное законодательство в сфере безопасности машин и безопасности дорожного движения

Транспортные средства оказывают негативное влияние на окружающую среду и представляют повышенную опасность для человека в процессе эксплуатации. Источниками опасности служат процесс вождения, состояние дорог, техническое состояние ТС. Как уже отмечалось ранее, большое количество людей погибает, получает ранения, травмы, увечья в результате ДТП и несоблюдения правил безопасности, находясь в качестве участника дорожного движения.

Правовые основы обеспечения безопасности дорожного движения (БДД) на территории Российской Федерации определяет Федеральный закон РФ «О безопасности дорожного движения».

Федеральный закон РФ № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения» принят Государственной Думой РФ 15 ноября 1995 г. (вступил в силу 11.12.1995 г.).

Задачами Федерального закона являются: охрана жизни, здоровья и имущества граждан, защита их прав и законных интересов, а также защита интересов общества и государства путем предупреждения дорожно-транспортных происшествий, снижения тяжести их последствий.

В законе приняты следующие термины:

дорожное движение – совокупность общественных отношений, возникающих в процессе перемещения людей и грузов с помощью транспортных средств или без таковых в пределах дорог;

безопасность дорожного движения – состояние данного процесса, отражающее степень защищенности его участников от дорожно-транспортных происшествий и их последствий;

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

обеспечение безопасности дорожного движения – деятельность, направленная на предупреждение причин возникновения дорожно-транспортных происшествий, снижение тяжести их последствий;

участник дорожного движения – лицо, принимающее непосредственное участие в процессе дорожного движения в качестве водителя транспортного средства, пешехода, пассажира транспортного средства;

организация дорожного движения – комплекс организационно-правовых, организационно-технических мероприятий и распорядительных действий по управлению движением на дорогах;

дорога – обустроенная или приспособленная и используемая для движения транспортных средств полоса земли либо поверхность искусственного сооружения. Дорога включает в себя одну или несколько проезжих частей, а также трамвайные пути, тротуары, обочины и разделительные полосы при их наличии;

транспортное средство – устройство, предназначенное для перевозки по дорогам людей, грузов или оборудования, установленного на нем;

водитель транспортного средства – лицо, управляющее транспортным средством (в том числе обучающее управлению транспортным средством). Водитель может управлять транспортным средством в личных целях либо в качестве работника или индивидуального предпринимателя.

Основными принципами обеспечения БДД, закрепленными в законе, являются:

- приоритет жизни и здоровья граждан, участвующих в дорожном движении, над экономическими результатами хозяйственной деятельности;
- приоритет ответственности государства за обеспечение БДД над ответственностью граждан, участвующих в дорожном движении;
- соблюдение интересов граждан, общества и государства при обеспечении БДД;
- программно-целевой подход к деятельности по обеспечению БДД.

Закон для обеспечения БДД при эксплуатации ТС по назначению предписывает выполнение следующих требований (статья 16):

1. Техническое состояние и оборудование ТС, участвующих в дорожном движении, должны обеспечивать БДД.
2. Обязанность по поддержанию ТС, участвующих в дорожном движении, в технически исправном состоянии возлагается на владельцев ТС либо на лиц, эксплуатирующих ТС.
3. Владельцы ТС должны осуществлять обязательное страхование своей гражданской ответственности в соответствии с федеральным законом.
4. Находящиеся в эксплуатации на территории РФ ТС подлежат техническому осмотру, проведение которого предусмотрено законодательством в области технического осмотра ТС (статья 17).

В целях обеспечения БДД при технической эксплуатации ТС закон устанавливает выполнение следующих требований (статья 18):

1. Техническое обслуживание и ремонт ТС в целях содержания их в исправном состоянии должны обеспечивать БДД.

2. Нормы, правила и процедуры технического обслуживания и ремонта ТС устанавливаются заводами-изготовителями ТС с учетом условий их эксплуатации.

3. Юридические лица и индивидуальные предприниматели, выполняющие работы и предоставляющие услуги по техническому обслуживанию и ремонту ТС, обязаны обеспечивать их проведение в соответствии с установленными нормами и правилами.

4. Транспортные средства, прошедшие техническое обслуживание и ремонт, должны отвечать требованиям, регламентирующим техническое состояние и оборудование ТС, участвующих в дорожном движении, в части, относящейся к обеспечению БДД, что подтверждается соответствующим документом, выдаваемым исполнителем названных работ и услуг.

В законе прописываются основания, при которых эксплуатация ТС запрещается (статья 19):

1. Запрещается эксплуатация ТС при наличии у них технических неисправностей, создающих угрозу БДД. Перечень неисправностей ТС и условия, при которых запрещается их эксплуатация, определяются Правительством Российской Федерации.

Этот перечень устанавливает неисправности автомобилей, автобусов, автопоездов, прицепов, мотоциклов, мопедов, тракторов, других самоходных машин и условия, при которых запрещается их эксплуатация [11].

2. Запрещается эксплуатация ТС, владельцами которых не исполнена установленная федеральным законом обязанность по страхованию своей гражданской ответственности. Запрещается

эксплуатация ТС лицами, находящимися в состоянии алкогольного, наркотического или иного токсического опьянения.

3. Запрещение эксплуатации ТС осуществляется уполномоченными на то должностными лицами.

Безопасность транспортного средства складывается из безопасности его конструкции и безопасности его технического состояния, соответственно из конструктивной и эксплуатационной безопасности. Под обеспечением безопасности ТС понимается комплекс мер, на всех стадиях жизненного цикла ТС снижающих до минимума риск причинения вреда жизни или здоровью граждан, имуществу или окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений. Эти меры применяют в отношении конструкции и технического состояния ТС, а также технологических процессов их проектирования, изготовления, эксплуатации и утилизации [10].

В настоящее время минимально необходимые требования безопасности машин или оборудования при проектировании, изготовлении, эксплуатации, утилизации в целях защиты жизни или здоровья человека, имущества, охраны окружающей среды, жизни и здоровья животных приводятся в технических регламентах в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации «О техническом регулировании».

Федеральный закон РФ от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании» вступил в силу 1 июля 2003 г.

Федеральный закон регулирует отношения, возникающие при:

- разработке, принятии, применении и исполнении обязательных требований к продукции, процессам проектирования, производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации;

- разработке, принятии, применении и исполнении на добровольной основе требований к продукции, процессам

проектирования, производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнению работ или оказанию услуг;

- оценке соответствия.

В законе приняты следующие термины и понятия:

безопасность продукции и связанных с ней процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации (далее - безопасность) – состояние, при котором отсутствует недопустимый риск, связанный с причинением вреда жизни или здоровью граждан, имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений;

декларирование соответствия – форма подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов;

декларация о соответствии – документ, удостоверяющий соответствие выпускаемой в обращение продукции требованиям технических регламентов;

заявитель – физическое или юридическое лицо, которое для подтверждения соответствия принимает декларацию о соответствии или обращается за получением сертификата соответствия, получает сертификат соответствия;

знак соответствия – обозначение, служащее для информирования приобретателей, в том числе потребителей, о соответствии объекта сертификации требованиям системы сертификации или национальному стандарту;

идентификация продукции – установление тождественности характеристик продукции ее существенным признакам;

международный стандарт – стандарт, принятый международной организацией;

национальный стандарт – стандарт, утвержденный национальным органом Российской Федерации по стандартизации;

орган по сертификации – юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, аккредитованные в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации для выполнения работ по сертификации;

оценка соответствия – прямое или косвенное определение соблюдения требований, предъявляемых к объекту;

подтверждение соответствия – документальное удостоверение соответствия продукции или иных объектов, процессов проектирования, производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг требованиям технических регламентов, положениям стандартов, сводов правил или условиям договоров;

продукция – результат деятельности, представленный в материально-вещественной форме и предназначенный для дальнейшего использования в хозяйственных и иных целях;

риск – вероятность причинения вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений с учетом тяжести этого вреда;

сертификация – форма, осуществляемого органом по сертификации, подтверждения соответствия объектов требованиям технических регламентов, положениям стандартов, сводов правил или условиям договоров;

сертификат соответствия – документ, удостоверяющий соответствие объекта требованиям технических регламентов, положениям стандартов, сводов правил или условиям договоров;

техническое регулирование – правовое регулирование отношений в области установления, применения и исполнения обязательных

требований к продукции или к продукции и связанным с требованиями к продукции процессам проектирования, производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, а также в области установления и применения на добровольной основе требований к продукции, процессам проектирования, производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнению работ или оказанию услуг и правовое регулирование отношений в области оценки соответствия;

технический регламент – это нормативно-правовой документ, устанавливающий обязательные для применения и исполнения требования к объектам технического регулирования (например, к продукции, в том числе к машинам и оборудованию, их процессам производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации).

Техническое регулирование осуществляется на основе применения единых правил установления требований к продукции или к продукции и связанным с требованиями к продукции процессам проектирования, производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнению работ или оказанию услуг; 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, в том числе потребителей; единой системы и правил аккредитации; единства правил и методов испытаний и измерений при проведении процедур обязательной оценки соответствия и т.д.

Технические регламенты принимаются в целях:

- защиты жизни или здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества;
- охраны окружающей среды, жизни или здоровья животных, растений;
- предупреждения действий, вводящих в заблуждение приобретателей;
- обеспечения энергетической эффективности и ресурсосбережения.

Технические регламенты с учетом степени риска причинения вреда устанавливают минимально необходимые требования, обеспечивающие: безопасность излучений; биологическую безопасность; взрывобезопасность; механическую безопасность; пожарную безопасность; безопасность продукции (технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте); термическую безопасность; химическую безопасность; электрическую безопасность; радиационную безопасность населения; электромагнитную совместимость в части обеспечения безопасности работы приборов и оборудования; единство измерений и другие виды безопасности.

Первый технический регламент, принятый в октябре 2005 года, содержит требования к выбросам вредных веществ автомобилей, которые выпускаются на территории РФ. Актуализированные нормы данного регламента направлены на защиту населения и окружающей среды от вредных загрязняющих выбросов автомобильной техники.

Наиболее общим по содержанию требований безопасности является Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования» (Утв. Решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011г. № 823, введен в действие 15 февраля 2013 г.).

Регламент распространяется на машины и оборудование, выпускаемые в обращении на единой таможенной территории Таможенного союза и устанавливает минимально необходимые

требования безопасности машин и оборудования при разработке (проектировании), изготовлении, монтаже, наладке, эксплуатации, хранении, транспортировании, реализации и утилизации в целях защиты жизни или здоровья человека, имущества, охраны окружающей среды, жизни и здоровья животных, предупреждения действий, вводящих в заблуждение потребителей.

Основные требования безопасности, которые устанавливает вышеназванный технический регламент при разработке, следующие:

- при разработке машины или оборудования должны быть идентифицированы возможные виды опасности на всех стадиях жизненного цикла;

- при разработке машин или оборудования должны устанавливаться уровни физических факторов (уровень шума, инфразвука, воздушного и контактного ультразвука, локальной и общей вибрации, электромагнитных полей), а также уровни выделения опасных и вредных веществ, обеспечивающие безопасность при их эксплуатации.

Основные требования безопасности машин, которые должны выполняться при изготовлении, хранении, транспортировании, эксплуатации и утилизации, приведены ниже:

- при изготовлении машины или оборудования должно быть обеспечено их соответствие требованиям проектной документации и настоящего технического регламента;

- при изготовлении машины или оборудования изготовитель должен выполнять весь комплекс мер по обеспечению безопасности, определенный проектной документацией, при этом должна быть обеспечена возможность контроля выполнения всех технологических операций, от которых зависит безопасность;

- при изготовлении машины или оборудования должны проводиться испытания, предусмотренные проектной документацией.

- при изготовлении машины или оборудования должны быть обеспечены требования безопасности, установленные проектной документацией в соответствии с настоящим техническим регламентом, с учетом применяемых технологических процессов и системы контроля. Изготовитель проводит оценку риска машин или оборудования перед выпуском в обращение;

- изготовитель машины или оборудования должен обеспечивать машины или оборудование руководством по эксплуатации;

- машина или оборудование должны иметь четкие и нестираемые предупреждающие надписи или знаки о видах опасности;

- машина или оборудование должны иметь хорошо различимую четкую и нестираемую идентификационную надпись;

- транспортирование и хранение машин или оборудования, их узлов и деталей должно осуществляться с учетом требований безопасности, предусмотренных проектной и эксплуатационной документацией;

- при проведении технического обслуживания, ремонта и проверок машины или оборудования должны соблюдаться требования, установленные руководством по эксплуатации, программой проведения технического обслуживания или ремонта в течение всего срока проведения этих работ;

- в руководстве по эксплуатации должны быть установлены рекомендации по безопасной утилизации машины или оборудования.

Машины или оборудование, выпускаемые в обращение на единой таможенной территории Таможенного союза, подлежат оценке соответствия требованиям настоящего технического регламента.

Оценка соответствия требованиям настоящего технического регламента проводится в форме подтверждения соответствия и в форме государственного контроля (надзора).

Подтверждение соответствия машин и оборудования требованиям настоящего технического регламента осуществляется в форме:

- **сертификации** аккредитованным органом по сертификации, включенным в Единый реестр органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров) Таможенного союза;

декларирования соответствия на основании собственных доказательств и (или) полученных с участием органа по сертификации или аккредитованной испытательной лаборатории (центра), включенных в Единый реестр органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров) Таможенного союза.

Более конкретными по содержанию требований безопасности являются регламенты: Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 018/2011 «О безопасности колесных транспортных средств» (Утв. Решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 г. №877, вступил в силу 1 января 2015 г.) и Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 031/2012 «О безопасности сельскохозяйственных и лесохозяйственных тракторов и прицепов к ним» (Принят Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 20 июля 2012 г. № 60, вступил в силу 15 февраля 2015 г.).

В соответствии с Федеральным законом «О безопасности дорожного движения» и основными положениями по допуску ТС к эксплуатации запрещается эксплуатация ТС с неисправностью составных частей, состояние которых не соответствует установленным требованиям безопасности.

По этой причине и с целью повышения уровня безопасности ТС в эксплуатации проводится контроль технического состояния:

- ежемесячно (в начале и конце рабочей смены) должностными лицами, ответственными за техническое состояние и эксплуатацию ТС на предприятии (механиками-контролерами, ответственными за выпуск транспорта на линию);
- с определенной периодичностью техническими экспертами при проведении периодических технических осмотров ТС.

Основной целью проведения технического осмотра является оценка соответствия ТС обязательным требованиям безопасности ТС в порядке, установленном правилами проведения технического осмотра.

Новые актуальные организационные принципы для оценки технического состояния ТС при проведении технического осмотра отражены в Федеральном законе Российской Федерации от 1 июля 2011 года № 170-ФЗ «О техническом осмотре транспортных средств и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», который вступил в силу 1 января 2012 г.

Этим Федеральным законом устанавливаются порядок и периодичность проведения технического осмотра находящихся в эксплуатации ТС, а также порядок аккредитации юридических лиц, индивидуальных предпринимателей (заявителей) в целях осуществления деятельности по проведению технического осмотра.

Действие настоящего Федерального закона не распространяется на ТС, которые имеют двигатель внутреннего сгорания объемом менее 50 куб. сантиметров или электродвигатель максимальной мощностью менее 4 киловатт и максимальная конструктивная скорость которых составляет менее 50 километров в час, а также прицепы к ним.

1.6. Особенности идентификации средств транспорта при их производстве

Идентификация транспортного средства – это комплексное исследование, включающее: установление (распознавание)

конструктивных, функциональных и эксплуатационных характеристик ТС, определяющих его марку, модель, модификацию; исследование маркировочных обозначений и других данных в целях расшифровки информации о ТС; установление соответствия идентификационных данных записям в сопровождающей документации и характеристикам ТС.

Для любого материального объекта, в том числе и транспортного средства, существенные признаки и качественные свойства закладываются при производстве заводом-изготовителем для последующей идентификации его в эксплуатации. Кроме того, каждому ТС присваивается свой уникальный идентификационный номер (**VIN – Vehicle Identification Number**).

Сегодня в мире действуют по меньшей мере 4 различающихся стандарта VIN-кодов:

- FMVSS – используется преимущественно в США и Канаде;
- ISO-3779 – используется в большинстве стран мира;
- SAE J853 – похожий на стандарт ISO-3779;
- ADR 61/2 – используется исключительно в Австралии.

Идентификационный номер ТС, изготовленного в Российской Федерации, составляется на основании Международного стандарта ИСО 3779-73 (российский аналог - стандарт ОСТ 37.001.269-96 «Транспортные средства. Маркировка»).

В соответствии с этим стандартом, VIN состоит из 17 буквенных и цифровых символов и содержит информацию об изготовителе, модели ТС, о годе выпуска, номере кузова и другую информацию.

Идентификационный номер обязательно указывается в паспорте транспортного средства (ПТС), свидетельстве о регистрации ТС (рис.1.1), а также наносится на неразъемных составляющих кузова или шасси и на специальных номерных табличках, закрепляемых, как

правило, в местах наименее подверженных деформациям при ДТП транспортного средства (рис.1.2).



Рис. 1.1. Фрагмент свидетельства о регистрации транспортного средства с указанным идентификационным номером



Рис. 1.2. Пример номерной таблички транспортного средства с указанным идентификационным номером

Идентификационный номер состоит из трех частей знаков:

WMI			VDS						VIS								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Идентификатор изготовителя			Характеристики ТС						КЦ	Год выпуска	Код завода	Серийный номер ТС					

WMI (World Manufacturer Identifier) – Международный идентификационный код изготовителя, который позволяет установить, где и кем изготовлено ТС;

VDS (vehicle descriptor section) – описательная часть ТС;

VIS (vehicle indicator section) – указательная часть ТС.

Первый знак (поз. 1) указывает материк происхождения ТС: цифра от 1 до 5 – Северная Америка; 6 и 7 – Австралия и Океания; 8 и 9 – Южная Америка; буква от А до Н – Африка; от J до R – Азия; от S до Z – Европа.

Второй знак (поз. 2) обозначает страну происхождения: буква T – Россия; M – Япония; B – Германия; L – Ю. Корея

Первые два знака присваивает стране Международное агентство «Общество автомобильных инженеров (SAE)».

Третий знак (поз.3) обозначает изготовителя в стране. В РФ его присваивает Центральный научно-исследовательский автомобильный и автомоторный институт (НАМИ) (табл. 1.1).

Таблица 1.1

Международные идентификационные коды отечественных заводов-изготовителей			
№ п/п	Буква завода-изготовителя	WMI	Завод-изготовитель
1	A	XTA	Волжский автомобильный завод (ВАЗ)
2	H	XTH	Горьковский автомобильный завод (ГАЗ)
3	K	XTK	Ижевский автомобильный завод (ИЖ)
4	C	XTC	Камский автомобильный завод (КамАЗ)
5	T	XTT	Ульяновский автомобильный завод (УАЗ)

Описательная часть VDS содержит информацию о качественных характеристиках ТС, которую определяет производитель. В этих цифрах может содержаться информация: модель, тип кузова, тип двигателя, тип коробки передач и т.д.

Указательная часть обеспечивает уникальность номера ТС. Обычно изготовитель с помощью первого знака указывает год выпуска (поз. 10) (табл. 1.2), с помощью второго (поз. 11) – код сборочного производства, последний знак (поз. 12-17) – серийный порядковый номер ТС.

Например:

Идентификационный номер ТС – **WBA AG4301 B2187966**

W – автомобиль произведен в Европе;

В – страна производитель - Германия;

А – завод-изготовитель в г.Мюнхене;

AG43 – модель, тип кузова, двигатель, диапазон годов выпуска;

0 – позиция не используется;

1 – контрольная цифра;

В – год выпуска - 1981;

2187966 – серийный номер.

Таблица 1.2

Символы для обозначения года выпуска транспортного средства

Год	Символ	Год	Символ	Год	Символ
1980, 2010	A	1990	L	2001	1
1981, 2011	B	1991	M	2002	2
1982, 2012	C	1992	N	2003	3
1983, 2013	D	1993	P	2004	4
1984, 2014	E	1994	R	2005	5
1985, 2015	F	1995	S	2006	6
1986, 2016	G	1996	T	2007	7
1987, 2017	H	1997	V	2008	8
1988, 2018	J	1998	W	2009	9
1989, 2019	K	1999	X	2010	A
		2000	Y	2011	B

Особую значимость в идентификационном номере имеет контрольная цифра - КЦ, которая «защищает» идентификационный номер от несанкционированного изменения. С помощью контрольной цифры можно выявить факт изменения (перебивки) цифр идентификационного номера. Для этого нужно произвести действия по нижеприведенному алгоритму.

1. Переписать VIN, заменяя в нем буквы цифрами согласно таблице 1.3.

Таблица 1.3

Соответствие букв VIN цифрам

Буква	A,J	B,K,S	T,C,L	U,D,M	V,E,N	W,F	X,P,G	Y,H	R,Z
Цифра	1	2	3	4	5	6	7	8	9

2. Перемножить каждую цифру на стоимость (вес) позиции, на котором она стоит в соответствии с таблицей 1.4.

Таблица 1.4

Стоимость (вес) позиции идентификационного номера

Позиция	1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14	15	16	17
Стоимость	8	7	6	5	4	3	2	10	9	8	7	6	5	4	3	2

3. Сложить полученные цифры и сумму поделить на 11, остаток должен быть равен контрольной цифре.

Например, для номера ХТА 212140 11580133 контрольная цифра – 0. Согласно алгоритма подтверждения контрольной цифры, заменяем буквы цифрами – 73121214011580133. Переписываем данную совокупность цифр с учетом их стоимости – 56, 21, 6, 10, 4, 6, 2, 40, ? 9, 8, 35, 48, 0, 4, 9, 6. Сумма цифр составляет 264. Полученное делим на 11, частное от деления равно 24 без остатка. Следовательно, контрольная цифра для данного идентификационного номера равна нулю.

Таким образом, присвоенный VIN позволяет однозначно идентифицировать ТС на всем периоде эксплуатации

1.7. Постановка на учет и снятие с учета транспортных средств

Регистрацию транспортных средств, самоходных машин и других видов техники на территории Российской Федерации осуществляют:

- подразделения ГУ ОБДД Министерства внутренних дел Российской Федерации – автотранспортных средств, имеющих максимальную конструктивную скорость более 50 км/час, и прицепов к ним, предназначенных для движения по автомобильным дорогам общего пользования;

- органы государственного надзора за техническим состоянием самоходных машин и других видов техники в Российской Федерации (органы гостехнадзора) – тракторов, самоходных дорожно-строительных и иных машин и прицепов к ним, включая автотранспортные средства, имеющие максимальную конструктивную скорость 50 км/час и менее, не предназначенные для движения по автомобильным дорогам общего пользования;

- военные автомобильные инспекции (ВАИ) федеральных органов исполнительной власти, в которых предусмотрена военная служба, и иных организаций, имеющих воинские формирования, – транспортных средств воинских формирований федеральных органов исполнительной власти и иных организаций.

Регистрационные действия осуществляются в целях обеспечения государственного учета, надзора за соответствием конструкции и технического состояния и оборудования ТС установленным требованиям безопасности, борьбы с преступлениями и правонарушениями, связанными с использованием ТС, исполнения законодательства о военно-транспортной обязанности и налогового законодательства.

В отношении автотранспортных средств после покупки ТС через торговую сеть или после сделки «купли – продажи» владелец ТС должен произвести определенные регистрационные действия в территориальных органах ГУ ОБДД.

Регистрация ТС осуществляется на основании «Правил регистрации автотранспортных средств и прицепов к ним в государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации».

Регистрации подлежат все ТС, максимальная скорость которых более 50 км/час и рабочий объем двигателя более 50 куб. см.

Для регистрации необходимо предоставить заявление, документ, удостоверяющий личность, документы об уплате установленных платежей, паспорт транспортного средства, транспортное средство, справку – счет, регистрационные знаки «ТРАНЗИТ», документы, подтверждающие факт внесения записи в единый государственный реестр юридических лиц (ЕГРЮЛ) – только для юридических лиц, иные документы, подтверждающие право собственности (документы

таможенных органов на ТС, ввезенное в РФ; документы органов социальной защиты о выделении ТС инвалидам, решения судов, документы о праве на наследство и др.).

При совершении регистрационных действий производится осмотр ТС, в процессе которого контролируется:

- безопасность конструкции ТС в соответствии с нормативными актами МВД РФ, регламентирующие требования к безопасности конструкции ТС;

- соответствие ТС оперативных и специальных служб требованиям государственных стандартов, обоснованность и правильность установки световых сигналов в соответствии с нормативными актами МВД РФ;

- подлинность номеров агрегатов и регистрационных знаков и их соответствие данным, указанных в документах.

После регистрации ТС владелец получает свидетельство о регистрации ТС (см. рис.1.1) и регистрационные знаки:

- тип 1 (белый фон) для легковых, грузовых, грузопассажирских автомобилей и автобусов;
- тип 1Б (желтый фон) для автомобилей, используемых для перевозки пассажиров на коммерческой основе;
- тип 5 (черный фон) для автомобилей войсковых частей;
- тип 10 (красный фон) для автомобилей дипломатических организаций.

Регистрационные знаки позволяют идентифицировать ТС в пределах государства.

Таким образом, результатом совершения регистрационных действий является ответственность владельца ТС за все последствия, связанные с эксплуатацией ТС, а также невозможность отчуждения ТС без его желания.

В 2013 г. приказом МВД России утвержден «Административный регламент Министерства внутренних дел Российской Федерации по предоставлению государственной услуги по регистрации автотранспортных средств и прицепов к ним» [17].

Данный регламент был разработан с целью упрощения процедуры регистрации ТС и содержит ряд важных нововведений процедуры регистрации ТС.

Административный регламент (далее регламент) устанавливает требования к порядку информирования граждан о предоставлении государственной услуги. Так, автовладельцы имеют возможность получить необходимые им сведения о государственной регистрации ТС посредством обращения к электронным ресурсам (на сайте «Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций)» и специализированных сайтах ГУ ОБДД), по телефону, а так же знакомясь с информацией, размещенной на информационных стендах в отделениях ГУ ОБДД.

Государственная услуга по регистрации автотранспортных средств и прицепов к ним предоставляется ГУ ОБДД. При этом, как физические, так и юридические лица могут пройти процедуру регистрации ТС в любом подразделении ГУ ОБДД МВД РФ.

В подразделениях ГУ ОБДД регистрируются ТС с рабочим объемом двигателя внутреннего сгорания более 50 куб. см или максимальной мощностью электродвигателя более 4 кВт, а также максимальной конструктивной скоростью более 50 км/час и прицепы к ним, предназначенные для движения по автомобильным дорогам общего пользования.

Важным нововведением данного регламента является правило о снятии-постановке на регистрационный учет ТС при его купле-продаже. Если ранее продавец ТС перед продажей обязан был снять свой

автомобиль с регистрационного учета, то теперь это делать не нужно. После совершения купли-продажи и перехода ТС во владение покупателя, все регистрационные действия по постановке на учет ТС осуществляются новым владельцем.

Изменена процедура получения регистрационных знаков «ТРАНЗИТ». Такие действия теперь производятся только в отношении ТС, убывающих за пределы РФ. При этом производится снятие ТС с учета. Паспорт ТС, а также регистрационные знаки сдаются в регистрационное подразделение, взамен которых выдаются регистрационные знаки «ТРАНЗИТ» соответствующих типов.

Регламентом уточняются вопросы, касающиеся возможности обжалования гражданами-автовладельцами решений и действий (бездействия) подразделения ГУ ОБДД и уполномоченных должностных лиц, предоставляющих государственную услугу по регистрации ТС.

При необходимости снять ТС с учета заявитель предоставляет: заявление; документ, удостоверяющий личность; документы об уплате установленных платежей; паспорт транспортного средства; транспортное средство (при утилизации не предоставляется); свидетельство о регистрации ТС (изымается); регистрационные знаки (по заявлению владельца могут остаться).

После снятия с учета, владелец получает ПТС с соответствующей отметкой о снятии с учета.

Контрольные вопросы

1. Чем вызвана необходимость государственной регистрации и учета автотранспортного средства?
2. Перечислите составляющие социально-экономического ущерба экономике страны от дорожно-транспортных происшествий.

3. Какие функции возложены в настоящее время на подразделения ГУ ОБДД МВД РФ?

4. Какие транспортные средства относятся к категории N ?

5. Что понимается под безопасностью дорожного движения и обеспечением безопасности дорожного движения?

6. На каких(ое) лиц(о) возлагается обязанность по поддержанию транспортных средств, участвующих в дорожном движении, в технически исправном состоянии?

7. Перечислите основания, при которых эксплуатация транспортного средства запрещается.

8. Поясните термины «подтверждение соответствия» и «технический регламент».

9. Назовите основную цель проведения технического осмотра транспортного средства.

10. Что понимается под идентификацией транспортного средства?

11. Какую значимость имеет контрольная цифра в идентификационном номере транспортного средства?

12. Какие транспортные средства подлежат государственной регистрации в органах ГУ ОБДД?

13. В отношении каких транспортных средств производится снятие их с государственного учета?

Глава 2. Контроль технического состояния наземных транспортных средств

2.1. Актуальность обеспечения безопасности технического состояния транспортных средств

Обеспечение безопасности ТС это комплекс мер на всех стадиях жизненного цикла ТС, снижающих до минимума риск причинения вреда жизни или здоровью граждан, имуществу или окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений [10].

Рассматривая стадию эксплуатации ТС, следует подчеркнуть следующее. Безопасность ТС в любой момент времени эксплуатации зависит от целого ряда факторов: безопасности конструкции ТС, текущего технического состояния ТС, качества управления, параметров и условий движения ТС, погодных условий и других факторов.

Безопасность конструкции ТС обеспечивает завод-изготовитель. Однако, к сожалению, конструктивная безопасность с течением времени эксплуатации, как правило, ухудшается. «Эксплуатационные изменения технического состояния ТС не могут компенсировать недостатки конструкций ТС, но способны заметно ухудшить безопасность ТС по сравнению с начальным уровнем, обеспеченным конструкцией и качеством изготовления» [10]. Поэтому статья 16 Федерального закона РФ «О безопасности дорожного движения» выделяет два первых вышеприведенных фактора, влияющих на БДД и, которая гласит: «Техническое состояние и оборудование транспортного средства, участвующих в дорожном движении, должны обеспечивать безопасность дорожного движения».

По статистике ГУ ОБДД МВД России из-за неудовлетворительного технического состояния ТС происходит 0,7...1,5% происшествий от всех ДТП, тем самым наносится значительный социально-экономический ущерб экономике страны. Как правило, риск этих ДТП недооценивается статистикой, поэтому этим ДТП не уделяют должного

внимания средства массовой информации и общество. В масштабах России этим 0,7% соответствуют невосполнимые ежегодные людские потери и ранения людей, из которых до 500 человек остаются инвалидами.

Однако, как показано в работе [10], фактическое количество ДТП, связанных с недостаточным уровнем технического состояния ТС, намного больше. Причины искаженной статистики ГУ ОБДД автор усматривает в следующем: имеет место отсрочка в получении результатов автотехнической экспертизы, после оформления учетной карточки ДТП на месте происшествия; большинство ДТП, одной из причин которых было неудовлетворительное техническое состояние ТС, статистика относит к происшествиям по вине водителя; неудовлетворительное техническое состояние ТС статистика фиксирует как причину ДТП только в случаях очевидного превалирования опасных неисправностей ТС, выявленных визуально на месте происшествия сотрудниками ГУ ОБДД.

Поэтому истинный размер аварийности в РФ по данной причине точно не установлен, статистика его с большой долей правдоподобности не показывает. По мнению автора работы [10] неудовлетворительное техническое состояние следовало бы указывать главной или сопутствующей причиной по меньшей мере в 6...8 % случаях от всех ДТП, а не 0,7...1,5 %, как свидетельствует статистика. Исследовательские оценки доли этих происшествий за рубежом существенно выше данных официальной статистики: в США они составляют 15...20 %, в Германии 10...20 %, во Франции 20 %, в Дании 11...12 %, в Венгрии 18...20 % от всех ДТП.

Таким образом, доля дорожно-транспортных происшествий по причине неудовлетворительного технического состояния ТС остается

достаточно весомой, что актуализирует мероприятия по обеспечению безопасности технического состояния транспортных средств.

2.2. Требования к техническому состоянию транспортных средств при их производстве

Техническое состояние транспортного средства это совокупность подверженных изменению в процессе его эксплуатации свойств и установленных нормативными документами параметров ТС, определяющая возможность его безопасного применения по назначению.

При проектировании и производстве в конструкцию ТС должны быть заложены возможности обеспечения требований по безопасности движения и воздействия на окружающую среду, и в первую очередь предусмотрена конструктивная безопасность.

Конструктивная безопасность ТС это безопасность его конструкции и она подразделяется на пассивную безопасность, обеспечивающую уменьшение негативных последствий ДТП (ремни безопасности, подушки безопасности, подголовники, безосколочные стекла, специальная конструкция кузова и других элементов конструкции ТС и др.), а также на активную безопасность – свойства ТС, способствующие предотвращению аварийных ситуаций (обзорность, обеспеченность сигнализацией, тормозные системы, системы поддержания курсовой устойчивости, антиблокировочные системы, противобуксовочные системы, системы распределения крутящего момента между осями и колесами, системы экстренного автоматического торможения при появлении внезапного препятствия и после однократного удара ТС при ДТП, системы обеспечивающие предотвращение столкновения ТС с впереди идущим ТС, системы обеспечивающие предотвращение съезда ТС с дороги и др.).

Проверка соответствия требованиям безопасности осуществляется в ходе сертификации при сертификационных испытаниях ТС.

В Российской Федерации производитель подтверждает соответствие качества продукции действующим техническим регламентам и стандартам в форме обязательной сертификации ТС и их комплектующих.

В 1998 г. Постановлением Госстандарта Российской Федерации «О совершенствовании сертификации механических транспортных средств и прицепов» были введены Правила по проведению сертификации, которые были основаны на Директивах Европейского Союза (ЕС) в части требований к ТС при сертификации.

Директивы ЕС включают базовые требования к ТС, требования к уровню шума, тормозной системе и рулевому управлению, приборам освещения и сигнализации, токсичности отработавших газов и др.

В соответствии с Федеральным законом РФ «О техническом регулировании» обязательная сертификация осуществляется Органом по сертификации (ОС), аккредитованным в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации.

Испытания продукции при осуществлении обязательной сертификации проводятся аккредитованными испытательными лабораториями (центрами) на основе договора с ОС.

По действующим правилам Системы обязательной сертификации однородной продукции процедура сертификации включает: подача заявки в ОС, решение ОС по заявке, оценка соответствия (исследования, испытания, измерения продукции), анализ результатов и принятие решения, инспекционный контроль.

В случае положительного решения ОС регистрирует и выдает заявителю «Сертификат соответствия» по каждому нормативному

документу (Директиве ЕС), что означает соответствие конструкции ТС требованиям, в том числе требованиям безопасности.

На основании «Сертификатов соответствия» по всему перечню требований производитель может получить сертификат «Одобрение типа транспортного средства». Только после этого ТС может быть реализовано потребителю и поставлено на учет в органах ГУ ОБДД.

В период действия сертификата Орган по сертификации и надзорные органы осуществляют контроль производства и качества выпускаемой продукции в форме плановых и внеплановых проверок (инспекционный контроль).

Таким образом, сертификация препятствует доступу на российский рынок ТС с конструктивными недостатками, снижающими их безопасность ниже уровня сертификационных требований. Реализация сертификационных процедур позволяет обеспечить допуск к последующей эксплуатации транспортные средства, обеспечивающие безопасность граждан, дорожного движения и окружающей среды.

2.3. Требования к техническому состоянию транспортных средств при их эксплуатации по условиям безопасности

Как было отмечено ранее, техническое состояние ТС в процессе эксплуатации изменяется. Изменения технического состояния ТС могут иметь разную причину возникновения и интенсивность последующего развития. Основные же причины могут быть сведены к следующим факторам: воздействие активных и реактивных, постоянных и переменных, вибрационных и ударных сил и моментов на узлы, сопряжения, детали; воздействие внешней среды; стиль управления; некачественная профилактика. Следствием действия этих факторов являются: изнашивание трущихся поверхностей; изменение параметров посадок; накопление механических, усталостных, коррозионных повреждений, изменение физико-химических свойств деталей и т.д.

Ухудшение технического состояния ТС снижает его эксплуатационную безопасность, увеличивает вероятность ДТП и степень загрязнения окружающей среды.

Эксплуатационная безопасность ТС это состояние, характеризующее совокупностью параметров конструкции ТС, изменение которых в процессе эксплуатации может привести к недопустимому риску причинения вреда жизни или здоровью граждан, имуществу физических и юридических лиц, окружающей среде.

Риски, связанные с эксплуатационным снижением безопасности ТС, чрезвычайно велики, а противодействие ему остается серьезной социально-экономической и технической проблемой.

Ухудшение технического состояния эксплуатируемых ТС усугубляет две фундаментальные проблемы автомобильного транспорта – безопасность дорожного движения и вредное воздействие на природу.

Дорожно-транспортные происшествия по причине неудовлетворительного технического состояния ТС имеют специфические негативные особенности, отличающие их от других происшествий (объективная невозможность предотвращения ДТП, совпадение момента ДТП с режимами максимальных нагрузок и скоростей, скрытость для водителей многих неисправностей и др.).

На рис. 2.1 показана схема, иллюстрирующая изменение технического состояния ТС в эксплуатации, как процесс. Последний можно представить как совокупность управляемой и неуправляемой составляющих.

Управляемый процесс изменения технического состояния ТС осуществляется в направлении его восстановления или замедления темпов ухудшения состояния, например, путем выполнения профилактических периодических воздействий, мероприятий по уменьшению интенсивности процессов износа и старения, применения

качественных эксплуатационных материалов, повышение квалификации водителя и т.д.

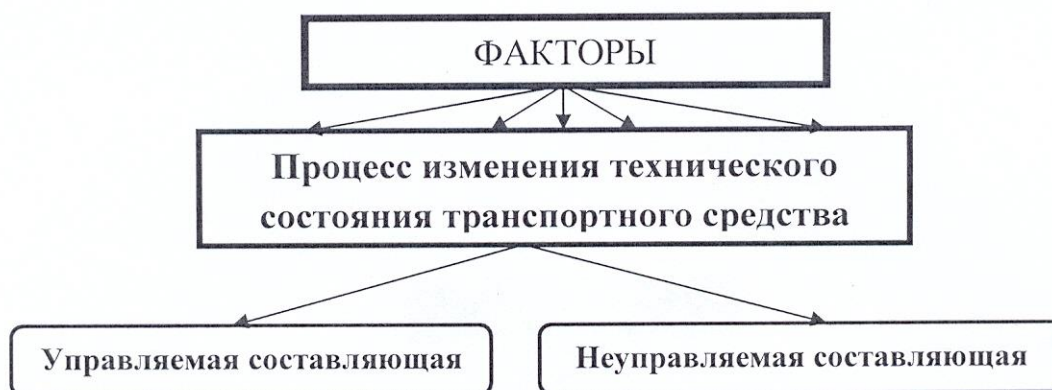


Рис. 2.1. Схема изменения технического состояния транспортного средства, как процесса

Неуправляемое изменение технического состояния ТС происходит в направлении его ухудшения. Необратимые и скрытые изменения технического состояния (накопление деформаций, усталостных и коррозионных микро- и макроразрушений, изменение физико-химических свойств деталей, в том числе базовых), как правило не выявляются и не восстанавливаются до появления выраженных нарушений функционирования. Поэтому по мере выработки ресурса ТС нарастают объемы неустраняемых и невыявляемых изменений.

В табл. 2.1 приведены средние показатели аварийности по причинам неудовлетворительных технического состояния ТС, дорожных условий и опьянения водителей.

Таблица 2.1

Сравнение показателей аварийности

Показатель	Причины ДТП		
	Неудовлетворительное техническое состояние ТС	Неудовлетворительные дорожные условия	Опьянение водителя
Удельный вес от всех ДТП (главная причина)	1,0%	11,0%	7,4%
Удельный вес ДТП по данным научных исследований (сопутствующая причина)	7...13%	20,7%	-
Коэффициент тяжести ДТП	12,2	11	9,1

Анализ данных официальной статистики позволяет говорить о существенной доле ДТП по причинам, связанными с дорожными условиями и в результате опьянения водителя. Вместе с тем, учитывая малую долю ДТП из-за неудовлетворительного технического состояния ТС, следует подчеркнуть высокую степень тяжести их последствий.

Кроме того, вероятность ДТП из-за плохих дорожных условий можно снижать в процессе вождения за счет повышения внимания, сосредоточенности водителей, а также их профессионализма. Происшествия по причине неудовлетворительного технического состояния ТС опасны своей неотвратимостью при вождении. Ни водительское мастерство, ни скорость реакции или сосредоточенность, как правило, не обеспечивают их предотвращение.

Аварийность – это лишь одно из слагаемых колоссальных социально-экономических потерь, обусловленных ухудшением технического состояния автомобильного парка. Немаловажным является экологический ущерб от воздействия на окружающую среду эксплуатационного ухудшения технического состояния ТС, который в настоящее время достаточно высок. Ущерб от загрязнения атмосферного воздуха и воды, влияния шума, вибрации, пыли, загрязнения почв отходами оценивается в денежном выражении в более чем в 100 млрд. руб./год.

Поэтому с целью поддержания приемлемого уровня безопасности, работоспособности и эффективности ТС, недопущения эксплуатации ТС с низким уровнем технического состояния и, соответственно, безопасности, необходим периодический контроль технического состояния ТС. Контроль должен быть направлен на оценку степени соответствия текущего технического состояния транспортных средств нормативным требованиям. В настоящее время в РФ требования к техническому состоянию ТС, находящихся в эксплуатации,

регламентированы государственными стандартами [12,13,14,15,16] и техническими регламентами [18,19]. Требования в нормативных документах устанавливаются по категориям ТС (см. табл. 1.2).

Не все системы и механизмы транспортных средств в равной степени влияют на конструктивную, эксплуатационную безопасность ТС и на БДД. На рис. 2.2 приведено распределение ДТП в зависимости от технической неисправности ТС.



Рис.2.2. Распределение ДТП в зависимости от технической неисправности ТС

Распределение показывает преобладающее влияние на БДД технического состояния тормозной системы, приборов освещения и сигнализации, ходового оборудования и рулевого управления.

Требования (включая параметры) к вышеуказанным системам и оборудованию, предъявляемые при проведении технического осмотра транспортных средств установлены Постановлением Правительства РФ №1008 от 5 декабря 2011 г. «О проведении технического осмотра транспортных средств».

2.3.1. Требования к тормозному управлению

Тормозное управление транспортного средства может включать четыре тормозные системы: рабочую, стояночную, запасную и вспомогательную.

Рабочая тормозная система это тормозная система, предназначенная для снижения скорости и (или) остановки ТС.

Стояночная тормозная система предназначена для удержания ТС в неподвижном состоянии.

Запасная тормозная система служит для снижения скорости ТС при выходе из строя рабочей тормозной системы.

Вспомогательная тормозная система используется для уменьшения энергонагруженности тормозных механизмов рабочей тормозной системы ТС.

Рабочую тормозную систему проверяют по показателям эффективности торможения и устойчивости ТС при торможении, а запасную, стояночную и вспомогательную тормозные системы – по показателям эффективности торможения [12,19].

Техническое состояние тормозных систем может проверяться на роликовых тормозных стендах силового типа или в дорожных условиях. Проверка в дорожных условиях отличается максимальной приближенностью к реальным условиям эксплуатации. Однако не позволяет оценить работоспособность отдельных осей или тормозных механизмов. Проверка в дорожных условиях может ограничиваться погодными факторами, так как требует чистой и сухой поверхности дорожного покрытия. Проверка на тормозном стенде (рис.2.3) обеспечивает более локальное обнаружение неисправности, но осуществляется в условиях, отличающихся от реальных (скорость не более 5-6 км/час, коэффициент сцепления шин и барабанов не более 0,7).

Для получения достоверных результатов о состоянии тормозных систем при любом методе проверки необходимо обеспечить следующее:

- шины должны быть сухими и чистыми;

- давление воздуха в шинах и остаточная глубина протектора должна соответствовать требованиям нормативных документов;
- тормозные механизмы должны быть «холодными» (температура не выше 100 °С);



а



б

Рис.2.3. Примеры проверки тормозного управления ТС на стационарных (а) и мобильных (б) тормозных стендах

- двигатель должен работать, но быть отсоединенным от трансмиссии;
- приводы дополнительных ведущих мостов должны быть отключены, а трансмиссионные дифференциалы разблокированы.

Для всех тормозных систем проверяется усилие на органе управления, при котором достигается необходимая эффективность.

До начала проверки оценивается общее состояние тормозного управления на предмет отсутствия подтеканий тормозной жидкости, отсутствия нарушений герметичности трубопроводов и соединений, отсутствия перегибов, перетераний, коррозии, трещин, работоспособности средств сигнализации и контроля тормозных систем.

При проверке рабочей тормозной системы на тормозном стенде ТС устанавливается на ролики каждой осью. После включения во вращение барабанов стенда приводят в действие рабочую тормозную систему с интенсивностью, указанной в инструкции стенда, достигая блокировки колес. В ходе проверки фиксируется максимальное

тормозное усилие, создаваемое тормозными механизмами, на каждом колесе.

Далее рассчитывается удельная тормозная сила и относительная разность тормозных сил колес одной оси.

Удельная тормозная сила – отношение суммы тормозных сил ΣP_T на всех колесах транспортного средства к силе тяжести транспортного средства Mg

$$\gamma_T = \Sigma P_T / M g . \quad (2.1)$$

Относительная разность тормозных сил одной оси

$$F = |P_{Tпр} - P_{Tлев} / P_{Tmax}|, \quad (2.2)$$

где $P_{Tпр}$ – тормозная сила правого колеса, $P_{Tлев}$ – тормозная сила левого колеса, P_{Tmax} – максимальное значение тормозной силы.

Удельная тормозная сила рассчитывается отдельно для автомобиля и буксируемого им прицепа и показывает эффективность действия рабочей тормозной системы. Технически исправное ТС должно обеспечивать значение удельной тормозной силы не менее приведенных величин в таблице 2.2 [19].

Таблица 2.2

Нормативы эффективности торможения ТС при проверках на роликовых стендах

Категория ТС	Усилие на органе управления, Н, не более	Удельная тормозная сила, не менее для:	
		рабочей тормозной системы	запасной тормозной системы
M1	490 или 980*	0,50	-
M2, M3	686 или 980* (589)**	0,50	0,25
N1	686 или 980*	0,45	-
N2, N3	686 или 980* (589)**	0,45	0,22
O1, O2 (прицепы с инерционным тормозом)	490	0,5	-
O2, O3, O4 (прицепы, исключая оборудованные инерционным тормозом)	686	0,45	-
O2, O3, O4 (прицепы с центральной осью и полуприцепы, исключая оборудованные инерционным тормозом)	686	0,41	-
* Для осей транспортных средств, в тормозном приводе которых установлен регулятор тормозных сил.			
** Для транспортного средства с ручным органом управления запасной тормозной системы.			

Относительная разность тормозных сил характеризует устойчивость ТС при торможении. 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% и для осей с барабанными тормозными механизмами не более 25% [12, 19].

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

Таким образом, удельная тормозная сила рассчитывается в целом по автомобилю или прицепу, а относительная разность тормозных сил – по каждой оси транспортного средства.

В случае проверки методом дорожных испытаний автомобиль разгоняется до скорости 40 км/час, после чего, имитируя режим экстренного торможения путем однократного нажатия на орган управления, добиваются полной остановки ТС.

Оценку эффективности торможения ТС осуществляют по показаниям диагностического оборудования, измеряя тормозной путь, усилие на органе управления (тормозной педали), установившееся замедление и время срабатывания тормозной системы. Нормативы эффективности торможения ТС приведены в таблице 2.3 [19].

Таблица 2.3

Нормативы эффективности торможения ТС при проверках в дорожных условиях

Категория ТС	Усилие на органе управления, Н, не более	Тормозной путь ТС, м, не более		Установившееся замедление, м/с ² , не менее		Время срабатывания тормозной системы, с, не более
		Рабочей тормозной системы	Запасной тормозной системы	Рабочей тормозной системы	Запасной тормозной системы	
M1	490	16,6	-	4,9	-	0,6
M1*	490	19,8	-	3,9	-	0,6
M2, M3	686 (589**)	18,6	30,6	4,9	2,4	0,8
N1	686 (589**)	16,6	-	4,9	-	0,6
N2, N3	686 (589**)	20,0	34,0	4,4	2,2	0,8

* Для транспортного средства с прицепом без тормозной системы.
 ** Для транспортного средства с ручным органом управления запасной тормозной системы.

Тормозной путь – расстояние, пройденное ТС от момента времени, в который тормозная система получила сигнал о необходимости осуществить торможение, до момента остановки ТС.

Установившееся замедление – среднее значение замедления за время от момента окончания периода нарастания замедления до конца торможения.

Время срабатывания тормозной системы – интервал времени от начала торможения до момента времени, в который замедление ТС принимает установившееся значение.

Проверку стояночной тормозной системы можно проводить на стенде и в дорожных условиях [12].

При проверке на стенде эффективность стояночной тормозной системы оценивается по величине удельной тормозной силы, которая для автомобилей с максимальной допустимой массой должна быть больше 0,16, т.е.

$$\gamma_T = \Sigma P_T / M_{\text{макс}} g > 0,16 \quad (2.3)$$

При проверке в дорожных условиях неподвижное состояние ТС с допустимой максимальной массой должно наблюдаться на опорной поверхности с уклоном $16 \pm 1 \%$.

Для автомобилей в снаряженном состоянии

- для ТС категории М уклон должен быть – не менее $23 \pm 1\%$,
- для ТС категории N уклон должен составлять – не менее $31 \pm 1\%$.

Разница в нормативе обусловлена тем, что доля груза в допустимой массе ТС категории М значительно меньше, чем у ТС категории N.

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 М1; 589 Н – для ТС остальных категорий.

- в случае ножного органа управления: 490 Н – для ТС категории М1; 686 Н – для ТС остальных категорий.

На каждом ТС в обязательном порядке должна быть запасная тормозная система, которая обеспечивает остановку ТС при выходе из строя рабочей системы [12].

Проверяется такая система в случае, если она имеет независимый от других тормозных систем орган управления. Однако большинство производителей ТС заявляют в качестве запасной системы резервирование управления тормозами посредством разделения привода рабочей тормозной системы на контуры. В этом случае дополнительная проверка запасной системы не проводится.

Вспомогательная тормозная система при проверках в дорожных условиях в диапазоне скоростей 25-35 км/ч должна обеспечивать установившееся замедление не менее 0,5 м/с² для ТС разрешенной максимальной массы и 0,8 м/с² для ТС в снаряженном состоянии с учетом массы водителя [12].

К тормозному управлению предъявляются дополнительные требования, основное содержание которых заключается в следующем:

- подтекания тормозной жидкости, нарушения герметичности трубопроводов или соединений в гидравлическом или пневматическом тормозном приводе не допускается;

- 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 и не должны иметь перегибов;

- расположение и длина гибких тормозных шлангов должны обеспечивать герметичность соединений с учетом максимальных деформаций упругих элементов подвески и углов поворота колес ТС;

- набухание шлангов под давлением, трещины и наличие на них видимых мест перетираания не допускаются;

- коррозия трубопроводов, грозящая потерей герметичности или разрушением не допускается;

- наличие деталей с трещинами или остаточной деформацией в тормозном приводе не допускается;

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

- действие рабочей и запасной тормозных систем должно обеспечивать плавное, адекватное уменьшение или увеличение тормозных сил (замедление ТС) при уменьшении или увеличении, соответственно, усилия воздействия на орган управления тормозной системы.

2.3.2. Требования к рулевому управлению

Рулевое управление служит для изменения траектории движения ТС путем поворота на определенный угол управляемых колес.

В настоящее время не существует объективных критериев оценки состояния рулевого управления. В большинстве стран работоспособность элементов рулевого управления оценивается органолептическими методами. Только в РФ применяется в отношении

рулевого управления измеряемый параметр – суммарный люфт в рулевом управлении.

Суммарный люфт оценивается углом поворота рулевого колеса от положения, соответствующего началу поворота управляемых колес в одну сторону, до положения, соответствующего началу их поворота в противоположную сторону от положения, примерно соответствующего прямолинейному движению ТС.

Суммарный люфт в рулевом управлении ТС не должен превышать предельных значений, установленных изготовителем в эксплуатационной документации или не превышать следующих предельных значений [19]:

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

Измерение суммарного люфта в рулевом управлении производится специальными устройствами, которые состоят из двух частей: датчика, определяющего момент поворота управляемого колеса и прибора, фиксирующего угол поворота рулевого колеса (рис. 2.4). На ТС, оснащенных усилителем рулевого управления, проверка должна производиться при работающем двигателе.

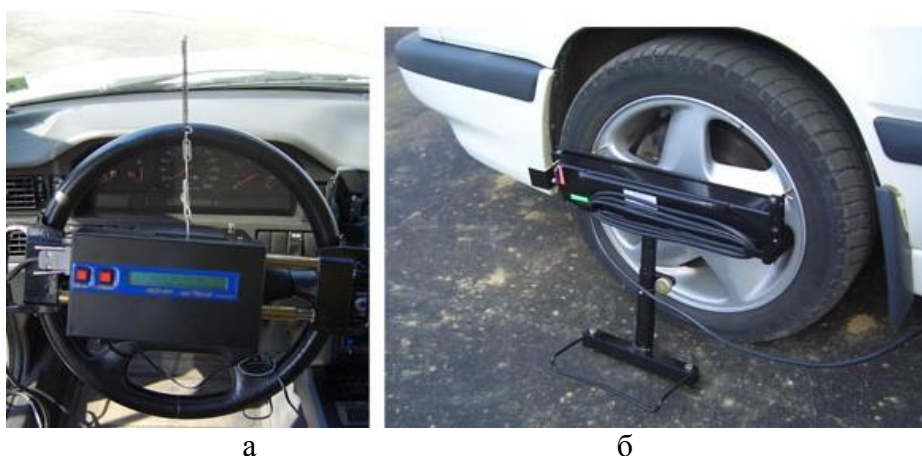


Рис. 2.4. Прибор для измерения суммарного люфта рулевого управления автотранспортных средств: прибор (а), датчик (б)

Однако, к сожалению, соответствие (несоответствие) суммарного люфта нормативным значениям не позволяет сделать однозначный вывод об исправности (неисправности) рулевого управления из-за трудности локализации неисправности и влияния дополнительных факторов. Имеет значение тип рулевого механизма (реечный, винтовой или червячный), кинематическая цепь и число деталей передающих движение. В каждом сопряжении может иметь место незначительный люфт, но суммируясь с люфтами остальных сопряжений, суммарный люфт может выйти за допустимые пределы.

Взаимные перемещения деталей рулевого привода, крепление картера рулевого механизма и рычагов поворотных цапф проверяют посредством поворота рулевого колеса относительно нейтрального положения на $40-60^\circ$ в каждую сторону и приложением непосредственно к деталям рулевого привода знакопеременной силы. Для визуальной оценки состояния шарнирных соединений используют стенды для проверки рулевого привода.

Работоспособность устройства фиксации положения рулевой колонки проверяют посредством приведения его в действие и последующего качания рулевой колонки при ее зафиксированном положении путем приложения знакопеременных усилий к рулевому колесу в плоскости рулевого колеса перпендикулярно к колонке во взаимно перпендикулярных плоскостях, проходящих через ось рулевой колонки.

Для транспортных средств, оснащенных гидроусилителем рулевого управления, дополнительно проверяется уровень рабочей жидкости, натяжение ремня привода насоса.

Величина усилия при повороте рулевого колеса должна минимально изменяться, а возможное изменение должно быть плавным во всем диапазоне его поворота.

Неработоспособность усилителя рулевого управления ТС (при его наличии) не допускается. Самопроизвольный поворот рулевого колеса с усилителем рулевого управления от нейтрального положения при неподвижном состоянии ТС и работающем двигателе не допускается.

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.

2.3.3. Требования к внешним световым приборам

Внешние световые приборы должны обеспечивать необходимые условия водителю для управления в темное время суток, при неудовлетворительных погодных условиях, оповещать водителей других ТС о предпринимаемых действиях и обозначать движущееся или неподвижное транспортное средство на дороге. В настоящее время в Российской Федерации Правила дорожного движения обязывают водителей включать ближний свет в светлое время суток для обозначения ТС.

Поэтому основным требованием к внешним световым приборам является их правильное расположение необходимого количества, типа и цвета в соответствии с требованиями к конструкции ТС.

К внешним световым приборам относят:

- фары дальнего света;
- фары ближнего света;
- противотуманные фары;

- передние фонари (габаритные огни, указатели поворота, стояночные огни);
- задние фонари (габаритные огни, указатели поворота, сигналы торможения, огни заднего хода, противотуманные огни);
- боковые фонари (боковые указатели поворота - повторители);
- фонарь освещения номерного знака;
- световозвращатели;
- дополнительные фары (прожекторы, фары-искатели и т.п.);
- опознавательный знак (фонарь) автопоезда.

Требования к внешним световым приборам регламентированы [12, 19].

Среди внешних световых приборов особые требования предъявляются к фарам, которые обеспечивают основные условия по безопасности дорожного движения.

Фары могут работать в двух режимах: режиме ближнего света и режиме дальнего света. Фары могут иметь несколько типов исполнений:

- фары дальнего света типов R, HR, DR;
- фары ближнего света типов C, HC, DC;
- двухрежимные (ближнего и дальнего) CR света с лампами накаливания;
- фары с галогенными источниками света категории H дальнего HR и ближнего HC света и двухрежимные фары HCR;
- фары с газоразрядными источниками света категории D дальнего DR и ближнего DC света и двухрежимные DCR фары.

В режиме ближнего света основное назначение фар – обеспечить обозначение ТС в условиях недостаточной видимости при движении в определенной близости с другими ТС, поэтому главное требование к фарам, работающим в режиме ближнего света – исключить ослепление водителей встречных ТС.

Для выполнения этого требования необходимо обеспечить форму светового пучка и направление (угол наклона) светового потока.

Современные системы освещения по форме светового пучка (светораспределению) разделяют на европейские и американские (рис.2.5). В РФ принято светораспределение только с европейской формой светового пучка. Такая форма светораспределения обеспечивает более качественное освещение правой стороны проезжей части и обочины дороги.

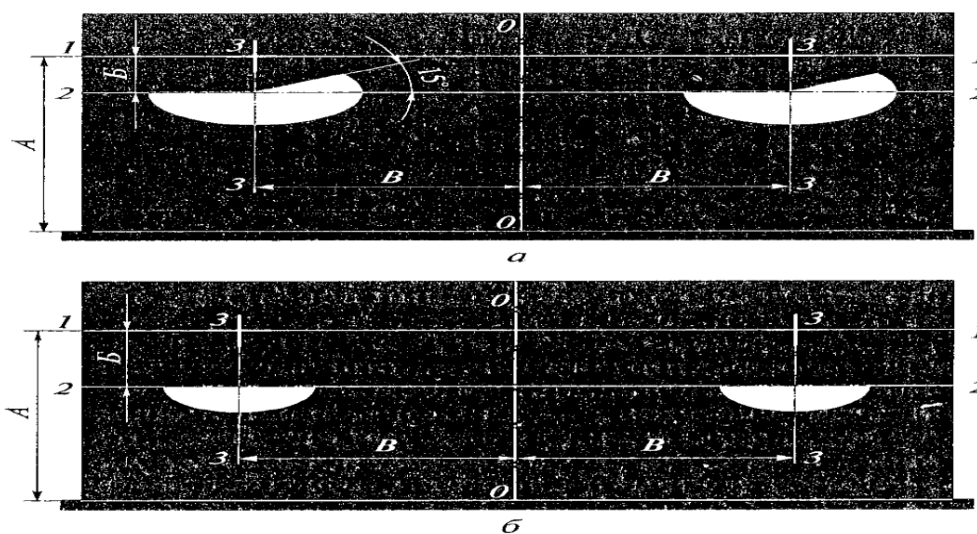


Рис. 2.5. Форма светового пучка: а-европейский тип света, б-американский тип света, 0-0 – продольная ось автомобиля, 1-1 – поперечная ось фар, 2-2 – ось светового пучка, 3-3 – вертикальная ось фар, А – высота расположения фар, В – смещение светового пучка, В – расстояние между осью автомобиля и осью фары

Направление светового потока фар принимают исходя из условия обеспечения комфортных условий как водителям встречных ТС, так и водителю проверяемого ТС. Направление светового потока зависит от высоты расположения фары и освещает около 45...50 м дороги у всех ТС, что с учетом установленной эффективности рабочей тормозной системы и среднего времени реакции водителя обеспечит возможность экстренной остановки при движении со скоростью до 60 км/час [3].

Норматив угла наклона светового потока α устанавливается производителем ТС или выбирается в соответствии с высотой расположения фар на автомобиле (табл. 2.4, рис. 2.6).

Проверка направления светового потока может проводиться как с применением приборов, так и с использованием надлежащим образом подготовленного экрана.

Таблица 2.4

Геометрические показатели расположения светотеневой границы пучка ближнего света фар в зависимости от высоты установки фар и расстояния до экрана

Расстояние от центра фары до плоскости опорной площадки Н, мм	Номинальный угол наклона пучка в вертикальной плоскости		Расстояние R от проекции оптического центра до светотеневой границы фары, удаленной на расстояние 10 м, мм
	в угл. мин	в %	
До 600	34	1,00	100
От 600 до 700	45	1,30	130
От 700 до 800	52	1,50	150
От 800 до 900	60	1,76	176
От 900 до 1000	69	2,00	200
От 1000 до 1200	75	2,20	220
От 1200 до 1500	100	2,9	290

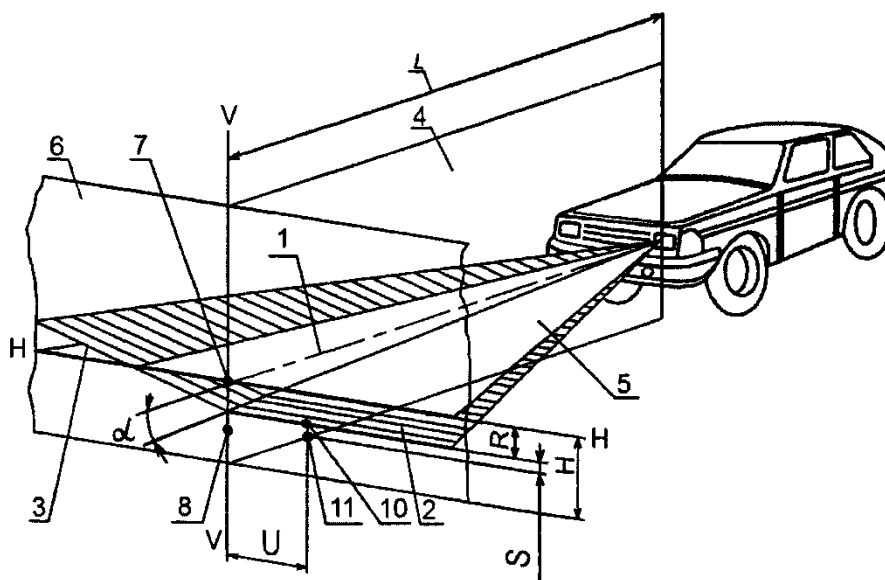


Рис. 2.6. Схема расположения ТС при проверке ближнего света фар, форма светотеневой границы и размещение контрольных точек на экране:

1 – ось отсчета; 2 – горизонтальная (левая) часть светотеневой границы; 3 – наклонная (правая) часть светотеневой границы; 4 – вертикальная плоскость, проходящая через ось отсчета; 5 – плоскость, параллельная плоскости рабочей площадки, на которой установлено ТС; 6 – плоскость матового экрана; 7 – положение контрольной точки для измерения света в направлении оси отсчета светового прибора; 8 – положение контрольной точки для измерения 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; 10, 11 – координаты точек для измерения положения светотеневой границы в вертикальной плоскости; α – угол наклона светового пучка к горизонтальной плоскости; L – расстояние от оптического центра фары до экрана; R – расстояние по экрану от проекции оптического центра фары до горизонтальной (левой) светотеневой границы; H – расстояние от проекции оптического центра фары до плоскости рабочей площадки; U, S – координаты точек измерения положения светотеневой границы в горизонтальной и вертикальной плоскостях

Оценка направления светового потока осуществляется путем определения степени совпадения светотеневой границы и центра светового потока фары с эталоном на экране прибора (рис. 2.7).

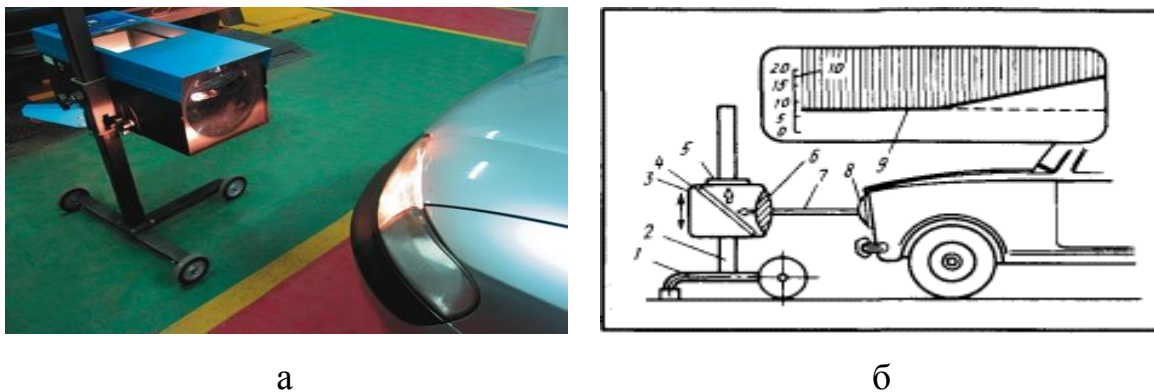


Рис.2.7. Прибор для настройки и проверки светораспределения автомобильных фар: а-внешний вид прибора; б-схема; 1-основание; 2-стойка; 3-корпус; 4-зеркало; 5-экран прибора; 6-линза; 7-луч; 8-фара; 9-светотеневая граница; 10-шкала.

При отсутствии прибора для проверки светораспределения фар можно воспользоваться экраном (рис.2.8). Для этого нанести на вертикальную поверхность светлого тона вертикальные линии А и В, расстояние между которыми равно межцентровому расстоянию фар ТС, вертикальную линию О, делящую расстояние между фарами пополам, и горизонтальную линию 1 на высоте расположения центра фар ТС от опорной поверхности. Зная нормативный угол наклона светового потока (табл.2.4) и расстояние от вертикальной поверхности до фар автомобиля, можно рассчитать расстояние, на которое должна опуститься светотеневая граница – размер R (рис.2.6) или размер между горизонтальными линиями 1 и 2 (рис.2.8).

После этого остается сравнить расчетное расстояние и фактическое измеренное с помощью экрана. Кроме того, необходимо проконтролировать равноудаленность центра каждого светового пятна (точки Е) относительно линии О.

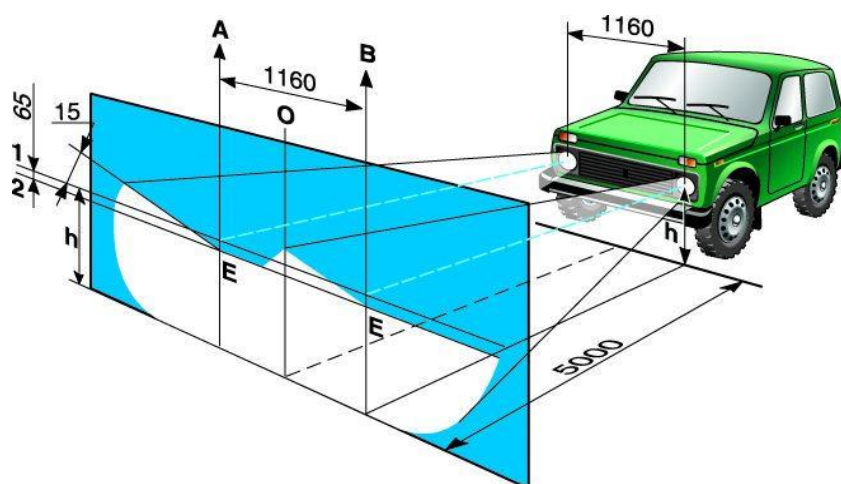


Рис.2.8. Пример экрана для оценки правильности светораспределения фар ТС

Фары считаются отрегулированными, когда верхние границы левых частей световых пятен совпадают с линией 2, а вертикальные линии А и В проходят через точки Е пересечения горизонтальных и наклонных частей световых пятен.

Сила света каждой из фар в режиме «ближний свет», измеренная в направлении оптической оси фары и в направлении 52' вниз от левой части светотеневой границы, должна соответствовать значениям, указанным в таблице 2.5 [12].

Таблица 2.5

Сила света фар в режиме «ближний свет»

Тип фары	Сила света в направлении оптической оси фары, кд, не более	Сила света в направлении 52' вниз от левой части световой границы, кд, не менее
С; CR	800	1600*
HC; HCR; DC; DCR	950	2200*

* В случае несоответствия параметров, полученных при неработающем двигателе, проводят измерение при работающем двигателе.

Сила света всех фар типов R, HR, CR, HCR, DR, DCR, расположенных на одной стороне ТС, в режиме «дальний свет» должна быть не менее 10000 кд, а суммарная величина силы света всех головных фар указанных типов не должна быть более 225000 кд.

В фарах должны применяться источники света, соответствующие типу светового модуля, указанному изготовителем в эксплуатационной документации на транспортное средство.

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 технического регламента [19], касающихся внесения изменений в конструкцию транспортного средства.

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.

Для остальных внешних световых приборов предъявляются требования по работоспособности.

Противотуманные фары должны включаться при включенных габаритных огнях независимо от включения фар дальнего и (или) ближнего света. Габаритные, контурные огни, а также опознавательные огни автопоезда должны работать в постоянном режиме. Сигналы торможения (основные и дополнительные) должны включаться при воздействии на органы управления тормозных систем и работать в постоянном режиме.

Фара заднего хода должна включаться при включении передачи заднего хода и работать в постоянном режиме. Указатели поворотов должны быть работоспособны. Частота следования проблесков должна находиться в пределах 90 ± 30 проблесков в минуту или $1,5 \pm 0,5$ Гц.

Аварийная сигнализация должна обеспечивать синхронное включение всех указателей поворота в проблесковом режиме с частотой $1,5 \pm 0,5$ Гц. Фонарь освещения заднего государственного регистрационного знака должен включаться одновременно с габаритными огнями и работать в постоянном режиме. Задние противотуманные фонари должны включаться только при включенных фарах дальнего или ближнего света либо противотуманных фарах и работать в постоянном режиме.

2.3.4. Требования к стеклоочистителям и стеклоомывателям

Конструкция транспортного средства должна предусматривать наличие стеклоочистителей и стеклоомывателей ветрового стекла.

Стеклоочистители ветровых стекол должны быть работоспособны. Демонтирование и неработоспособность стеклоочистителей фар, предусмотренных эксплуатационной документацией ТС, не допускаются [12].

Стеклоомыватели должны обеспечивать подачу жидкости в зоны очистки стекла.

Работоспособность стеклоочистителей и стеклоомывателей проверяют визуально в процессе их рабочего функционирования при минимально устойчивой частоте вращения коленчатого вала на холостом ходу двигателя ТС. При проверке стеклоочистителей с электрическим приводом должны быть включены фары дальнего света.

2.3.5. Требования к шинам и колесам

Для обеспечения безопасности дорожного движения и необходимых сцепных качеств движителя с поверхностью

передвижения колесных ТС, предъявляются требования к шинам и колесам.

Шина считается непригодной к эксплуатации при остаточной глубине рисунка протектора шин (рис.2.9) (при отсутствии индикаторов износа) менее [19]:

- 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.



Рис.2.9. Пример использования устройства для измерения остаточной высоты протектора шины

Шина не пригодна к эксплуатации при:

– наличии участка беговой дорожки, высота рисунка протектора по всей длине которого меньше указанной нормативной;

Высоту рисунка при равномерном износе протектора шин измеряют на участке, ограниченном 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), расположенным по середине беговой дорожки протектора, а при неравномерном износе – на

нескольких участках с разным износом, суммарная площадь которых имеет такую же величину.

– появлении одного индикатора износа (выступа по дну канавки беговой дорожки, высота которого соответствует минимально допустимой высоте рисунка протектора шин) при равномерном износе или двух индикаторов в каждом из двух сечений при неравномерном износе беговой дорожки.

В целом пневмоколесные движители ТС должны отвечать определенным требованиям.

Сдвоенные колеса должны быть установлены так, чтобы вентиляльные отверстия в дисках были совмещены для обеспечения возможности измерения давления воздуха и подкачивания шин. Не допускается замена золотников заглушками, пробками и другими приспособлениями. Местные повреждения шин (пробои, вздутия, сквозные и несквозные порезы), которые обнажают корд, а также местные отслоения протектора не допускаются.

Транспортное средство должно быть укомплектовано шинами в соответствии с требованиями изготовителя согласно эксплуатационной документации изготовителя или Правил эксплуатации автомобильных шин. Не допускается использование восстановленных шин на передней оси транспортного средства категорий N2 и N3 (магистральные тягачи с бескапотной компоновкой) и междугородних и туристических автобусах категории M3.

Отсутствие хотя бы одного болта или гайки крепления дисков и ободьев колес, а также ослабление их затяжки не допускаются. Наличие трещин на дисках и ободьях колес, следов их устранения сваркой не допускается. Видимые нарушения формы и размеров крепежных отверстий в дисках колес не допускаются.

При необходимости установки на ТС шин с шипами противоскольжения подобные шины должны быть установлены на все колеса ТС. Установка на одну ось ТС 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.

2.3.6. Требования к прочим элементам конструкции

Транспортное средство должно быть укомплектовано зеркалами заднего вида, а также стеклами, звуковым сигнальным прибором и противосолнечными козырьками. Наличие трещин на ветровых стеклах ТС в зоне очистки стеклоочистителем половины стекла, расположенной со стороны водителя, не допускается.

Не допускается наличие дополнительных предметов или покрытий, ограничивающих обзорность с места водителя. В верхней части ветрового стекла допускается крепление полосы прозрачной цветной пленки шириной не более 140 мм, а на ТС категорий М3, N2, N3 – шириной, не превышающей минимального расстояния между верхним краем ветрового стекла и верхней границей зоны его очистки стеклоочистителем.

Светопропускание стекол должно соответствовать ГОСТ 32565-2013 «Стекло безопасное для наземного транспорта. Общие технические условия». Под светопропусканием понимается отношение светового потока, пропускаемого стеклом к общему падающему световому потоку.

Согласно ГОСТ 32565-2013 «Светопропускание стекол, обеспечивающих видимость для водителя спереди, должно быть не менее 70% для ветровых стекол и для стекол, не являющихся

ветровыми, но обеспечивающих обзор водителя спереди и сзади. При условии установки на ТС двух внешних зеркал заднего вида светопропускание стекол, обеспечивающих обзор водителя сзади, не нормируется».

Замки дверей кузова или кабины, запоры бортов грузовой платформы, запоры горловин цистерн, механизмы регулировки и фиксирующие устройства сидений водителя и пассажиров, звуковой сигнальный прибор, устройство обогрева и обдува ветрового стекла, предусмотренное изготовителем ТС противоугонное устройство, аварийный выключатель дверей и сигнал требования остановки на автобусе, аварийные выходы автобуса и устройства приведения их в действие, приборы внутреннего освещения салона автобуса, привод управления дверями и сигнализация их работы должны быть работоспособны.

Аварийные выходы в автобусах должны быть обозначены и иметь таблички по правилам их использования. Не допускается оборудование салона автобуса дополнительными элементами конструкции (или создание иных препятствий), ограничивающими свободный доступ к аварийным выходам.

Спидометры и одометры должны быть работоспособны. Тахографы должны быть работоспособны, метрологически поверены в установленном порядке и опломбированы.

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

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

цепного шкворня, гнезда шкворня, опорной плиты, тягового крюка, шара тягово-цепного устройства, разрушение, трещины или отсутствие деталей крепления цепных устройств не допускаются.

Передние буксирные устройства ТС должны быть работоспособны.

ТС должны быть оснащены ремнями безопасности согласно требованиям эксплуатационных документов. Не допускается эксплуатация ремней безопасности со следующими дефектами:

- 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), оборудованного механизмом двойной блокировки ляжки.

ТС должны быть оборудованы предусмотренными конструкцией надколесными грязезащитными устройствами. Ширина этих устройств должна быть не менее ширины применяемых шин.

Держатель запасного колеса, лебедка и механизм подъема-опускания запасного колеса должны быть работоспособны. Храповик лебедки должен четко фиксировать барабан с крепежным канатом.

Демонтаж опорного устройства полуприцепов не допускается. Механизмы подъема и опускания опор и фиксаторы транспортного положения опор, предназначенные для предотвращения их самопроизвольного опускания при движении ТС, 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.

2.3.7. Требования к комплектации

Все транспортные средства категорий М и N должны быть укомплектованы знаком аварийной остановки, выполненным по ГОСТ Р 41.27-2001, а ТС категорий М3, N2 и N3 не менее чем двумя противооткатными упорами.

Автомобили категорий М1 и N должны быть оснащены не менее чем одним порошковым или хладоновым огнетушителем емкостью не менее 2 л, а ТС категорий М2, М3, предназначенные для перевозки людей, двумя огнетушителями. При этом один должен размещаться в кабине водителя, а второй – в пассажирском салоне (кузове). Огнетушители должны соответствовать нормам пожарной безопасности. Использование огнетушителей без пломб и (или) с истекшими сроками годности не допускается.

Поручни в автобусах, запасное колесо, аккумуляторные батареи, сиденья, а также огнетушители и медицинская аптечка на транспортных средствах категорий М2, М3, N2, N3, оборудованных приспособлениями для их крепления, должны быть надежно закреплены в местах, предусмотренных конструкцией ТС. Медицинская аптечка должна быть укомплектована пригодными для использования препаратами и принадлежностями.

В отношении медицинской аптечки, следует пояснить следующее. Требования, предъявляемые к проведению технического осмотра, оговоренные в Постановлении Правительства РФ №1008, не содержат

пункта об обязательном наличии на транспортном средстве медицинской аптечки, поскольку ее отсутствие не усугубляет безопасность движения. Однако, отсутствие требования на этапе техосмотра не говорит о том, что медаптечки стали не обязательны и к ним не предъявляются требования. Пункт 7.7 «Перечня неисправностей и условий, при которых запрещается эксплуатация транспортных средств» Правил дорожного движения, предписывает запрет эксплуатации ТС, если отсутствует медицинская аптечка. Вместе с тем, они должны быть укомплектованы, в первую очередь, кровоостанавливающими средствами. По понятным причинам в медаптечку могут входить другие препараты и принадлежности, которые могут понадобиться в пути, а в случае необходимости, спасти жизнь или способствовать оказанию первой неотложной помощи.

2.3.8. Требования экологической безопасности автотранспорта

2.3.8.1. Компоненты экологической опасности автомобиля

Парк транспортных и технологических машин в эксплуатации оказывает разностороннее негативное воздействие на окружающую среду. Определяющим фактором такого положения является значительное отставание экологических параметров отечественных машин от уровня, достигнутого мировыми производителями ТС.

Большая часть вредных воздействий проявляется при эксплуатации технически исправной техники, только загрязнение воздуха и шум зависят от технического состояния машин. По этой причине при техническом осмотре ТС контролируется состав отработавших газов (ОГ) и их внешний шум.

При эксплуатации ТС в атмосферу вместе с ОГ выбрасывается 280 различных веществ и соединений [3].

На рис. 2.10 приведены круговые диаграммы, иллюстрирующие компонентный состав ОГ бензиновых и дизельных двигателей внутреннего сгорания.

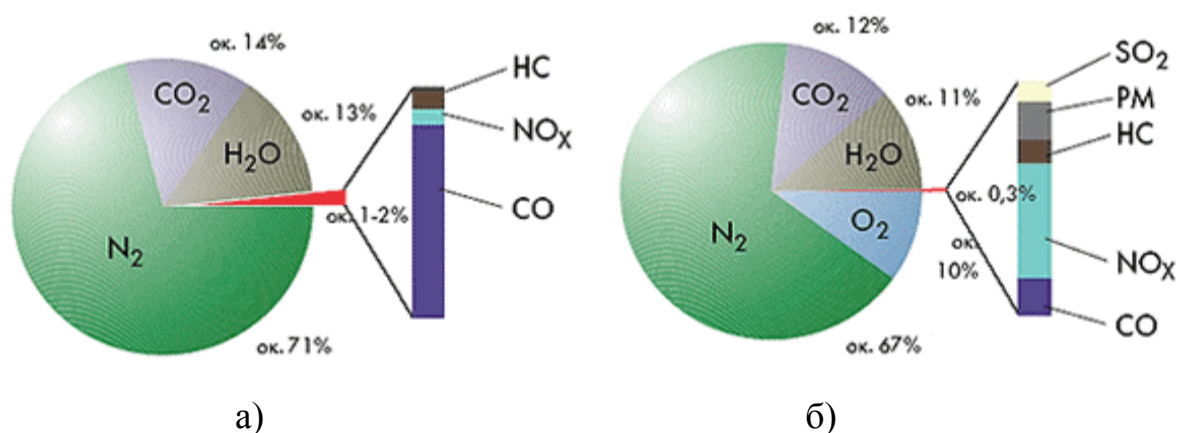


Рис.2.10. Состав отработавших газов бензинового (а) и дизельного (б) двигателя

Наряду с нетоксичными и неопасными компонентами в продуктах сгорания топлива имеют место опасные вещества и токсичные соединения. Это оксид углерода CO , оксиды азота NO_x , углеводороды HC , диоксид серы SO_2 , сажа.

Влияние токсичных компонентов ОГ на организм человека в настоящее время достаточно изучено. Для каждого из них установлены предельно допустимые концентрации (ПДК) и показатели агрессивности в сравнении с оксидом углерода.

Оксид углерода CO – прозрачный, не имеющий запаха газ, в воде не растворяется. Поступая в организм с вдыхаемым воздухом CO поглощается кровью в 240 раз быстрее кислорода. Вступая в реакцию с гемоглобином крови, CO блокирует его возможность снабжать организм кислородом (возникает удушье).

Диоксид азота NO_2 – газ красновато-бурого цвета, в малых концентрациях без запаха, хорошо растворяется в воде с образованием кислоты. В результате взаимодействия NO_2 с влагой верхних дыхательных путей образуется азотная кислота и происходит постепенное отравление организма (возникает заболевание астма).

Углеводороды *НС* вступают в реакцию с оксидами азота, образуется озон и другие биологически активные вещества, которые вызывают раздражение горла, глаз, носа (возникает заболевание этих органов).

Диоксид серы SO_2 – бесцветный, с острым запахом газ, взаимодействуя с влагой слизистой оболочки, образует серную кислоту. В результате нарушается белковый обмен, поражаются легкие и верхние дыхательные пути.

Сажа вызывает негативные изменения в системе дыхательных органов. Мелкие частицы задерживаются в легких. Это опасно, т.к. сажа – это адсорбент, в которую впитываются различные токсичные вещества, в том числе канцерогенный бенза-пирен.

2.3.8.2. Требования к составу отработавших газов бензинового двигателя

Бензиновые силовые установки составляют максимальную долю энергетических средств в парке всех ТС. Поэтому ограничение вредных выбросов от этого количества ТС может дать наиболее существенный экологический эффект.

Требования к составу отработавших газов бензиновых двигателей установлены ГОСТ Р 52033-2003 «Автомобили с бензиновыми двигателями. Выбросы загрязняющих веществ с отработавшими газами. Нормы и методы контроля при оценке технического состояния». Документ введен в действие 1 января 2004 года.

Настоящий стандарт распространяется на находящиеся в эксплуатации ТС с бензиновыми двигателями категорий М1, М2, М3, N1, N2, N3, оснащенные или не оснащенные системами нейтрализации отработавших газов. Стандарт устанавливает нормативные значения содержания в отработавших газах автомобилей оксида углерода и углеводородов, нормативное значение коэффициента избытка воздуха и

методы контроля при оценке технического состояния систем автомобиля и двигателя.

Требования стандарта должны быть обеспечены конструкцией и качеством изготовления автомобилей при их производстве и соблюдением правил их технической эксплуатации, установленных предприятиями-изготовителями. Стандарт не распространяется на ТС, полная масса которых составляет менее 400 кг или максимальная скорость не превышает 50 км/ч.

Содержание оксида углерода и углеводородов в ОГ определяют при работе двигателя в режиме холостого хода на минимальной ($n_{\text{мин}}$) и повышенной ($n_{\text{пов}}$) частотах вращения коленчатого вала двигателя, установленных предприятием-изготовителем автомобиля.

При отсутствии данных, установленных предприятием-изготовителем автомобиля, необходимо учитывать нижеприведенные рекомендации.

Значение $n_{\text{мин}}$ не должно превышать:

1100 мин⁻¹ для автомобилей категорий M1 и N1;

900 мин⁻¹ для автомобилей остальных категорий.

Значение $n_{\text{пов}}$ устанавливают в пределах:

2500-3500 мин⁻¹ для автомобилей категорий M1 и N1 не оборудованных системами нейтрализации ОГ (НОГ);

2000-3500 мин⁻¹ для автомобилей категорий M1 и N1, оборудованных системами НОГ;

2000-2800 мин⁻¹ для автомобилей остальных категорий независимо от их комплектации.

Перед проверкой состава ОГ необходимо убедиться:

- в комплектности системы выпуска и системы нейтрализации ОГ;
- в герметичности системы выпуска и системы вентиляции картера;

- в исправности работы двигателя и его систем по диагностическому индикатору.

Кроме того, перед измерением необходимо прогреть двигатель до рабочей температуры (температура охлаждающей жидкости или моторного масла более 60 °С), для карбюраторных ДВС полностью открыть воздушную заслонку.

Содержание оксида углерода и углеводородов должно быть в пределах данных, установленных предприятием-изготовителем автомобиля, но не более значений, указанных в таблице 2.6.

Проверка состава ОГ производится газоанализатором. Принцип действия газоанализаторов основан на просвечивании отработавших газов инфракрасным излучением. Этот принцип получил широкое применение, т.к. молекулы ОГ поглощают инфракрасные лучи с определенной длиной волны.

Таблица 2.6

Требования к составу отработавших газов автомобилей категорий М и N

Категория и комплектность системы выпуска	Режим проверки	СО, объемная доля в %	СН, объемная доля в 1/млн	Коэффициент избытка воздуха
Автомобили категорий М и N выпуска до 1.10.86	п _{мин}	4,5	-	-
	п _{пов}	-	-	-
Автомобили категорий М1 и N1 выпуска после 1.10.86 без нейтрализаторов ОГ	п _{мин}	3,5	1200	-
	п _{пов}	2,0	600	-
Автомобили категорий М2,М3 и N2,Н3 выпуска после 1.10.86 без нейтрализаторов ОГ	п _{мин}	3,5	2500	-
	п _{пов}	2,0	1000	-
Автомобили категорий М1 и N1 с двухкомпонентными нейтрализаторами ОГ	п _{мин}	1,0	400	-
	п _{пов}	0,6	200	-
Автомобили категорий М2,М3 и N2,Н3 с двухкомпонентными нейтрализаторами ОГ	п _{мин}	1,0	600	
	п _{пов}	0,6	300	
Автомобили категорий М1 и N1 с трехкомпонентными нейтрализаторами ОГ и встроенной системой диагностирования	п _{мин}	0,5	100	-
	п _{пов}	0,3	100	0,97...1,03
Автомобили категорий М2,М3 и N2,Н3 с трехкомпонентными нейтрализаторами ОГ и встроенной системой диагностирования	п _{мин}	0,5	200	-
	п _{пов}	0,3	200	0,97...1,03

Так, например, оксид углерода поглощает инфракрасные лучи с длиной волны 4,7 мкм, углеводороды – 3,4 мкм, а диоксид углерода – 4,25 мкм. Следовательно, с помощью детектора, чувствительного к инфракрасным лучам с определенной длиной волны, можно определить степень их поглощения при прохождении анализируемой пробы, в результате чего можно установить концентрацию того или иного компонента.

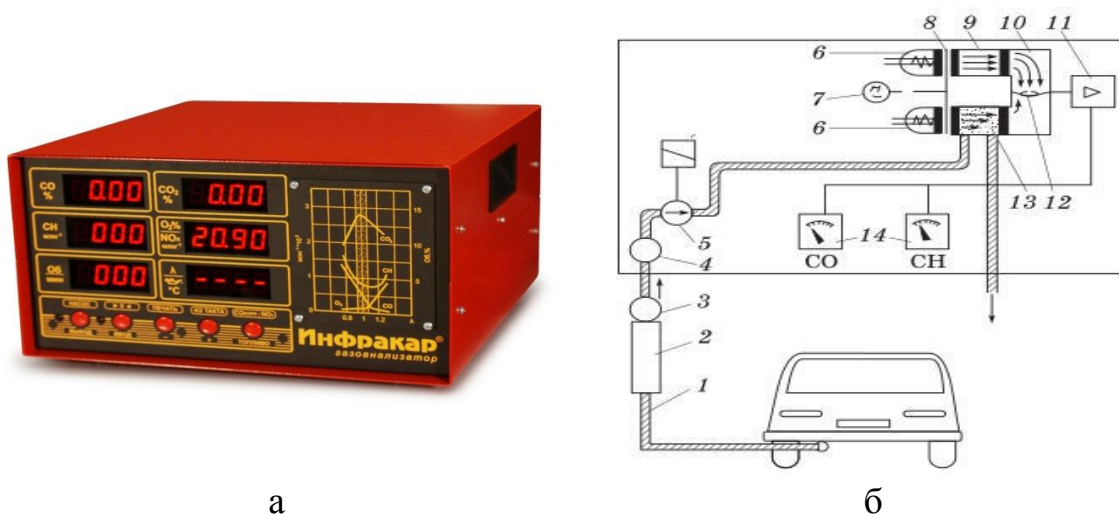


Рис.2.11. Внешний вид (а) и схема газоанализатора (б): 1-газоотборный зонд; 2-отделитель конденсата; 3-фильтр тонкой очистки; 4-защитный фильтр; 5-мембранный насос; 6-источники инфракрасного излучения; 7-синхронный электродвигатель; 8-вращающийся диск обтюлятора; 9-сравнительная камера; 10-лучеприемник инфракрасного излучения; 11-усилитель; 12-мембранный конденсатор; 13-измерительная камера; 14-индикаторные приборы

В газоанализаторе (рис.2.11) исследуемые ОГ, пройдя через фильтры 3 и 4, подаются насосом 5 в измерительную емкость (кювету) 13. При этом в сравнительной емкости (кювете) 9 находится азот. Излучения от двух раскаленных спиралей 6 направляются на эти кюветы. В измерительной камере происходит поглощение инфракрасного излучения определенного компонента отработавших газов в зависимости от его концентрации. В сравнительной же камере этого не происходит, и возникает разница температур и давлений в обеих камерах. Вследствие этого изменяется емкость мембранного

конденсатора 12, расположенного между камерами лучеприемника. Сигнал с конденсатора подается на усилитель 11 и далее на регистрирующий прибор 14.

2.3.8.3. Требования к составу отработавших газов дизельного двигателя

В отличие от ТС, использующих бензиновые двигатели, для ТС с дизельными двигателями не установлено требований по содержанию в составе ОГ конкретных вредных соединений.

Для этих ТС требования к составу ОГ устанавливаются ГОСТ Р 52160-2003 «Автотранспортные средства, оснащенные двигателями с воспламенением от сжатия. Дымность отработавших газов. Нормы и методы контроля при оценке технического состояния».

Стандарт устанавливает нормы и методы измерения видимых загрязняющих веществ ОГ (дымность) в режиме свободного ускорения для ТС, находящихся в эксплуатации, которые оснащены двигателями с воспламенением от сжатия категорий М1, М2, М3, N1, N2, N3.

В соответствии с ГОСТ Р 52160-2003 нормируемым параметром для отработавших газов ТС с дизелем является дымность. Это интегральный показатель, оценивающий оптическую плотность ОГ, значение которого зависит от содержания сажи в ОГ.

Дымность ОГ может оцениваться двумя параметрами, один из которых является основным, второй – вспомогательным. Основным параметром считается коэффициент поглощения света k , $1/м$, - величина обратная расстоянию между источником света и приемником света, которое проходит световой поток, уменьшаясь в e (2,71) раз. Вспомогательным параметром считается коэффициент ослабления света N , %, - доля ослабления светового потока, проходящего через слой отработавших газов толщиной 43 см. Значение 0,43 м является эффективной базой дымомера.

Учитывая, что в настоящее время не выпускаются дымомеры с изменяемой базой измерения, то все приборы измеряют сначала вспомогательный параметр, а затем пересчитывают его в основной параметр согласно зависимости

$$k = -\frac{1}{L} \ln\left(1 - \frac{N}{100}\right), \quad (2.4)$$

где L – эффективная база дымомера, м.

Для перевода из вспомогательного параметра в основной могут использоваться график или таблица.

Дымность нормируется только на одном режиме – режиме свободного ускорения (увеличение оборотов коленвала двигателя без нагрузки от минимальных до максимальных при резком перемещении педали до упора за 1...2 с, следующий цикл через 8...10 с).

Для получения достоверных результатов необходимо:

- Проводить проверку на прогретом двигателе с исправной системой выпуска;

- Провести не менее 6 испытаний, замерив 4 последних;

- Проверить четыре полученных значения на соблюдение двух условий:

- измеренные значения не образуют убывающей зависимости;

- разница между максимальным и минимальным значениями

не превышает 0,25 1/м.

- Рассчитать среднее арифметическое значение и сравнить его с предельно допустимым значением (таблица 2.7).

Таблица 2.7

Требования к дымности дизельного двигателя

Тип двигателя	Коэффициент поглощения света, 1/м	Коэффициент ослабления света, %
Дизель без наддува	2,5	66,0
Дизель с наддувом	3,0	72,5

Для измерения параметров дымности используют дымомеры типа «Инфракар» или используют портативные приборы – измерители дыма типа «Мета» (рис.2.12).



Рис.2.12. Внешний вид (а) и пример использования (б) дымомера типа «Мета»

2.3.8.4. Требования к составу отработавших газов газобаллонных автомобилей

В настоящее время в качестве горючего топлива для двигателей внутреннего сгорания с искровым зажиганием достаточно широко используют два вида газообразных топлив: компримированный (сжатый) природный газ (КПГ), сжиженный нефтяной газ (СНГ).

Основными компонентами газообразных топлив являются углеводородные газы. Компримированный природный газ в основном состоит из метана (95%). Сжиженный нефтяной газ – это пропан-бутановая смесь (в зависимости от марки 50-90% пропана).

Для двигателей, использующих газообразное топливо, требования к составу ОГ устанавливаются ГОСТ Р 54942-2012 «Газобаллонные автомобили с искровыми двигателями. Выбросы вредных (загрязняющих) веществ с отработавшими газами. Нормы и методы контроля при оценке технического состояния». Документ введен в действие 1.03.2013 г.

Стандарт распространяется на находящиеся в эксплуатации на территории Российской Федерации ТС категорий М и N с искровыми двигателями:

- монотопливные, работающие на сжиженном нефтяном газе, компримированном природном газе или сжиженном природном газе (СПГ);

- многотопливные, работающие на СНГ, КПГ или на СПГ, а также допускающие работу на бензине.

Стандарт устанавливает нормативные значения содержания загрязняющих веществ в ОГ автомобилей (оксида углерода СО и углеводородов СН), коэффициента избытка воздуха, требования к техническому состоянию систем двигателя, а также методы контроля при оценке технического состояния.

Содержание СО и СН в ОГ определяют при работе двигателя в режиме холостого хода на минимальных $n_{\text{мин}}$ и повышенных $n_{\text{пов}}$ частотах вращения коленвала двигателя, установленных изготовителем.

При отсутствии данных, установленных изготовителем автомобиля, значение $n_{\text{мин}}$ не должно превышать 1100 мин⁻¹ для автомобилей категорий М1 и N1, 900 мин⁻¹ для автомобилей остальных категорий;

Значение $n_{\text{пов}}$ устанавливают в пределах:

- 2500 – 3500 мин⁻¹ для автомобилей категорий М1 и N1, не оборудованных системами нейтрализации ОГ;

- 2000 – 2800 мин⁻¹ для автомобилей категорий М1 и N1, оборудованных системами нейтрализации ОГ, и категорий М1 полной массой более 3,5 т, М2, М3, N2, N3 независимо от их комплектации.

Для автомобилей выпуска до 31.12.2001 г. и с 1.01.2002 г. до 31.12.2006 г. содержание СО и СН должно быть в пределах 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 2.8.

Таблица 2.8

Требования к составу отработавших газов двигателей, использующих газообразное топливо

Дата выпуска	Режим холостого хода	Объемная доля CO, %, в зависимости от вида топлива		Объемная доля CH, млн ⁻¹ , в зависимости от рабочего объема двигателя и вида топлива			
				До 3000 см ³ включительно		Свыше 3000 см ³	
		СНГ	КПГ, СПГ	СНГ	КПГ, СПГ	СНГ	КПГ, СПГ
До 31.12.2001 г.	$n_{мин}$	3,0	3,0	1000	800	2200	2000
	$n_{пов}$	2,0	2,0	600	500	900	850
С 01.01.2002 г. по 31.12.2006 г.	$n_{мин}$	3,0	2,0	1000	700	2200	1800
	$n_{пов}$	2,0	1,5	600	400	900	750

Для автомобилей выпуска с 01.01.2007 г. содержание CO и CH должно быть в пределах значений, установленных изготовителем, но не более значений, указанных в таблице 2.9.

Таблица 2.9

Требования к составу отработавших газов двигателей, использующих газообразное топливо

Категории и комплектация транспортных средств (экологический класс)	Дата выпуска	Обороты холостого хода	Объемная доля CO, %	Объемная доля CH, млн ⁻¹
M1 и N1, оснащенные системами нейтрализации ОГ (экологические классы 2, 3, 4)	С 01.01.2007 г. по 31.12.2012 г.	Минимальные	0,5	—
		Повышенные	0,3	100
M2, M3, N2 и N3, оснащенные системами нейтрализации ОГ (экологические классы 2,3,4)	С 01.01.2007 г. по 31.12.2012 г.	Минимальные	0,5	—
		Повышенные	0,3	200
M1 и N1, оснащенные системами нейтрализации ОГ (экологические классы 4 и выше)	С 01.01.2013 г.	Минимальные	0,3	—
		Повышенные	0,2	100
M2, M3, N2 и N3, оснащенные системами нейтрализации ОГ (экологические классы 4 и выше)	С 01.01.2013 г.	Минимальные	0,3	—
		Повышенные	0,2	200

Значение коэффициента избытка воздуха λ у ТС M1 и N1, оснащенных системами нейтрализации ОГ, при $n_{пов}$ должно быть в пределах значений, установленных изготовителем. При отсутствии таких данных значение λ должно находиться в пределах от 0,97 до 1,03.

Значение λ у ТС категорий M2, M3, N2 и N3, оснащенных системами нейтрализации ОГ, должно быть в пределах значений,

установленных изготовителем. При отсутствии таких данных определение λ не проводится.

Техническое состояние систем и двигателя ТС перед проведением измерений должно отвечать требованиям, которые, в основном, сводятся к комплектности, герметичности и работоспособности.

Для измерения содержания нормируемых компонентов в ОГ ТС применяют четырехканальные газоанализаторы, предназначенные для измерения содержания CO, CH₄, диоксида углерода (CO₂) и кислорода (O₂) (см. рис.2.9).

2.3.8.5. Требования к уровню внешнего шума транспортных средств

Автомобильный транспорт – один из основных источников шума в городе. Наибольшие уровни шума, до 90...95 дБ, отмечаются на магистральных улицах со средней интенсивностью движения 2-3 тыс. и более автомобилей в час.

Уровень уличных шумов обусловлен интенсивностью, скоростью и составом транспортного потока. В немалой степени он зависит от планировочных решений городов, организации дорожного движения, высотности зданий, вида и шероховатости покрытий проезжей части, наличия зеленых насаждений.

Шум, производимый ТС, зависит от мощности и режима работы двигателя, его технического состояния, состояния системы выпуска ОГ, качества дорожного покрытия, скорости движения, квалификации водителя и т.д.

Шум значительно возрастает при резком торможении на большой скорости или в начале движения с большой частотой вращения коленвала. Шум значительно ниже при торможении двигателем и при плавном трогании с места с постепенным увеличением оборотов коленвала двигателя.

Чрезмерный шум может стать причиной нервного истощения, психической угнетенности, язвенной болезни, расстройства эндокринной и сердечно-сосудистой систем человека. Кроме того, шум снижает производительность труда, уменьшает продолжительность и глубину сна. Отсутствие нормального отдыха приводит к накоплению усталости и приводит, зачастую, к хроническому переутомлению. Поэтому проблемы борьбы с шумом в городах приобретают все большую актуальность и требуют своего решения.

Одной из причин повышения уровня шума от ТС в эксплуатации является их техническое состояние (в основном двигателя и системы выпуска ОГ). Поэтому с 1 января 2005 г. в РФ начал действовать ГОСТ Р 52231-2004 «Внешний шум автомобилей в эксплуатации. Допустимые уровни и методы измерения».

Под внешним шумом понимается совокупность звуков, производимых механизмами, системами и узлами автомобиля при его работе (функционировании) и представляющих собой волновое механическое движение частиц (акустические колебания) воздушной среды с большим числом частот различных амплитуд.

Уровень шума – это характеристика внешнего шума выпускной системы двигателя по ГОСТ Р 53188.1-2010 на расстоянии 0,5 м от среза выпускной трубы.

В соответствии с ГОСТ Р 52231-2004 уровень шума от системы выпуска ОГ автомобиля не должен превышать значений, указанных в таблице 2.10.

Таблица 2.10

Требования к допустимому уровню шума транспортных средств

Тип и категория транспортного средства	Допустимый уровень шума, дБ
Автомобили легковые категории М1 и грузопассажирские и грузовые категории N1	96
Автобусы категории М2 и грузовые автомобили категории N2	98
Автобусы категории М3 и грузовые автомобили категории N3	100

Измерение уровня шума от автомобиля производят шумомером, состоящим из микрофона и измерительного блока.

Требования к расположению микрофона (рис.2.13):

- на высоте расположения выпускной трубы глушителя, но не ниже 0,2 м;

- на расстоянии 0,5 м от среза выпускной трубы, при этом главная ось микрофона должна быть параллельна поверхности площадки и должна составлять угол $(45 \pm 10)^\circ$ с вертикальной плоскостью, проходящей через ось потока отработавших газов;

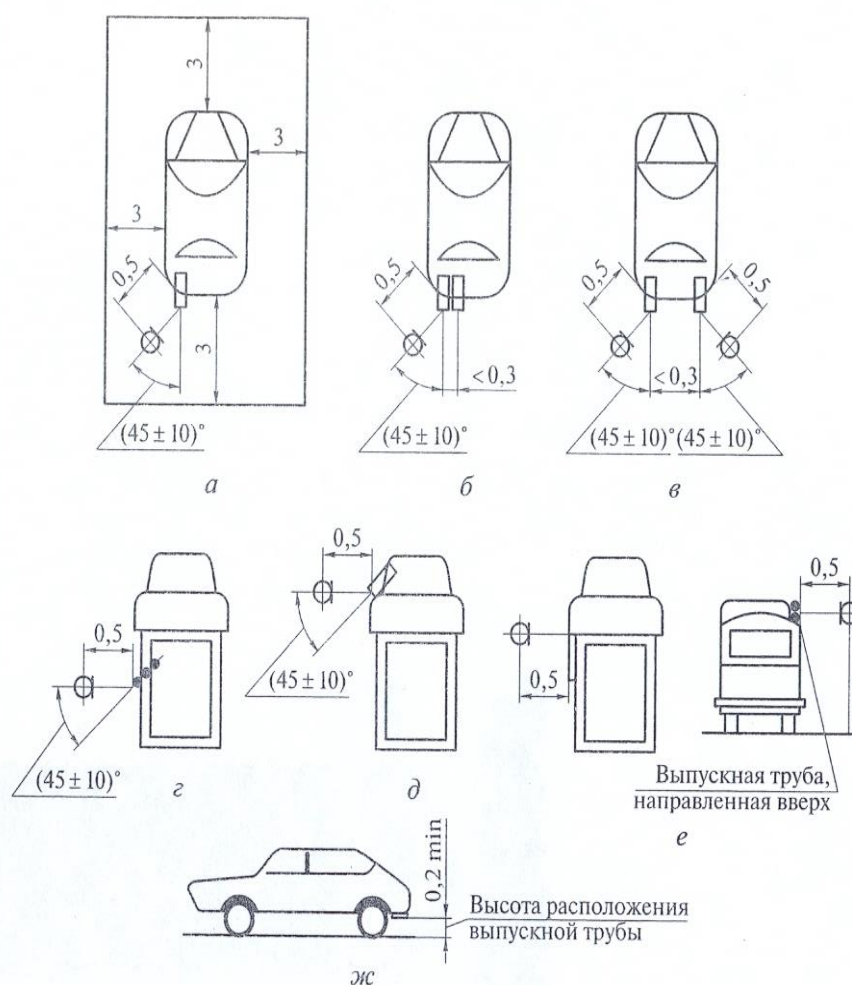


Рис.2.13. Схемы установки микрофона при различном расположении выпускных труб

- для автомобилей с двумя или более выпускными трубами, расстояние между которыми не более 0,3 м, микрофон устанавливается

у выпускной трубы, расположенной ближе к боковой стороне автомобиля;

- для автомобилей с двумя или более выпускными трубами, расстояние между которыми более 0,3 м, микрофон устанавливается у каждой выпускной трубы;

для автомобиля с вертикальным расположением выпускной трубы микрофон устанавливается на высоте среза выпускной трубы на расстоянии 0,5 м в направлении к ближайшей стороне ТС.

Для получения достоверных результатов измерения внешнего шума от системы выпуска необходимо соблюдать следующие условия:

- перед измерением проводят визуальный осмотр основных элементов ТС, влияющих на уровень шума (системы впуска и выпуска, элементы крепления двигателя и агрегатов, другие элементы крепления), устанавливая степень их исправности;

- перед измерением двигатель должен быть прогрет до рабочей температуры, рекомендованной заводом-изготовителем;

- измерение проводят при определенных метеорологических условиях (отсутствие осадков; температура окружающего воздуха от -10 до +30°C; скорость ветра, измеренная на высоте 1,2 м, не более 5 м/с; атмосферное давление от 92 до 105 кПа; относительная влажность воздуха не более 80%);

- покрытие площадки для измерений должно быть асфальтобетонным или цементобетонным, сухим, гладким, чистым;

- расстояние от микрофона до шумоотражающих объектов должно быть не менее 3 м;

Максимальное значение уровня шума замеряется при работе двигателя ТС на повышенной частоте вращения коленвала (за повышенную частоту принимается частота, равная 0,75 номинальной частоты) в течение 5-7 с и последующего снижения до минимальных

оборотов коленвала. Измерение проводят не менее трех раз с интервалом 8-10 с. Разница показаний не должна быть больше 2 дБ. Максимальное из полученных значений сравнивают с допустимым. Если измеренный уровень шума превышает допустимые значения, то эксплуатация такого ТС запрещается.

2.4. Организация контроля технического состояния наземных транспортных средств

Правовой основой контроля технического состояния ТС является Федеральный закон РФ № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения», а именно статья 17 «Технический осмотр транспортных средств». Закон устанавливает, что «Находящиеся в эксплуатации на территории Российской Федерации транспортные средства подлежат техническому осмотру, проведение которого предусмотрено законодательством в области технического осмотра транспортных средств».

С 1 января 2012 г. вступил в действие ФЗ РФ № 170-ФЗ «О техническом осмотре транспортных средств и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Для целей настоящего Федерального закона используются следующие основные понятия:

владелец транспортного средства - лицо, владеющее транспортным средством на праве собственности или на ином законном основании;

диагностическая карта - документ, оформленный по результатам проведения технического осмотра ТС (в том числе его частей, предметов его дополнительного оборудования), содержащий сведения о соответствии или несоответствии ТС обязательным требованиям безопасности ТС и в случае, если содержит сведения о соответствии обязательным требованиям безопасности ТС, подтверждающий допуск ТС к участию в дорожном движении на территории Российской

Федерации и в соответствии с международными договорами Российской Федерации также за ее пределами;

область аккредитации - деятельность по проведению технического осмотра определенной категории ТС или городского наземного электрического транспорта, на осуществление которой получена аккредитация;

обязательные требования безопасности ТС - требования к техническому состоянию ТС (в том числе их частей, предметов их дополнительного оборудования), установленные международными договорами Российской Федерации или нормативными правовыми актами Российской Федерации, на соответствие которым осуществляется проверка ТС (в том числе их частей, предметов их дополнительного оборудования), при проведении технического осмотра;

оператор технического осмотра - юридическое лицо или индивидуальный предприниматель (в том числе дилер), аккредитованные в установленном порядке на право проведения технического осмотра;

средства технического диагностирования - оборудование и программные средства, с помощью которых осуществляется техническое диагностирование и которые применяются при проведении технического осмотра;

пункт технического осмотра - совокупность сооружений и средств технического диагностирования, необходимых для проведения технического осмотра ТС оператором технического осмотра и находящихся по одному адресу;

технический осмотр транспортных средств (далее также - технический осмотр) - проверка 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 Российской Федерации и в случаях, предусмотренных международными договорами Российской Федерации, также за ее пределами;

технический эксперт - работник оператора технического осмотра, осуществляющий техническое диагностирование и отвечающий установленным в сфере технического осмотра квалификационным требованиям;

техническое диагностирование - часть технического осмотра, заключающаяся в процедуре подтверждения соответствия ТС (в том числе их частей, предметов их дополнительного оборудования) обязательным требованиям безопасности ТС;

транспортное средство - устройство, предназначенное для перевозок по дорогам людей, грузов или установленного на нем оборудования;

требования аккредитации - совокупность требований, которым должны удовлетворять заявитель и оператор технического осмотра при осуществлении деятельности по проведению технического осмотра.

дилер - юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, зарегистрированные на территории Российской Федерации и осуществляющие от своего имени и за свой счет в соответствии с договором, заключенным с производителем или импортером ТС отдельных марок, сервисное обслуживание таких ТС.

Проведение технического осмотра основывается на следующих принципах:

- 1) территориальная и ценовая доступность для населения услуг по проведению технического осмотра;
- 2) право выбора гражданами, юридическими лицами операторов технического осмотра;

- 3) доступность информации о порядке и периодичности проведения технического осмотра;
- 4) конкуренция операторов технического осмотра;
- 5) обеспечение качества услуг по проведению технического осмотра, соответствующих правилам проведения технического осмотра;
- 6) ответственность операторов технического осмотра за выдачу диагностической карты в отношении ТС, не соответствующего обязательным требованиям безопасности ТС, а также за соблюдение иных требований, установленных настоящим Федеральным законом.

Закон устанавливает новые организационные принципы проведения технического осмотра:

- технический осмотр проводится операторами технического осмотра, аккредитованными профессиональным объединением страховщиков, созданным в соответствии с Федеральным законом от 25 апреля 2002 года №40-ФЗ «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельцев транспортных средств»;

- технический осмотр проводится в соответствии с правилами проведения технического осмотра, установленными Правительством Российской Федерации;

- технический осмотр проводится оператором технического осмотра в соответствии с областью аккредитации, указанной в аттестате аккредитации;

- технический осмотр проводится на основе договора о проведении технического осмотра за плату с периодичностью, установленной настоящим Федеральным законом;

- учет сведений о результатах проведения технического осмотра осуществляется с помощью единой автоматизированной информационной системы технического осмотра;

- в результате проведения технического осмотра выдается талон технического осмотра или в случаях, предусмотренных международными договорами Российской Федерации, по заявлению владельца транспортного средства либо его представителя международный сертификат технического осмотра.

В законе указаны обязанности оператора технического осмотра:

- 1) оказывать услугу, связанную с проведением технического осмотра, любому лицу, обратившемуся за ее оказанием, вне зависимости от места жительства физического лица, места нахождения юридического лица, места регистрации транспортного средства;
- 2) отказывать в выдаче талона технического осмотра или международного сертификата технического осмотра при несоответствии ТС хотя бы одному из обязательных требований безопасности транспортных средств;
- 3) передавать информацию, необходимую для ведения единой автоматизированной информационной системы технического осмотра;
- 4) обеспечивать учет, хранение и уничтожение бланков талонов технического осмотра и бланков международных сертификатов технического осмотра в порядке, установленном уполномоченным федеральным органом исполнительной власти;
- 5) обеспечивать сохранность ТС, представленного для проведения технического осмотра.

Технический осмотр проводится по выбору владельца ТС или его представителя любым оператором технического осмотра в любом пункте технического осмотра вне зависимости от места регистрации ТС.

Для проведения технического осмотра владелец ТС или его представитель, в том числе представитель, действующий на основании доверенности, оформленной в простой письменной форме, обязан представить оператору технического осмотра ТС и следующие

документы:

1) документ, удостоверяющий личность, и доверенность (для представителя владельца ТС);

2) свидетельство о регистрации ТС или паспорт ТС.

Оператор технического осмотра отказывает в оказании услуг по проведению технического осмотра только в случае:

- непредставления полного пакета документов;

- несоответствия ТС данным, указанным в документах, содержащих сведения, позволяющие идентифицировать это ТС.

Транспортное средство, техническое состояние которого признано не соответствующим обязательным требованиям безопасности ТС, подлежит повторному техническому осмотру.

При проведении повторного технического осмотра ТС в срок не позднее чем двадцать дней с момента проведения предыдущего технического осмотра осуществляется проверка ТС только в отношении показателей, которые согласно диагностической карте при проведении предыдущего технического осмотра не соответствовали обязательным требованиям безопасности ТС.

Повторный технический осмотр проводится за плату, размер которой определяется объемом выполненных работ.

В случае, если повторный технический осмотр проводится в другом пункте технического осмотра или у другого оператора технического осмотра, такой технический осмотр проводится в полном объеме.

Федеральным законом РФ от 28.07.2012 № 130-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» упразднены талон технического осмотра и международный сертификат технического осмотра. На смену им пришел новый документ - диагностическая карта. Кроме того, автодилеры получили право

проводить техосмотр ТС в соответствии с имеющимся у них договором с производителем или импортером и при наличии аккредитации, предусмотренной ФЗ РФ № 170-ФЗ «О техническом осмотре транспортных средств...». При этом необходимо учитывать, что плановое техобслуживание ТС, проводимое у официальных дилеров, технического осмотра не заменяет.

По результатам технического осмотра оформляется диагностическая карта, в которую вносится перечень не соответствующих обязательным требованиям безопасности ТС выявленных неисправностей. Диагностическая карта должна содержать заключение о возможности или невозможности эксплуатации ТС.

Диагностическая карта составляется в письменной форме в двух экземплярах и в форме электронного документа. Один из экземпляров диагностической карты, составленной в письменной форме, выдается владельцу ТС или его представителю, другой хранится у оператора технического осмотра в течение не менее чем три года. Диагностическая карта, составленная в форме электронного документа, направляется в единую автоматизированную информационную систему технического осмотра и хранится у оператора технического осмотра в течение не менее чем пять лет.

Транспортные средства не старше 3 лет с разрешенной максимальной массой до 3,5 т, а именно легковые автомобили, грузовые автомобили, прицепы и полуприцепы, мототранспортные средства от прохождения техосмотра освобождаются.

Прицепы к ТС, принадлежащие физическим лицам и имеющие разрешенную максимальную массу до 3,5 тонн, техническому осмотру с 1 января 2012 года не подлежат.

Транспортные средства старше 3 лет подлежат техническому осмотру со следующей периодичностью:

- каждые шесть месяцев – легковые такси; автобусы; грузовые автомобили, предназначенные для перевозки пассажиров (с числом мест для сидения пассажиров более 8); специализированные ТС, предназначенные для перевозки опасных грузов;

- каждый год в отношении ТС, с года выпуска которых прошло более 7 лет – легковые автомобили; грузовые автомобили, разрешенная максимальная масса которых не превышает 3,5 тонн; прицепы и полуприцепы (для юридических лиц); мототранспортные средства;

- каждый год в отношении ТС – грузовые автомобили, разрешенная максимальная масса которых составляет более 3,5 тонн; ТС, оборудованные устройствами для подачи специальных световых и звуковых сигналов; ТС, предназначенные для обучения управлению транспортными средствами;

- каждые 2 года в отношении ТС, с года выпуска которых прошло от 3 до 7 лет – легковые автомобили; грузовые автомобили, разрешенная максимальная масса которых не превышает 3,5 тонн; прицепы и полуприцепы (для юридических лиц); мототранспортные средства.

Для осуществления контроля технического состояния ТС с получением достоверных результатов необходимо наличие следующих составляющих производственной базы: квалифицированный персонал, диагностическое оборудование, производственные помещения и территория.

В соответствии с ФЗ РФ № 170-ФЗ «О техническом осмотре транспортных средств...» юридические лица или индивидуальные предприниматели (в том числе автодилеры), являющиеся операторами технического осмотра, должны быть аккредитованы на право проведения технического осмотра. При этом проведение аккредитации в определенной области аккредитации (например, проведение техосмотра

ТС определенной категории) возлагается на профессиональное объединение автостраховщиков.

Требованиями к операторам технического осмотра при аккредитации являются:

1) наличие на праве собственности или на ином законном основании сооружений и средств технического диагностирования (в том числе средств измерения), соответствующих установленным основным техническим характеристикам и входящих в утвержденный перечень;

2) наличие в штате не менее одного технического эксперта;

3) наличие технических возможностей для ежедневной передачи сведений о результатах проведения технического осмотра в единую автоматизированную информационную систему технического осмотра, а также документирования сведений о таких результатах.

Обязательным условием для возможности аккредитации в качестве оператора технического осмотра, являются наличие технических экспертов, соответствующих квалификационным требованиям к их образованию и опыту работы.

Требования к квалификации работников оператора технического осмотра, при выполнении которых они могут быть допущены к работе в качестве технических экспертов, приведены в Приказе Минпромторга России от 1 декабря 2011 г. № 1664 г. «Об утверждении Квалификационных требований к техническим экспертам». Требования призваны обеспечить квалифицированное проведение технического диагностирования ТС и принятие на основании его результатов ответственных решений о возможности или невозможности эксплуатации ТС.

Работник оператора технического осмотра может быть допущен к работе в качестве технического эксперта в следующих случаях:

- при наличии у него высшего профессионального образования, удостоверенного документом государственного образца с присвоением квалификации «инженер», и документа, свидетельствующего о повышении квалификации по программе «Эксперт по техническому контролю и диагностике автотранспортных средств».

- при наличии у него среднего профессионального образования, удостоверенного документом государственного образца, 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».

Технический эксперт должен обладать навыками вождения ТС и иметь водительское удостоверение по тем категориям ТС, технический осмотр которых осуществляется на пункте технического осмотра, в котором он работает, в соответствии с заявленной областью аккредитации оператора технического осмотра. При этом общий водительский стаж должен составлять не менее трех лет.

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 2 лет;

- при наличии среднего специального образования не менее 3 лет.

В соответствии с требованиями к операторам технического осмотра при аккредитации проверка технического состояния ТС должна

выполняться с использованием объективных методов и инструментальных средств диагностирования.

Основные средства технического диагностирования указаны в приказе Минпромторга России от 6 декабря 2011 г. № 1677 г. «Об утверждении основных технических характеристик средств технического диагностирования и их перечня». В перечень входят нижеперечисленные средства технического диагностирования.

1. Средства технического диагностирования тормозных систем:

- Универсальный роликовый стенд для проверки тормозных систем ТС с максимальной массой, приходящейся на ось, до 13000 кг;
 - альтернативно, до 3000 кг;
 - альтернативно, до 12000 кг;
 - альтернативно, до 18000 кг;
- Средство контроля давления сжатого воздуха и герметичности;
- Прибор для проверки эффективности тормозных систем ТС в дорожных условиях.

2. Средства технического диагностирования рулевого управления:

- Прибор для измерения суммарного люфта в рулевом управлении;
- Тестер проверки люфтов в деталях рулевого управления и подвески.

3. Средства технического диагностирования внешних световых приборов:

- Прибор для контроля регулировки и силы света фар.

4. Средства технического диагностирования шин:

- Штангенциркуль (с линейкой для измерения глубин) или специальные шаблоны.

5. Средства технического диагностирования двигателя и его систем:

- Газоанализатор;
 - Дымомер;
 - Прибор для измерения частоты оборотов двигателя и температуры моторного масла;
 - Универсальный измеритель - альтернативно;
 - Течеискатель для проверки герметичности газовой системы питания ТС;
- Шумомер.

6. Средства технического диагностирования прочих элементов конструкции:

- Прибор для проверки светопропускания стекол;
- Линейка.

7. Дополнительное оборудование:

- Компрессор с наконечниками.

Организация проверки технического состояния ТС в зависимости от видов проверяемых ТС может осуществляться на универсальных, грузовых или легковых линиях технического диагностирования (рис.2.14).

Планировка линии контроля технического состояния легковых автомобилей показана на рис. 2.15. На первом посту выполняются технологические операции по проверке маркировочных данных ТС, измерению давления воздуха и глубины рисунка протектора в шинах, проверке состава отработавших газов, проверке светораспределения фар. Пост должен быть оборудован компрессором, наконечником с манометром, прибором для проверки подлинности маркировки ТС,

системой удаления отработавших газов от выхлопной трубы и вышеуказанными средствами инструментального диагностирования.



Рис.2.14. Пример производственной зоны для проведения технического осмотра

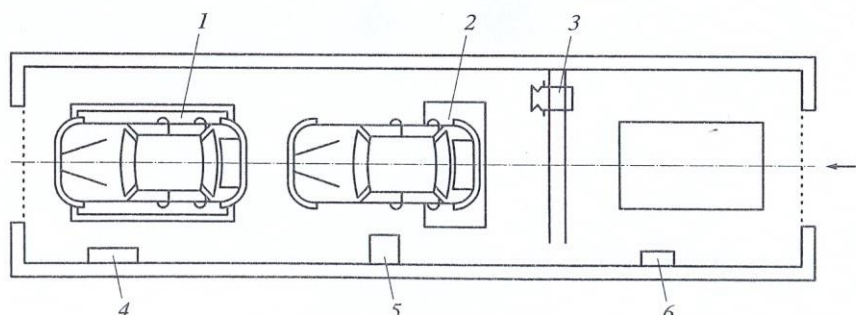


Рис.2.15. Пример планировки линии контроля: 1-подъемник; 2-тормозной стенд; 3-прибор для проверки света фар; 4-терминал данных; 5-блок управления оборудованием линии контроля; 6- приборы для проверки состава отработавших газов.

На втором посту контролируются параметры тормозного управления при помощи роликового тормозного стенда. На третьем посту осуществляется проверка рулевого управления. Посты оснащаются набором инструмента автомеханика.

Для въезда и выезда транспортных средств в производственное помещение для каждой линии предусматриваются ворота, оснащенные

тепловыми завесами. Ширина ворот должна быть не менее 3 м. Высота потолков в помещении для проверки транспортных средств должна быть не менее 4,5 м.

По результатам проверки технического состояния транспортного средства оформляется диагностическая карта (рис. 2.16).

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ КАРТА

ОБРАЗЕЦ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ КАРТЫ ТЕХОСМОТРА*

* Сокращенный вариант, на указаны формулировки пунктов с 1 по 65

Формат А4 Лицевая сторона

Диагностическая карта Certificate of periodic technical inspection

Регистрационный номер	Срок действия до
Оператор технического осмотра/пункт технического осмотра	
Первичная проверка	Повторная проверка
Регистрационный знак ТС:	Марка, модель ТС:
VIN:	Категория ТС:
Номер рамы:	Год выпуска ТС:
Номер кузова:	
СРТС или ПТС (серия, номер, выдан кем, когда):	

№	Параметры и требования, предъявленные к транспортным средствам при проведении технического осмотра	№	Параметры и требования, предъявленные к транспортным средствам при проведении технического осмотра	№	Требования, предъявленные к транспортным средствам при проведении технического осмотра
I	Параллельные системы	IV	Стеклоочистители и стеклоомыватели	VI	Прочие элементы конструкции
с 1 по 11 пункт		с 23 по 25 пункт		с 37 по 41 пункт	
II	Рулевое управление	V	Шины и колеса		
с 12 по 17 пункт		с 26 по 31 пункт			
III	Внешние световые приборы	VII	Двигатель, к его системам		
с 18 по 22 пункт		с 32 по 36 пункт			

Оборотная сторона

Результаты диагностирования				
Параметры, по которым установлено несоответствие				
Нижняя граница	Результат проверки	Верхняя граница	Наименование параметра	Пункт диагностической карты
Невыполненные требования				
Предмет проверки (узел, деталь, агрегат)	Содержание невыполненного требования (с указанием нормативного источника)			
Примечания:				

Данные транспортного средства	
Масса без нагрузки:	Разрешенная максимальная масса:
Тип топлива:	Пробег ТС:
Тип тормозной системы:	
Марка шин:	

Заключение о возможности/невозможности эксплуатации транспортного средства
Results of the roadworthiness inspection

возможно Passed невозможно Failed

Пункты диагностической карты, требующие повторной проверки:

Дата: _____

Ф.И.О. технического эксперта

Подпись _____ Печать _____

Signature _____ Stamp _____

С 2012 г.
Талон технического осмотра заменяется диагностической картой

Сотрудник техцентра Автовладелец Сотрудник ГИБДД

Дилерские центры могут осуществлять ТО только тех марок, у которых они проводят сервисное обслуживание

Документы, необходимые для выезда за границу (помимо прав и документов на машину)

Сейчас: Талон ТО, Международный сертификат ТО*

После внесения изменений в международные договоры: Диагностическая карта

* Для транспортных средств массой более 3,5 т

Талон техосмотра будет действовать до 1 августа 2015 г.

ТАЛОН ТЕХНИЧЕСКОГО ОСМОТРА
№ 0123456789
Марка, модель и модификация ТС
Р 190 1.61
Идентификационный номер ТС (VIN)
A 10930A2696785
Особые отметки
Категория ТС «В»

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ КАРТА (выдается с 30 июля 2012 г.)

Оформляется:

- На бумажном носителе (Срок хранения не менее 3 лет)
- На электронном носителе (Срок хранения не менее 5 лет)

При продаже машины:

- Карту можно передавать покупателю, проходить ТО снова не придется

Действие карты:

- Действует до той даты, которая в ней указана, независимо от того, менялся ли собственник у ТС или нет

В случае утери карты:

- Владелец может получить дубликат у любого оператора технического осмотра в день обращения*

Пункты прохождения ТО

- ТО можно проходить в любой точке страны, независимо от места регистрации автомобиля

Источник: news.kreml.ru; rts.duma.gov.ru

Рис.2.16. Пример бланка диагностической карты

В диагностической карте прописывается заключение технического эксперта о возможности/невозможности дальнейшей эксплуатации транспортного средства.

Транспортное средство, техническое состояние и оборудование которого не отвечает хотя бы одному из требований, считается неисправным и его эксплуатация запрещается. Последующая проверка не позднее 20 дней проводится в отношении тех параметров, которые не соответствовали требованиям. При предоставлении транспортного средства в срок, превышающий 20 дней, проверка производится в полном объеме и с полной оплатой.

Результаты проверки транспортного средства оператором технического осмотра заносятся в базу данных единой автоматизированной информационной системы технического осмотра.

Контрольные вопросы

1. От каких факторов зависит безопасность транспортного средства во время эксплуатации?
2. Охарактеризуйте понятие «конструктивная безопасность транспортного средства» и назовите ее виды.
3. Каким образом производитель транспортного средства подтверждает соответствие качества продукции действующим регламентам и стандартам?
4. Перечислите причины изменения технического состояния транспортных средств в эксплуатации.
5. Назовите системы и оборудование транспортного средства, неисправности которых непосредственно влияют на безопасность в процессе эксплуатации.
6. Перечислите методы проверки технического состояния тормозной системы транспортного средства.

7. Как определить значение удельной тормозной силы?
8. Для чего определяется в ходе проверки тормозной системы разность тормозных сил?
9. От чего зависит суммарный люфт в рулевом управлении транспортного средства?
10. Основное требование, предъявляемое к внешним световым приборам транспортного средства?
11. В чем заключается отличие американской и европейской форм светораспределения?
12. Как устанавливается норматив угла наклона светового потока?
13. Какая шина считается непригодной к эксплуатации?
14. С какими дефектами ремней безопасности не допускается их эксплуатация?
15. Какие мероприятия необходимо провести перед проверкой состава отработавших газов бензинового двигателя?
16. Поясните принцип действия газоанализатора.
17. Какими параметрами оценивается дымность отработавших газов дизельного двигателя?
18. Чем опасен чрезмерный шум от транспортных средств для человека?
19. Какие условия необходимо соблюдать для измерения внешнего шума от системы выпуска транспортного средства?
20. Перечислите обязанности оператора технического осмотра.
21. Какие компоненты должна включать производственная база для осуществления технического осмотра транспортных средств?
22. Какие требования предъявляются к операторам технического осмотра при аккредитации?
23. Какие требования предъявляются к техническим экспертам оператора технического осмотра?

Глава 3. Организация государственного учета тракторов и самоходных машин

3.1. Историческая справка развития процедур учета и контроля технического состояния тракторов и самоходных машин

Зарождение и развитие процедур учета и контроля технического состояния транспортно-технологических машин неразрывно связано с созданием и становлением государственных органов технического надзора.

Начало организации и осуществления государственного надзора за техническим состоянием машинно-тракторного парка (МТП) было положено постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 18 апреля 1958 года «О дальнейшем развитии колхозного строя и реорганизации машинно-тракторных станций». Этим документом было принято решение о ликвидации машинно-тракторных станций (МТС) и введение должностей государственных технических инспекторов в системе ремонтно-технологических станций (РТС), пришедших на смену МТС.

В задачу технических инспекторов входило осуществление контроля и оказание помощи хозяйствам в вопросах технической эксплуатации машинно-тракторного парка. С образованием в 1961 году Всесоюзного объединения «Сельхозтехника» служба технического надзора была передана этой организации.

В задачи технического инспектора входило: проведение технического осмотра МТП, проверки качества ремонта машин, хранения техники, нефтепродуктов и запасных частей. Кроме того, техническим инспектором давались заключения о техническом состоянии машин, представляемых на списание. Он принимал экзамены по правилам уличного движения от трактористов и выдавал им разрешения на допуск к работе на тракторах.

В 1965 году инспекция гостехнадзора была передана в сельскохозяйственные органы управления. Полновесный статус союзной

системы с необходимыми надзорными функциями был получен после возложения в 1969 году на Министерство сельского хозяйства СССР ответственности за состояние использования техники. Одновременно с этим государственные инженеры-инспекторы наделялись полномочиями надзорных органов (запрещение эксплуатации машин, выдача предписаний, лишение прав управления механизаторов).

Более совершенными структурой, функциями, полномочиями и правами органы госсельтехнадзора были наделены в 1975 году постановлением Совмина СССР от 23 декабря № 1035, когда основное надзорное звено из групп инженеров-инспекторов было преобразовано в районные инспекции госсельтехнадзора. Важной вехой в становлении органов госсельтехнадзора в тот период являлось установление норматива численности районных инспекций.

В качестве дополнительных функций органы госсельтехнадзора стали осуществлять надзор за соблюдением в сельском хозяйстве правил транспортировки, хранения и расходования нефтепродуктов, порядка устранения недостатков в гарантийной технике, а также за качеством ремонта и технического обслуживания в организациях и на предприятиях «Сельхозтехники».

С 1988 года на органы гостехнадзора дополнительно возложены обязанности по регистрации тракторов, прицепов к тракторам и самоходных машин, находящихся в личной собственности граждан.

В период существования Госагропрома СССР, в систему которого с 1986 по 1989 гг. входили органы гостехнадзора, на них дополнительно возлагался надзор за техническим состоянием и соблюдением правил технической эксплуатации тракторов и другой сельскохозяйственной техники, приобретаемой кооперативами.

В 1993 г. утверждено Положение о гостехнадзоре, а в 1995 г. - утверждены Правила государственной регистрации тракторов,

самоходных дорожно-строительных и иных машин и прицепов к ним органами государственного надзора за техническим состоянием самоходных машин и других видов техники в Российской Федерации. В 1998 г. внесены изменения в Положение о гостехнадзоре, предусматривающие функционирование государственных инспекций гостехнадзора как самостоятельных органов исполнительной власти субъектов РФ.

В 1998-2004 гг. приняты Правила допуска к управлению самоходными машинами и выдачи удостоверения тракториста-машиниста, Порядок проведения государственного технического осмотра тракторов, самоходных дорожно-строительных и иных машин и прицепов к ним..., Положение о внештатном инспекторе гостехнадзора и др.

В настоящее время государственные инженеры-инспекторы гостехнадзора ежегодно регистрируют около 350 тыс. самоходных машин и прицепов; проводят государственный технический осмотр более чем 2 млн. самоходных машин и прицепов, подлежащих государственной регистрации; принимают экзамены на право управления самоходными машинами и выдают более 300 тыс. удостоверений тракториста-машиниста (тракториста); проверяют в процессе использования техническое состояние более 550 тыс. самоходных машин и прицепов [21].

3.2. Классификация тракторов и прицепов по категориям

Классификация тракторов и прицепов по категориям и типам закреплена техническим регламентом Таможенного союза «О безопасности сельскохозяйственных и лесохозяйственных тракторов и прицепов к ним» (ТР ТС 031/2012) (табл.3.1).

Классификация тракторов и прицепов по категориям и типам

Категории	Номер категории	Определение тракторов
Категория Т колесные тракторы	T1	Колесные тракторы с максимальной расчетной скоростью не более 40 км/ч, минимальным размером колеи оси, находящейся ближе к оператору, не менее 1150 мм, снаряженной массой более 600 кг и дорожным просветом не более 1000 мм
	T2	Колесные тракторы с максимальной расчетной скоростью не более 40 км/ч, минимальным размером колеи менее 1150 мм, снаряженной массой более 600 кг и дорожным просветом не более 600 мм. Если отношение высоты центра тяжести трактора к среднему минимальному размеру колеи осей превышает 0,9, то максимальная расчетная скорость не должна превышать 30 км/ч
	T3	Колесные тракторы с максимальной расчетной скоростью не более 40 км/ч и снаряженной массой не более 600 кг
	T4	Колесные тракторы специального назначения с максимальной расчетной скоростью не более 40 км/ч: T4.1 – высококлиренсные тракторы T4.2 – сверхширокие тракторы T4.3 – низкоклиренсные лесохозяйственные или сельскохозяйственные тракторы
	T5	колесные тракторы с максимальной расчетной скоростью более 40 км/ч
Категория С гусеничные тракторы	C1 C2 C3 C4 C5	Определения гусеничных тракторов категорий C1... C5 аналогично определениям категорий колесных тракторов категорий T1 – T5 C 4.1 – высококлиренсные гусеничные тракторы
	R1	Прицепы, технически допустимая общая масса которых не превышает 1500 кг
	R2	Прицепы, технически допустимая общая масса которых более 1500 кг, но не превышает 3500 кг
	R3	Прицепы, технически допустимая общая масса которых более 3500 кг, но не превышает 21000 кг
	R4	Прицепы, технически допустимая общая масса которых превышает 21000 кг
		Каждая категория прицепов в зависимости от максимальной расчетной скорости имеет в обозначении букву а или b: а – прицепы с максимальной расчетной скоростью не более 40 км/ч; b – прицепы с максимальной расчетной скоростью более 40 км/ч.

3.3. Государственные надзорные органы и их функции

В систему органов государственного технического надзора Российской Федерации (гостехнадзора) входят:

- отдел технической политики и гостехнадзора при Департаменте растениеводства, механизации, химизации и защиты растений Министерства сельского хозяйства РФ;

- государственные инспекции по надзору за техническим состоянием самоходных машин и других видов техники органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации (далее – инспекции гостехнадзора субъектов РФ) с соответствующими государственными инспекциями городов и районов.

Сегодня функции гостехнадзора определены Положением о государственном надзоре за техническим состоянием самоходных машин и других видов техники в Российской Федерации [22]. Наиболее значимыми из них являются:

- регистрация тракторов, самоходных дорожно-строительных и иных машин и прицепов к ним, выдача на них государственных регистрационных знаков;

- проведение технических осмотров тракторов, самоходных дорожно-строительных машин и прицепов к ним;

- надзор за техническим состоянием тракторов, самоходных дорожно-строительных и иных машин и прицепов к ним в процессе использования, независимо от их принадлежности, по нормативам, обеспечивающим безопасность для жизни, здоровья людей, сохранность имущества, охрану окружающей среды;

- надзор в агропромышленном комплексе за соблюдением правил эксплуатации машин и оборудования в части обеспечения безопасности для жизни, здоровья людей, сохранности имущества и охраны окружающей среды, а также правил, регламентируемых стандартами и другими нормативными документами;

- прием экзаменов на право управления самоходными машинами и выдачу удостоверений тракториста-машиниста (тракториста);

- оценка технического состояния и определение остаточного ресурса поднадзорных машин и оборудования по запросам владельцев;

- участие в комиссиях по рассмотрению претензий владельцев поднадзорных машин и оборудования по поводу ненадлежащего качества проданной или отремонтированной техники.

3.4. Постановка на учет и снятие с учета тракторов и самоходных машин

Осуществление регистрационных действий и последующего учета транспортно-технологических машин органами гостехнадзора производится в соответствии с «Правилами государственной регистрации тракторов, самоходных дорожно-строительных и иных машин и прицепов к ним органами государственного надзора за техническим состоянием самоходных машин и других видов техники в Российской Федерации (гостехнадзора)» (утверждены 16.01.1995 г., зарегистрировано в Минюсте РФ 27 января 1995 г. № 785).

Правила устанавливают единый порядок государственной регистрации, обязательны для исполнения на всей территории Российской Федерации и распространяются на всех собственников машин и лиц, владеющих, пользующихся или распоряжающихся на законных основаниях от имени собственников.

Государственной регистрации и учету подлежат тракторы (кроме мотоблоков), самоходные дорожно-строительные, мелиоративные, сельскохозяйственные и другие машины (далее самоходные машины) с рабочим объемом двигателя внутреннего сгорания более 50 см³, не подлежащие регистрации в подразделениях ГУ ОБДД Министерства внутренних дел Российской Федерации, а также номерные агрегаты и прицепы (полуприцепы) этих машин.

В органах гостехнадзора не регистрируются гоночные автомобили и мотоциклы, а также автотранспортные средства, собранные в индивидуальном порядке из запасных частей и агрегатов.

Собственники самоходных машин обязаны зарегистрировать их или изменить регистрационные данные в органах гостехнадзора в течение срока действия государственного регистрационного знака «Транзит» или в течение пяти суток после приобретения, таможенного оформления, замены номерных агрегатов или возникновения иных обстоятельств, которые требуют изменение регистрационных данных.

Конструкция регистрируемых машин должна соответствовать требованиям безопасности для жизни, здоровья людей и имущества, охраны окружающей среды, установленными действующими в Российской Федерации стандартами, сертификатами и другой нормативной документацией.

Машины регистрируются за юридическим или физическим лицом, указанным в документе, подтверждающем право собственности, и в паспорте самоходной машины и других видов техники, а снятые с учета в связи с изменением места регистрации (без изменения владельца), - в паспорте машины.

Машины регистрируются за физическими лицами по постоянному или временному их месту жительства, а за юридическими лицами – по их юридическому адресу.

Регистрация машин за юридическим или физическим лицом производится на основании их заявлений, справок-счетов, выдаваемых предприятиями-изготовителями, торговыми предприятиями, гражданами-предпринимателями, имеющими лицензии на право торговли машинами, или иных документов, удостоверяющих право собственности владельца машин и подтверждающих возможность допуска их к эксплуатации на территории Российской Федерации.

Регистрация машин, номерных агрегатов, проданных комиссионерами (предприятиями, организациями, учреждениями комиссионной торговли и гражданами-предпринимателями), имеющими

лицензии на торговлю данным видом товара, производится за владельцами при представлении регистрационных документов о снятии их с учета по прежнему месту регистрации, а также паспортов машин, справок-счетов установленного образца и временного государственного регистрационного знака "Транзит".

Регистрация приобретенных машин, номерных агрегатов, ранее состоящих на учете (кроме проданных комиссионерами), производится за владельцами при представлении регистрационных документов с отметкой о снятии их с учета по прежнему месту регистрации, паспортов машин и документов, подтверждающих право собственности на машину, номерной агрегат.

Документами, подтверждающими право собственности на машину, номерной агрегат, являются:

- выписка из учредительного документа или документа о государственной регистрации юридического лица (прежнего владельца), подтверждающая право, или совместное право, или его право как соответствующего органа управления распоряжаться машинами, номерными агрегатами и вытекающие из этого решение и разрешение об отчуждении (продаже, передаче), а также акт приемки-передачи основных средств (форма ОС-1) и квитанция к приходному кассовому ордеру (форма КО-1) или банковские платежные документы;

- документы, подтверждающие совершение сделок в простой письменной форме в соответствии с частью первой п. 2 ст. 161 Гражданского кодекса Российской Федерации гражданами между собой на сумму, превышающую не менее чем в десять раз установленный законом минимальный размер оплаты труда, а в случаях, предусмотренных законом, независимо от общей суммы сделки;

- нотариально удостоверенные документы (договор купли-продажи, договор мены, договор дарения, свидетельство о праве

собственности и наследования имущества, договор раздела наследственного имущества, договор раздела совместно нажитого имущества между супругами, свидетельство о праве собственности на долю в общем имуществе супругов и их совместное заявление о разделе и перерегистрации машины на одного из них и другие, предусмотренные ст. 163 Гражданского кодекса Российской Федерации);

- судебные документы (решения судов);
- постановления таможенных органов;
- документы, выдаваемые органами социальной защиты населения;
- другие документы, предусмотренные действующим законодательством Российской Федерации.

Машины, номерные агрегаты, снятые с вооружения и переданные (проданные) из Вооруженных Сил и других войск Российской Федерации для использования в хозяйственных целях, регистрируются на основании сводных актов и справок-счетов установленного образца, выданных воинской частью (формированием). При этом владельцам одновременно с регистрацией выдаются паспорта машин.

Машины, изготовленные в порядке индивидуального творчества, или отремонтированные с изменением конструкции, или собранные копии серийно выпускаемых машин, номерных агрегатов регистрируются за владельцами на основании документов, подтверждающих правомерность приобретения (получения) номерных агрегатов. Указанные машины подвергаются техническому осмотру с обязательным составлением акта технического осмотра по установленной форме.

Регистрация изготовленных в порядке индивидуального творчества или отремонтированных с изменением конструкции, или

собранных копий серийно выпускаемых машин производится после выдачи паспортов машин, произведенной при условии соответствия параметров их технического состояния требованиям безопасности для жизни, здоровья людей и имущества, охраны окружающей среды, а также техническим требованиям, утвержденным в установленном порядке.

На зарегистрированную машину выдается свидетельство о регистрации и государственный регистрационный знак, а в паспорт машины заносится владелец или сведения об изменении владельца

Свидетельство о регистрации служит регистрационным документом, подтверждающим принадлежность машины. Свидетельство о регистрации хранится у владельца. При использовании машины оно находится у водителя и предъявляется вместе с другими обязательными документами по требованию государственных инспекторов и внештатных инспекторов гостехнадзора, инспекторов и внештатных инспекторов ГУ ОБДД, военных автоинспекторов, работников полиции и железнодорожных переездов, а также дружинников. Эксплуатация машин без свидетельства о регистрации запрещается.

При изменении регистрационных данных машин владельцы обязаны предъявить машины для осмотра с целью сверки соответствия номерных агрегатов учетным данным. Место и время осмотра устанавливается государственным инженером-инспектором гостехнадзора по согласованию с владельцем машины, но не позднее истечения обязательного срока ее регистрации.

Владельцы обязаны снять машины с учета по месту их регистрации в случаях: изменения места жительства (юридического адреса) лиц, за которыми они зарегистрированы, если новое место жительства (юридический адрес) находится за пределами территории,

на которую распространяется деятельность государственной инспекции гостехнадзора, зарегистрированной машины, а также возникновения иных оснований для изменения места регистрации; прекращения права собственности на машины; списания (утилизации) машин; вывоза машины за пределы РФ, за исключением случаев временного вывоза.

Контрольные вопросы

1. Поясните структуру органов государственного технического надзора в Российской Федерации.
2. Перечислите основные функции органов гостехнадзора.
3. Какие машины подлежат регистрации органами гостехнадзора?
4. Какие особенности регистрации машин, изготовленных в порядке индивидуального творчества?
5. В каких случаях владельцы обязаны снять машины с учета по месту их регистрации?

Глава 4. Организация государственного контроля технического состояния тракторов и самоходных машин

4.1. Основные сведения о техническом осмотре и требования, предъявляемые к самоходным машинам при проведении технического осмотра

Техническое состояние самоходных машин в эксплуатации, согласно [18], должно соответствовать требованиям безопасности для жизни, здоровья людей и имущества граждан, охраны окружающей среды. Также как и для транспортных средств, оценка технического состояния самоходных машин производится с определенной периодичностью в ходе технического осмотра.

Порядок проведения технического осмотра самоходных машин установлен «Правилами проведения технического осмотра самоходных машин и других видов техники, зарегистрированных органами, осуществляющими государственный надзор за их техническим состоянием» (Утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 13 ноября 2013 г. №1013).

Под самоходными машинами и другими видами техники (далее - машины) понимаются тракторы, самоходные дорожно-строительные и иные машины, за исключением колесных внедорожных мототранспортных средств, которые имеют двигатель внутреннего сгорания объемом более 50 куб. сантиметров или электродвигатель максимальной мощностью более 4 киловатт, прицепы к ним.

Машины подлежат техническому осмотру со следующей периодичностью:

а) внедорожные автотранспортные средства, предназначенные для перевозки пассажиров и имеющие помимо сиденья водителя более 8 сидячих мест, каждые 6 месяцев;

б) остальные машины – ежегодно.

Проведение технического осмотра включает в себя:

а) проверку наличия документов, а также информации об уплате государственной пошлины за выдачу документа о прохождении технического осмотра машины;

б) проверку соответствия машин данным, указанным в представленных документах, и идентификацию машин;

в) проверку технического состояния машин;

г) оформление документов о прохождении технического осмотра.

Для прохождения технического осмотра машины владелец машины или его представитель (заявитель) представляет машину и следующие документы:

а) документ, удостоверяющий личность заявителя;

б) доверенность или иной документ, подтверждающий полномочия заявителя (для представителя владельца машины);

в) документ, подтверждающий право заявителя на управление машиной, представленной для прохождения технического осмотра;

г) свидетельство о регистрации машины;

д) страховой полис обязательного страхования гражданской ответственности владельца транспортного средства (в случаях, когда обязанность по страхованию гражданской ответственности владельца транспортного средства установлена федеральным законом).

Техническое диагностирование машин проводится методами визуального, органолептического контроля с использованием инструментальных средств технического диагностирования, в том числе передвижных средств.

Основные технические характеристики и перечни средств технического диагностирования утверждаются Министерством сельского хозяйства Российской Федерации.

По результатам технического осмотра машины оформляется один из следующих документов о прохождении технического осмотра:

а) свидетельство о прохождении технического осмотра (в случае соответствия машины требованиям безопасности);

б) акт технического осмотра (в случаях выявления несоответствия машины какому-либо из требований безопасности, предоставления неполного пакета документов, отсутствия информации об уплате государственной пошлины, несоответствия машины данным предоставленных документов).

Машина, в отношении которой оформлен акт технического осмотра, подлежит повторному техническому осмотру. Повторная проверка технического состояния машины проводится только в отношении указанных в акте параметров машины, по которым установлено такое несоответствие (если машина представлена на повторную проверку в течение 20 дней со дня выдачи акта).

Требования к системам и оборудованию машин, включая параметры, предъявляемые при проведении технического осмотра приведены ниже.

4.1.1. Требования к тормозной системе

Машина должна иметь рабочую, стояночную и резервную тормозные системы. Последние должны соответствовать показателям эффективности торможения и устойчивости при торможении.

В отношении тракторов и самоходных машин согласно ГОСТ 12.2.019-2005 «Система стандартов безопасности труда. Тракторы и машины самоходные сельскохозяйственные. Общие требования безопасности» рабочие тормозные системы машин и тракторов должны обеспечивать тормозной путь, определяемый по формулам:

а) для тракторов при холодных тормозах

$$S_o \leq 0,15V_o + \frac{V_o^2}{116}, \quad (4.1)$$

где S_o - тормозной путь, м; V_o - скорость в момент начала торможения, км/час;

б) для машин при холодных тормозах

$$S_o \leq 0,18V_o + \frac{V_o^2}{90} . \quad (4.2)$$

При этом непрямолинейность движения машин и тракторов в процессе торможения должна составлять величину не более 0,5 м.

Тормозная система также должна обеспечивать остановку и удержание трактора без прицепа на уклоне равном 18 %, трактора с прицепом – 12%, остановку и удержание машины на преодолеваемом ею уклоне, значение которого установлено для конкретной модели машины.

Для самоходных дорожно-строительных машин требования к тормозным системам изложены в ГОСТ Р ИСО 3450-99 «Машины землеройные. Тормозные системы колесных машин. Требования к эффективности и методы испытаний». Стандарт устанавливает требования к рабочим, резервным, стояночным тормозным системам и распространяется на самоходные колесные погрузчики, бульдозеры, автогрейдеры, самоходные скреперы, экскаваторы и землевозы. Согласно этому документу тормозной путь машины при использовании рабочей или резервной тормозных систем должен быть не более значений, рассчитываемых по формулам таблицы 4.1.

Рабочая тормозная система любой машины, кроме землевозов массой более 32 т, должна удерживать машину на уклоне 25 % при отключенной силовой передаче (если не используется гидropередача).

Стояночная тормозная система должна удерживать машину с отключенной силовой передачей в следующих условиях:

а) на уклоне 15 % - для землевозов и скреперов с массой номинального груза;

б) на уклоне 20 % - для всех остальных машин без массы номинального груза, с рекомендованным заводом-изготовителем распределением нагрузки по осям.

Таблица 4.1

Тормозной путь машин, м

Формула для рабочей тормозной системы	Формула для резервной тормозной системы
Тормозной путь машин, испытываемых без номинального груза	
$\frac{V^2}{150} + 0,2(V + 5)$	$\frac{V^2}{75} + 0,4(V + 5)$
V - скорость начала торможения, км/час	
Тормозной путь машин, испытываемых с номинальным грузом, за исключением землевозов с жесткой или шарнирно-сочлененной рамой и массой более 32000 кг	
$\frac{V^2}{44} + 0,1(32 - V)$	$\frac{V^2}{30} + 0,1(32 - V)$
Выражение $0,1(32 - V)$ исключается из формулы для машин, имеющих скорость более 32 км/час	
Тормозной путь для землевозов с жесткой или шарнирно-сочлененной рамой и массой более 32000 кг	
$\frac{V^2}{48 - 2,6 \alpha}$	$\frac{V^2}{34 - 2,6 \alpha}$
α - уклон в процентах	

Испытания тормозной эффективности проводят при скорости машины, составляющей не менее 80 % максимальной скорости движения машины по горизонтальной поверхности или при скорости 32 км/час. Если максимальная скорость движения машины меньше 32 км/час, то испытания проводят при максимальной скорости.

Усилие, прикладываемое к органу управления тормозной системы с целью достижения требуемой тормозной эффективности, не должно превышать значений, указанных в таблице 4.2.

Таблица 4.2

Максимальные усилия на органах управления при испытаниях тормозной эффективности

Тип органа управления	Максимальное прилагаемое усилие, Н
Рычаги или выключатели, захватываемые пальцами	20
Рычаг, захватываемый кистью руки и перемещаемый в направлении: вверх	400
вниз, в стороны, вперед-назад	300
Ножная педаль	700
Трехпозиционная педаль (управляется поворотом стопы в голеностопном суставе)	350

Рабочая тормозная система тракторных поездов с пневматическим

тормозным приводом в режиме аварийного (автоматического) торможения должна быть работоспособна. Утечка сжатого воздуха из соединений и элементов тормозной системы не допускается.

Подтекание тормозной жидкости или нарушение герметичности трубопроводов, либо соединений в гидравлическом тормозном приводе не допускаются.

Коррозия, грозящая потерей герметичности или разрушением, не допускается. Механические повреждения тормозных трубопроводов не допустимы. Наличие деталей с трещинами или остаточной деформацией в элементах тормозного привода не допускается.

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

Набухание тормозных шлангов под давлением и (или) наличие трещин на них и видимых мест перетирания не допускаются.

Расположение и длина соединительных шлангов пневматического тормозного привода тракторных поездов должны исключать их повреждение при взаимном перемещении трактора и прицепа (полуприцепа).

4.1.2. Требования к механизмам управления поворотом

Для рулевого управления самоходных колесных машин нормируемым параметром является величина суммарного люфта.

Суммарный люфт в рулевом управлении не должен превышать предельные значения, установленные изготовителем в эксплуатационной документации, а в случае отсутствия данных предельного значения – для тракторов, включая малогабаритные, и самоходных сельскохозяйственных машин - не более 25 градусов.

Изменение усилия при повороте рулевого колеса должно быть плавным во всем диапазоне угла его поворота. Неработоспособность усилителя рулевого управления (при его наличии) не допускается.

Самопроизвольный поворот рулевого колеса с усилителем рулевого управления от нейтрального положения при работающем двигателе не допускается.

Повреждение 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 (в эксплуатационной документации), не допускаются. Резьбовые соединения должны быть затянуты и зафиксированы способом, предусмотренным изготовителем. 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.

Максимальный угол поворота рулевого колеса должен ограничиваться только устройствами, предусмотренными конструкцией машины.

В отношении механизмов управления поворотом машин на гусеничном ходу имеют место следующие требования.

Свободный ход рукояток рычагов управления муфтами поворота не должен отклоняться от значений, допускаемых изготовителем. Должен обеспечиваться полный разрыв потока мощности в сторону поворота при полном перемещении рычага управления на себя.

Свободный ход тормозных педалей не должен превышать

значения, установленные изготовителем. Различная величина свободного хода тормозных педалей не допускается.

4.1.3. Требования к внешним световым приборам

В соответствии с ГОСТ 12.2.019-2005 «Система стандартов безопасности труда. Тракторы и машины самоходные сельскохозяйственные. Общие требования безопасности» тракторы и машины должны быть оборудованы фарами. Число фар должно быть для тракторов – не менее двух передних и двух задних, для машин – по техническим условиям на машины конкретных моделей.

Тракторы должны иметь рабочую и транспортную системы внешнего освещения, а машины – рабочую или рабочую и транспортную системы освещения. Указанные системы должны включаться независимо. Рабочая система освещения должна освещать рабочую зону для выполнения технологических операций, а транспортная – для освещения дороги.

Рекомендуемая освещенность рабочих зон указана в таблице 4.3.

Таблица 4.3

Освещенность рабочих зон

Зона	Среднее значение уровня освещенности, лк	Плоскость, в которой нормируется освещенность
Площадка в передней зоне обзора шириной, равной захвату рабочего органа, на расстоянии 10 м от него	15	Вертикальная
Площадка в передней зоне обзора шириной 16 м на расстоянии 10 м от рабочего органа	5	
Рабочие органы в поле зрения	20	Горизонтальная
Передняя зона обзора на ширине захвата рабочего органа, на расстоянии 20 м от него	5	Вертикальная
Зона выгрузки (загрузки) технологического продукта	15	Горизонтальная

Согласно ГОСТ Р 41.86-99 «Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения сельскохозяйственных и лесных тракторов в отношении установки устройств освещения и

световой сигнализации» трактор должен быть оборудован следующими устройствами освещения и световой сигнализации: огнем ближнего света, указателями поворота, аварийным сигналом, передним и задним габаритными огнями, сигналом торможения, задним красным светоотражающим приспособлением. Кроме того, они могут быть оборудованы дополнительно устройствами освещения и сигнализации: огнем дальнего света, противотуманной фарой, огнем заднего хода, задним противотуманным огнем, стояночным огнем, рабочим огнем, боковым красным светоотражающим приспособлением. Под огнем в данном документе понимается приспособление, предназначенное для освещения дороги (рабочей зоны) или подачи светового сигнала. Фонари заднего номерного знака и светоотражающие приспособления также считаются огнями.

К внешним световым приборам в процессе эксплуатации предъявляются следующие требования.

Разрушение и отсутствие рассеивателей световых приборов либо использование рассеивателей и ламп, не соответствующих типу данного светового прибора, не допускаются.

Сигналы торможения должны включаться при воздействии на органы управления рабочей и аварийной тормозных систем и работать в постоянном режиме.

Установка спереди машины световых приборов с огнями красного цвета или световозвращателей красного цвета, а сзади - белого цвета, кроме фонарей заднего хода и освещения регистрационного знака, не допускается.

На машинах, выполняющих работы по строительству, ремонту или содержанию дорог, а также на машинах, передвигающихся по дорогам общего пользования со скоростью 20 км/ч и более и имеющих ширину более 2,55 метра, должны устанавливаться специальные

световые сигналы (проблесковые маячки) желтого или оранжевого цвета. Количество и расположение проблесковых маячков должны обеспечивать их видимость на 360 градусов в горизонтальной плоскости, проходящей через центр источника излучения света.

4.1.4. Требования к шинам, колесам и гусеницам

Для обеспечения сцепления ходового оборудования тракторов и самоходных машин с грунтом и для реализации полной силы тяги шины колес должны иметь остаточную высоту грунтозацепов:

а) ведущих колес:

не менее 5 мм - для тракторов класса до 2 т включительно;

не менее 10 мм - для тракторов класса 3 т и выше;

б) управляемых колес:

не менее 2 мм - для тракторов класса до 2 т включительно;

не менее 10 мм - для тракторов класса 3 т и выше;

в) колес прицепов - не менее 1 мм.

Шины не должны иметь внешние повреждения (пробоины, порезы, разрывы), обнажающие корд, расслоение каркаса, отслоение протектора и боковины.

Отсутствие хотя бы одного болта или гайки крепления дисков и ободьев колес не допускается. Наличие трещин на дисках и ободьях колес, а также следов устранения их сваркой не допускается. Видимое нарушение формы и (или) размеров крепежных отверстий в дисках колес не допускается.

Шины по размеру или допустимой нагрузке должны соответствовать модели машины. Установка на одной оси шин различных размеров, конструкций, моделей, с разными рисунками протектора не допускается. Давление в шинах не должно превышать значения, указанные в маркировке шин. Разность давлений в левых и

правых шинах должна быть не более 0,01 МПа (0,1 кгс/см²).

Провисание гусеничных цепей машин на гусеничном ходу не должно превышать значение, предусмотренное изготовителем, а если такое значение отсутствует – не должно превышать 65 мм.

Остаточная высота грунтозацепов машин на гусеничном ходу должна быть не менее 7 мм. Число звеньев в левой и правой гусеничных цепях должно быть одинаково. Наличие трещин и изломов в звеньях гусеничной цепи не допускается.

Разность провисаний левой и правой гусеничных цепей не должна превышать значение, предусмотренное изготовителем, а если такое значение отсутствует – не должна превышать 5 мм.

4.1.5. Требования к двигателю и его системам

Требования нормативных документов к двигателям внутреннего сгорания тракторов, самоходных дорожно-строительных и иных самоходных машин сводятся к проверке состава ОГ и работоспособности системы питания. Для машин с дизельными двигателями нормируется уровень дымности ОГ по ГОСТ Р 17.2.2.02-98 «Охрана природы. Атмосфера. Нормы и методы определения дымности отработавших газов дизелей, тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин».

Стандарт распространяется на вновь изготовленные и капитально отремонтированные на ремонтных предприятиях дизели тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин; сельскохозяйственные, промышленные, лесопромышленные и лесохозяйственные дизельные тракторы, в том числе используемые в качестве базы для строительно-дорожных машин и машин, применяемых в коммунальном и лесном хозяйстве, а также тракторные самоходные дизельные шасси (далее - тракторы); самоходные сельскохозяйственные дизельные машины

(далее - машины); находящиеся в эксплуатации тракторы и машины, предназначенные для работы или работающие в условиях неограниченного и ограниченного воздухообмена.

Нормы дымности дизелей, тракторов и машин конкретных марок устанавливают в зависимости от условного объемного расхода воздуха через цилиндры дизельного двигателя.

Дымность ОГ можно оценивать двумя параметрами, один из которых является основным, второй – вспомогательным. Основным параметром считается коэффициент поглощения света k , 1/м. Вспомогательным параметром считается коэффициент ослабления света N , % (см. п.2.3.8.3).

В эксплуатации дымность ОГ определяют только на режиме свободного ускорения (в условиях испытаний отремонтированных дизелей их дымность определяют на установившихся режимах). Значения дымности на режиме свободного ускорения дизельных ДВС, находящихся в эксплуатации тракторов и машин с неограниченным воздухообменом, не должны быть более норм, приведенных в табл. 4.3.

Таблица 4.3

Некоторые значения дымности отработавших газов дизелей машин, работающих в условиях неограниченного воздухообмена

Условный расход воздуха, дм ³ /с	Дымность, м ⁻¹ (%), не более			
	тракторов и машин, имеющих муфту сцепления		тракторов и машин, не имеющих муфты сцепления	
	без турбонаддува	с турбонаддувом	без турбонаддува	с турбонаддувом
42 и менее	2,760 (69,5)	3,260 (75,4)	3,060 (73,1)	3,560 (78,4)
100	1,995 (57,6)	2,495 (65,8)	2,295 (62,7)	2,795 (69,9)
200 и более	1,565 (49,0)	2,065 (58,9)	1,865 (55,2)	2,365 (63,8)

Для измерения дымности используют дымомеры, работающие по методу просвечивания столба ОГ заданной длины.

Индикатор дымомера должен иметь две измерительные шкалы: основную, градуированную в единицах натурального показателя ослабления светового потока от 0 до ∞ , и вспомогательную линейную,

имеющую 100 делений с диапазоном 0 - 100 %. Зависимость между основной и вспомогательной шкалами определяют по формуле 2.4.

Дымомер должен быть отрегулирован таким образом, чтобы индикатор регистрировал дымность, равную нулю, если световой поток проходит через дымовую камеру, наполненную чистым воздухом.

Дымомер должен быть оснащен приборами для измерения давления и температуры отработавших газов в дымовой камере и устройством для отбора проб ОГ.

Устройство для отбора проб ОГ состоит из пробоотборного зонда, теплообменника с ресивером, газоподводящей трубы с краном (рис. 4.1).

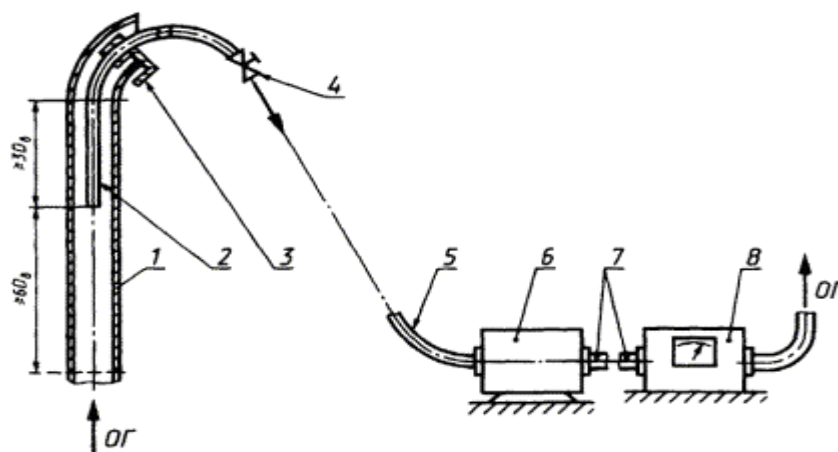


Рис. 4.1. Схема установки дымомера и устройства для отбора проб:
1-выпускная труба машины (дизеля); 2-пробоотборный зонд; 3 -зажим;
4-газоподводящая труба с краном; 5,7-газоподводящие трубы; 6-теплообменник с ресивером; 8-дымомер; ОГ-отработавшие газы

Пробоотборный зонд (трубка из нержавеющей стали) должен быть расположен в прямолинейном участке выпускной трубы трактора или машины или удлинительного патрубка на расстоянии $6D_B$ (D_B - внутренний диаметр) от входного и не менее $3D_B$ от его выходного сечения таким образом, чтобы входное отверстие зонда располагалось по оси выпускной трубы или удлинительного патрубка и было обращено навстречу потоку отработавших газов.

Газоподводящая труба должна быть герметичной, без резких изгибов и шероховатостей, способствующих накоплению сажи.

Для уменьшения колебаний давления в потоке ОГ допускается устанавливать в пробоотборной магистрали по возможности ближе к зонду ресивер объемом 5-10 дм³. Ресивер выполняют в виде устройства «труба в трубе».

Во время измерения дымности муфта сцепления трактора должна быть выключена.

Для тракторов, не имеющих муфты сцепления:

- при гидромеханической и электромеханической трансмиссии рычаг переключения передач или избиратель скорости устанавливают в нейтральное положение;

- при гидравлической трансмиссии гидротрансформатор не должен быть заблокирован;

- при электрической трансмиссии отключают напряжение на обмотках возбуждения силового генератора.

При работе дизеля на минимальной устойчивой частоте вращения холостого хода перемещают орган управления регулятором частоты вращения коленчатого вала в течение не более 0,5 с в положение, соответствующее максимальной подаче топлива. Такое положение органа управления сохраняют в течение 5 - 10 с. Затем орган управления регулятором частоты вращения перемещают в исходное положение. В исходное положение должны возвратиться частота вращения коленчатого вала и индикатор дымомера. По шкале дымомера фиксируют максимальное значение дымности.

Значение дымности при свободном ускорении рассчитывают как среднее арифметическое результатов четырех последних измерений.

Условный расход воздуха на режиме свободного ускорения рассчитывают по формуле (4.3) при условии, что частота вращения коленчатого вала дизеля равна номинальной.

$$Q_e = \frac{i V_h n}{30\tau}, \quad (4.3)$$

где i - число цилиндров; V_h - рабочий объем двигателя, дм^3 ; n - номинальная частота вращения коленвала дизеля, об/мин; τ - тактность дизеля.

Содержание загрязняющих веществ в ОГ машин с бензиновыми двигателями должно соответствовать требованиям, предусмотренным изготовителем.

Подтекание и каплепадение топлива в системе питания бензиновых и дизельных двигателей не допускаются.

Запорные устройства топливных баков и устройства перекрытия топлива должны быть работоспособны.

Система питания машин, предназначенная для работы на компримированном природном газе, сжиженном природном газе и сжиженном углеводородном газе, должна быть герметична. На наружную поверхность газовых баллонов машин, оснащенных такой системой питания, должны наноситься их паспортные данные, в том числе дата действующего и последующего освидетельствования. Не допускается использование газовых баллонов с истекшим сроком их периодического освидетельствования.

Выпускные системы двигателей должны быть исправными и комплектными.

4.1.6. Требования к прочим элементам конструкции

Тракторы и самоходные дорожно-строительные машины должны укомплектовываться зеркалами заднего вида слева и справа.

Наличие трещин на ветровых стеклах в зоне очистки

стеклоочистителем половины стекла, расположенной со стороны водителя, не допускается.

Замки дверей кабины, механизмы регулировки и фиксирующие устройства сидений водителя, устройство обогрева и обдува ветрового стекла, предусмотренные конструкцией, должны быть работоспособны.

Запоры бортов грузовой платформы прицепов и полуприцепов должны быть работоспособны.

Аварийные выходы и устройства приведения их в действие, приборы внутреннего освещения кабины должны быть работоспособны.

Предусмотренные конструкцией самоходных машин звуковые сигналы должны быть исправны. Звуковой сигнал при приведении в действие органа его управления должен издавать непрерывный и монотонный звук. Уровень звука сигнала должен быть в пределах 90 - 112 дБА при заглушенном двигателе.

На прицепах и полуприцепах должны устанавливаться задние защитные устройства, предусмотренные конструкцией.

Тракторные прицепы и полуприцепы должны оборудоваться работоспособными предохранительными приспособлениями (цепями, тросами). 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 оборудоваться устройством, поддерживающим сцепную петлю дышла в положении, облегчающем сцепку и расцепку с тяговой машиной.

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

Машины должны оснащаться ремнями безопасности, предусмотренными конструкцией. Ремни безопасности не должны иметь следующие дефекты:

- а) надрыв на ляжке, видимый невооруженным глазом;
- б) замок не фиксирует "язык" ляжки или не выбрасывает его после нажатия на кнопку замыкающего устройства;
- в) ляжка не вытягивается или не втягивается во втягивающее устройство (катушку);
- г) при резком вытягивании ляжки ремня не обеспечивается прекращение (блокирование) ее вытягивания из втягивающего устройства (катушки).

Тракторы, самоходные дорожно-строительные, самоходные сельскохозяйственные машины, прицепы и полуприцепы должны укомплектовываться не менее чем 2 противооткатными упорами.

Самоходные машины должны оснащаться не менее чем одним порошковым или хладоновым огнетушителем емкостью не менее 2 л. Огнетушитель должен быть опломбирован, и на нем должен быть указан срок окончания использования, который на момент проверки не должен быть завершен.

Аккумуляторные батареи, сиденья, а также огнетушители и медицинская аптечка на тракторах, самоходных дорожно-строительных машинах, оборудованных приспособлениями для их крепления, должны надежно закрепляться в местах, предусмотренных конструкцией.

Колесные тракторы и машины должны оборудоваться надколесными крыльями. Ширина этих устройств должна быть не менее ширины применяемых шин.

Отсутствие предусмотренных конструкцией машин грязезащитных фартуков и брызговиков не допускается.

Фиксаторы транспортного положения опор полуприцепов,

предназначенные для предотвращения их самопроизвольного опускания при движении, должны быть работоспособны.

Подтекание масел и рабочих жидкостей из двигателя, коробки передач, бортовых редукторов, мостов, сцепления, аккумуляторной батареи, систем охлаждения и кондиционирования воздуха и дополнительно устанавливаемых гидравлических устройств не допускается.

Предусмотренное конструкцией самоходной машины устройство, исключающее возможность запуска двигателя при включенной передаче, должно быть работоспособно.

Повышенное перемещение в подвижных сопряжениях машин не допускается.

Движущие (вращающиеся) части машин (карданные, цепные, ременные, зубчатые передачи и т.п.) должны быть огорожены защитными кожухами.

Ослабление крепления кабины, двигателя, компрессора, пускового двигателя, облицовки, рабочих органов, других элементов конструкции не допускается.

Рычаги управления рабочими органами машин и орудия в заданных положениях должны обеспечиваться надежной фиксацией.

Установка дополнительных предметов или нанесение покрытий, ограничивающих обзор с места водителя, ухудшающих прозрачность стекол, влекущих опасность травмирования, не допускается.

На верхнюю часть ветрового стекла машины могут прикрепляться прозрачные цветные пленки. Разрешается применять тонированные стекла (кроме зеркальных), светопропускание которых соответствует требованиям ГОСТ 5727-88.

Замена аккумуляторных батарей, применяемых для запуска двигателя машины, а также аккумуляторных батарей машин с

электроприводом батареи, напряжение, масса или размеры которых отличаются от предусмотренных изготовителем, не допускается.

Предусмотренные конструкцией устройства, предотвращающие самопроизвольный запуск рабочих органов машин, должны быть работоспособны.

Предохранительные муфты привода рабочих органов машин должны быть исправны и отрегулированы.

Предусмотренные конструкцией устройства для экстренного отключения рабочих органов должны быть работоспособны.

Предусмотренные конструкцией устройства для снятия статического электрического заряда должны быть работоспособны.

Дисбаланс вращающихся частей машин, превышающий установленные изготовителем значения, не допускается.

Самоходные машины должны оборудоваться знаком аварийной остановки.

На машинах сзади должен устанавливаться государственный регистрационный знак.

Государственный регистрационный знак должен устанавливаться на плоской вертикальной поверхности, при этом должно исключаться загромождение государственного регистрационного знака элементами конструкции, а государственный регистрационный знак не должен закрывать внешние световые и светосигнальные приборы и выступать за боковой габарит.

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

На колесных тракторах класса 1,4 и выше, работающих с прицепами, должен устанавливаться знак «Автопоезд».

На самоходных машинах, имеющих максимальную

конструктивную скорость не более 30 км/ч, должен устанавливаться знак «Тихоходное транспортное средство».

Контрольные вопросы

1. Какие самоходные машины подлежат техническому осмотру?
2. Какие процедуры включает технический осмотр самоходных машин?
3. Какие документы оформляются по результатам технического осмотра машины?
4. Какие показатели эффективности торможения определяют при техосмотре?
5. Перечислите требования к рулевому управлению самоходных колесных машин, предъявляемые при техосмотре.
6. Перечислите приборы внешнего освещения, которыми должен быть оснащен трактор.
7. Какие требования предъявляются к гусеничному ходу при техосмотре?
8. Поясните особенности отбора проб отработавших газов дымометром?
9. Перечислите требования, предъявляемые к ветровым стеклам тракторов и самоходных машин при техосмотре?
10. Перечислите основные требования к комплектности самоходных машин.

Заключение

В настоящее время уже достаточно трудно представить современное функционирование отраслей экономики, производство материальных благ и жизнь рядового гражданина без средств транспорта. Транспортные и технологические машины продолжают играть колоссальную роль в развитии экономического потенциала страны. Однако применение машин по их функциональному назначению сопряжено с рядом негативных обстоятельств. Это, в первую очередь, аварийность и связанные с ней гибель, ранения, травмирование людей. Во-вторых – угнетающая нагрузка на атмосферу, гидросферу, литосферу, природу и живой мир, в связи с увеличивающимися выбросами вредных веществ и излучениями шума. Поэтому современный специалист в области наземных транспортно-технологических средств должен представлять конструктивные особенности машин не только с позиций их эффективного использования, но и с позиций безопасного и правового их применения, отлаживая систему учета и контроля технического состояния подведомственных машин на максимальную степень безопасности в эксплуатации.

Организация учета и контроля технического состояния машин наземного транспорта в Российской Федерации развивается и постоянно совершенствуется. Однако еще немало проблем, которые требуют своего разрешения или доработки. По нашему мнению некоторые из них, следующие.

1. Необходимость совершенствования процессов регистрации транспортных средств ориентируясь на массовый поток клиентов.

2. Необходимость совершенствования процессов контроля технического состояния самоходных машин: превалирование доли объективных методов оценки технического состояния машин над

субъективными; оптимизация количества диагностируемых параметров при техосмотре.

3. Необходимость совершенствования нормативно-методической документации для оценки технического состояния самоходных машин.

Библиографический список

1. Российская Федерация. Правительство. О государственной регистрации автотранспортных средств и других видов самоходной техники на территории Российской Федерации (с изменениями и дополнениями): постановление Правительства Рос. Федерации от 12 августа 1994 г. № 938 // Рос. газета. – 2013. – 8 октября. – С. 18.
2. Туревский, И.С. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Введение в специальность: учеб. пособие / И.С.Туревский. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2006. – 192 с.
3. Зиманов, Л.Л. Организация государственного учета и контроля технического состояния автомобилей: учеб. пособие. / Л.Л.Зиманов. – М.: ИЦ «Академия», 2011. – 128 с.
4. Автостат. [офиц. сайт]. URL: <https://www.autostat.ru/infographics/> (дата обращения: 20.04.2016).
5. Госавтоинспекция [офиц. сайт]. URL: <http://www.gibdd.ru/stat/> (дата обращения: 25.04.2016).
6. Федеральная целевая программа «Повышение безопасности дорожного движения в 2013 - 2020 годах».
7. Попандопуло, Д.В. Государственная регистрация транспортных средств как мера противодействия их незаконному обороту: дис. ... канд. юр. наук: 12.00.14 / Д.В. Попандопуло. – Ростов-на-Дону, 2006. - 200 с.
8. Федеральный закон РФ «Об охране окружающей среды» №7-ФЗ от 10.01.2002 г.
9. Гильдия экологов. URL: <http://ecoguild.narod.ru/docs/2004avtoeco.htm> (дата обращения: 25.04.2016).
10. Мороз, С.М. Обеспечение безопасности технического состояния автотранспортных средств: учеб. пособие для студ. высш. учеб.

заведений / С.М.Мороз. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 208 с.

11. Правила дорожного движения. Редакция от 7 июня 2016 года. Версия – 19.0.URL: <http://pddmaster.ru/documents/pdd/>) (дата обращения: 26.07.2016).

12. ГОСТ Р 51709-2001. Автотранспортные средства. Требования безопасности к техническому состоянию и методы проверки.

13. ГОСТ Р 52033-2003. Автомобили с бензиновыми двигателями. Выбросы загрязняющих веществ с отработавшими газами. Нормы и методы контроля при оценке технического состояния.

14. ГОСТ Р 52160-2003. Автотранспортные средства, оснащенные двигателями с воспламенением от сжатия. Дымность отработавших газов. Нормы и методы контроля при оценке технического состояния.

15. ГОСТ Р 54942-2012 Газобаллонные автомобили с искровыми двигателями. Выбросы вредных (загрязняющих) веществ с отработавшими газами. Нормы и методы контроля при оценке технического состояния.

16. ГОСТ Р 52231-2012 Внешний шум автомобилей в эксплуатации. Допустимые уровни и методы измерения.

17. Административный регламент МВД Российской Федерации по предоставлению государственной услуги по регистрации автотранспортных средств и прицепов к ним (введен в действие приказом МВД России от 07.08.2013 г. № 605).

18. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования» (Утв. Решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011г. № 823, введен в действие 15 февраля 2013 г.).

19. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 018/2011 «О безопасности колесных транспортных средств» (Утв. Решением

Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 г. №877, вступил в силу 1 января 2015 г.).

20. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 031/2012 «О безопасности сельскохозяйственных и лесохозяйственных тракторов и прицепов к ним» (Принят Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 20 июля 2012 г. № 60, вступил в силу 15 февраля 2015 г.).

21. НИЦ «Гостехнадзор» [офиц. сайт]. URL: <http://nicgtn.ru/>) (дата обращения: 26.07.2016).

22. Положение о государственном надзоре за техническим состоянием самоходных машин и других видов техники в Российской Федерации (Постановление Совета Министров - Правительства РФ от 13 декабря 1993 г. №1291, в ред. пост. Правительства РФ от 12.03.1996 №271, от 02.02.1998 №141, от 21.12.2001 №882, от 08.05.2002 №302, от 07.05.2003 №265).

Словарь

"автоматическое (аварийное) торможение" - торможение прицепа, выполняемое тормозной системой без управляющего воздействия водителя при разрыве тормозных магистралей тормозного привода;

"автопоезд" - транспортное средство, образованное автомобилем и буксируемым им полуприцепом или прицепом (прицепами);

"антиблокировочная тормозная система" - тормозная система транспортного средства с автоматическим регулированием в процессе торможения степени проскальзывания колес транспортного средства в направлении их вращения;

"база транспортного средства" - расстояние между центрами колес осей при максимальной массе транспортного средства (для полуприцепа - расстояние между осью шкворня и первой от шкворня осью);

"базовое транспортное средство" - выпущенное в обращение транспортное средство, которое в целом, или его основные компоненты в виде кузова или шасси были использованы для создания другого транспортного средства;

"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;

"брызговик" - гибкий компонент системы защиты от разбрызгивания, устанавливаемый позади колеса и предназначенный для отражения воды и уменьшения опасности от выброса мелких предметов, захватываемых шиной;

"внедорожные большегрузные транспортные средства" - механические транспортные средства, по конструкции и назначению специально предназначенные для перевозки крупногабаритных и (или) тяжеловесных грузов преимущественно вне автомобильных дорог общего пользования, у которых один из параметров превышает допустимые нормы, установленные законодательством для проезда по автомобильным дорогам общего пользования, а масса, приходящаяся хотя бы на одну ось, превышает 10 т;

"внесение изменений в конструкцию транспортного средства" - исключение предусмотренных или установка не предусмотренных конструкцией конкретного транспортного средства составных частей и предметов оборудования, выполненные после выпуска транспортного

средства в обращение и влияющие на безопасность дорожного движения;

"внешние световые приборы" - устройства для освещения дороги, государственного регистрационного знака, а также устройства световой сигнализации;

"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 транспортного средства 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 транспортного средства на роликах стенда;

"вспомогательная тормозная система" – износостойкая (бесконтактная) тормозная система, предназначенная для уменьшения энергонагруженности тормозных механизмов рабочей тормозной системы транспортного средства;

"выбросы" – выбрасываемые в атмосферный воздух вредные вещества, содержащиеся в отработавших газах двигателей внутреннего сгорания и испарениях топлива транспортных средств, которыми являются оксид углерода (СО), углеводороды (НС), оксиды азота (NO_x), дисперсные частицы;

"выдвижная ось" - ось, которая может быть с помощью устройства разгрузки оси поднята над опорной поверхностью во время обычных условий эксплуатации транспортного средства;

"выпуск в обращение" - разрешение заинтересованным лицам без ограничений использовать и распоряжаться транспортным средством (шасси) или партией компонентов на единой таможенной территории Таможенного союза;

"гибридное транспортное средство" - транспортное средство, имеющее не менее двух различных преобразователей энергии (двигателей) и двух различных (бортовых) систем аккумулирования энергии для целей приведения в движение транспортного средства;

"грязезащитный кожух" - жесткий или полужесткий компонент системы защиты от разбрызгивания, предназначенный для отражения воды, выбрасываемой шинами при движении, выполненный полностью или частично как одно целое с кузовом либо другими частями транспортного средства (кабина, нижняя часть погрузочной платформы и т.д.);

"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;

"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;

"запасная (аварийная) тормозная система" – тормозная система, предназначенная для снижения скорости транспортного средства при выходе из строя рабочей тормозной системы;

"зона, очищенная от обледенения" - зона наружной поверхности ветрового или заднего стекла, имеющая сухую поверхность или поверхность, покрытую растаявшим или частично растаявшим инеем, который может быть удален с наружной поверхности стеклоочистителем (эта зона не включает поверхность стекла, покрытую сухим нерастаявшим инеем);

"идентификация" - установление тождественности заводской маркировки, имеющейся на транспортном средстве (шасси) и его компонентах, и данных, содержащихся в представленной заявителем документации либо в удостоверяющих соответствие документах, проводимое без разборки транспортного средства (шасси) или его компонентов;

"изготовитель" - лицо, осуществляющее изготовление транспортного средства (шасси) или его компонентов с намерением выпуска их в обращение для реализации либо собственного пользования;

"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;

"исходная ось" - линия, проходящая через ось симметрии лампы накаливания светового прибора, или линия, перпендикулярная плоскости, касающейся поверхности светового прибора в его геометрическом центре, определяющая ориентацию направления светоиспускания;

"категория транспортного средства" - классификационная характеристика транспортного средства, применяемая в целях установления в техническом регламенте требований;

"класс источника света" - характеристика физического принципа излучения света: лампа накаливания (класс 0); лампа накаливания с

наполнением колбы галогеносодержащими газами (класс H), газоразрядная лампа (класс D), светоизлучающий диод (класс LED);

"комплектное транспортное средство" - транспортное средство, пригодное для эксплуатации в соответствии с его назначением;

"компоненты транспортного средства" - составные части конструкции транспортного средства, поставляемые на сборочное производство транспортных средств и (или) в качестве сменных (запасных) частей для транспортных средств, находящихся в эксплуатации;

"кондиционирование" - обеспечение регулируемого охлаждения воздуха в обитаемом помещении транспортного средства до уровня или ниже температуры внешней среды;

"контурная маркировка" – серия светоотражающих полос, предназначенная для нанесения таким образом, чтобы они указывали очертания транспортного средства 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;

"марка" - используемое изготовителем продукции обозначение, помещаемое на изделии или его упаковке;

"масса транспортного средства в снаряженном состоянии" - определенная изготовителем масса комплектного транспортного средства с водителем без нагрузки. Масса включает не менее 90% топлива;

"модификация" – вариант конструкции, отличающийся от других вариантов, относящихся к тому же типу;

"незавершенное изготовлением транспортное средство" - транспортное средство, которому требуется достройка для его эксплуатации;

"нейтральное положение рулевого колеса (управляемых колес)" - положение рулевого колеса (управляемых колес), соответствующее прямолинейному движению транспортного средства при отсутствии возмущающих воздействий;

"непросматриваемые зоны" - ограничивающие переднюю обзорность невидимые зоны, создаваемые непрозрачными элементами конструкции кабины, внутреннего и наружного оборудования;

"несоответствие" - невыполнение установленного требования;

"обзорность" - свойство конструкции транспортного средства, характеризующее объективную возможность и условия восприятия водителем визуальной информации, необходимой для безопасного и эффективного управления транспортным средством;

"обитаемое помещение" - внутренняя часть транспортного средства, используемая для размещения водителя (экипажа) и пассажиров;

"одобрение типа" - форма оценки соответствия транспортного средства (шасси) требованиям технического регламента, установленным в отношении типа транспортного средства (шасси);

"одобрение типа транспортного средства" - документ, удостоверяющий соответствие выпускаемых в обращение транспортных средств, отнесенных к одному типу, требованиям технического регламента;

"одобрение типа шасси" - документ, удостоверяющий соответствие выпускаемых в обращение шасси, отнесенных к одному типу, требованиям технического регламента;

"опознавательные знаки" - графическое изображение информации о ведомственной принадлежности и (или) функциональном назначении транспортного средства (гербы, эмблемы, логотипы и т.д.);

"оптическая ось прибора для проверки и регулировки фар" - линия, проходящая через центр объектива на экране, встроенном в прибор для проверки и регулировки фар;

"оптический центр (центр отсчета)" - обозначение на рассеивателе точки пересечения его наружной поверхности осью отсчета светового прибора;

"орган управления" - конструктивный элемент транспортного средства, на который воздействует водитель для изменения функционирования транспортного средства или его частей;

"оригинальные компоненты" - компоненты, поставляемые на сборочное производство транспортных средств;

"ось отсчета" - линия пересечения плоскостей, проходящих через оптический центр светового прибора параллельно продольной центральной плоскости транспортного средства и опорной поверхности;

"откидное сиденье" - дополнительное сиденье, которое предназначено для нерегулярного использования и обычно находится в сложенном состоянии;

"отопление" - регулируемое повышение и поддержание на заданном уровне температуры в обитаемом помещении;

"передаточное число рулевого управления" - отношение угла поворота рулевого колеса к среднему углу поворота управляемых колес;

"подтекание" - появление жидкости на поверхности и в соединениях деталей герметичных систем транспортного средства, воспринимаемое на ощупь;

"подушка безопасности" - мешок из эластичного материала, наполняемый газом при срабатывании пиротехнического газогенератора;

"продолжительность свечения" - период времени, в течение которого сила света вспышки специального светового сигнала превышает 10% максимальной силы света;

"продольная центральная (средняя) плоскость транспортного средства" - плоскость, перпендикулярная плоскости опорной поверхности и проходящая через середину колеи транспортного средства;

"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 транспортное средство или его компоненты могут выполнять свои функции в соответствии с эксплуатационной документацией;

"рабочая тормозная система" - тормозная система, предназначенная для снижения скорости и (или) остановки транспортного средства;

"разгружаемая ось" - ось, нагрузка на которую может изменяться без отрыва оси от опорной поверхности с помощью устройства разгрузки оси;

"разрешенная максимальная масса" - установленная техническим регламентом или иными нормативными правовыми актами в зависимости от конструктивных особенностей максимальная масса транспортного средства;

"рассеиватель" - наиболее удаленный элемент светового прибора, который пропускает свет через освещающую поверхность;

"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 автомобиля с рулевым механизмом;

"самоустанавливающиеся колеса" - колеса, не приводимые в действие системой рулевого управления транспортного средства, но которые могут поворачиваться за счет трения в зоне контакта шины с опорной поверхностью;

"самоходное шасси" - шасси транспортного средства категории N, оснащенное кабиной и двигателем, которое может с ограничениями временно участвовать в дорожном движении;

"сборочный комплект" - группа составных частей, поставляемых изготовителем транспортного средства другому изготовителю для окончательной сборки транспортных средств;

"световой модуль" - светоизлучающая часть устройства освещения и световой сигнализации транспортного средства, 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 транспортного средства, выпускаемого в обращение, требованиям технического регламента;

"сертификационные испытания" - испытания репрезентативного образца (образцов) транспортного средства или компонента транспортного средства, на основании результатов которых делается заключение о соответствии требованиям технического регламента типа транспортного средства или типа компонента транспортного средства, объединяющего модификации, включенные в техническое описание, представляемое заявителем при проведении сертификационных испытаний;

"система защиты от разбрызгивания" - устройства, предназначенные для защиты от разбрызгивания воды, выбрасываемой шинами движущегося транспортного средства;

"система нейтрализации отработавших газов" - совокупность компонентов, обеспечивающих снижение выбросов загрязняющих веществ с отработавшими газами при работе двигателя;

"система омывания" - 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 транспортного средства;

"сочлененное транспортное средство" - транспортное средство, которое состоит из двух или более жестких секций, шарнирно сочлененных друг с другом, разделение которых выполнимо только с помощью специального оборудования;

"специализированное транспортное средство" - транспортное средство, предназначенное для перевозки определенных видов грузов (нефтепродукты, пищевые жидкости, сжиженные углеводородные газы, пищевые продукты и т.д.);

"специальное транспортное средство" - транспортное средство, предназначенное для выполнения специальных функций, для которых требуется специальное оборудование (автокраны, пожарные автомобили, автомобили, оснащенные подъемниками с рабочими платформами, автоэвакуаторы и т.д.);

"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 транспортного средства;

"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 клеиваемых стекол (средняя стойка переднего окна может не являться опорой крыши кабины);

"стояночная тормозная система" - тормозная система, предназначенная для удержания транспортного средства 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 транспортного средства;

"техническая экспертиза конструкции транспортного средства" - анализ конструкции транспортного средства и технической документации на него без проведения испытаний;

"технически допустимая максимальная масса" - установленная изготовителем максимальная масса транспортного средства 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 транспортного средства, установленная его изготовителем;

"технически допустимая максимальная нагрузка на опорно-сцепное устройство" - величина, соответствующая максимально допустимой статической вертикальной нагрузке, передаваемой полуприцепом на тягач через опорно-сцепное устройство, установленная изготовителем тягача для тягача, а изготовителем полуприцепа – для полуприцепа;

"технически допустимая максимальная нагрузка на тягово-сцепное устройство" - величина, соответствующая максимально допустимой статической вертикальной нагрузке на сцепное устройство (без учета нагрузки от массы сцепного устройства транспортного средства категорий М и N), обусловленная конструкцией транспортного средства и (или) сцепного устройства, установленная изготовителем транспортного средства;

"технический осмотр" - проверка технического состояния находящегося в эксплуатации транспортного средства;

"техническое обслуживание транспортного средства" - совокупность регламентированных изготовителем работ, осуществляемых с установленной периодичностью для поддержания работоспособности транспортного средства 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 транспортного средства (компонента), заявленного для оценки соответствия требованиям технического регламента;

"техническое состояние" - совокупность подверженных изменению в процессе эксплуатации свойств и установленных нормативными документами параметров транспортного средства, определяющая возможность его применения по назначению;

"тип транспортного средства (шасси, компонента)" – транспортные средства (шасси, компоненты) с общими конструктивными признаками, зафиксированными в техническом описании, изготовленные одним изготовителем;

"торможение" - процесс создания и изменения искусственного сопротивления движению транспортного средства;

"тормозная сила" - реакция опорной поверхности на колесо транспортного средства, вызывающая замедление колеса и (или) транспортного средства;

"тормозная система" - совокупность частей транспортного средства, 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;

"угол регулировки светового пучка фар ближнего света или противотуманных фар транспортного средства" - угол между наклонной плоскостью, содержащей плоскую верхнюю (левую) границу светового пучка фары ближнего света или противотуманной фары, и горизонтальной плоскостью, проходящей через оптический центр фары;

"удельная мощность на единицу массы" – отношение максимальной полезной мощности двигателя, к технически допустимой максимальной массе транспортного средства, в кВт/т;

"управляемые колеса" - колеса, приводимые в действие рулевым управлением транспортного средства;

"уровень выбросов" – предельные значения выбросов, которые отражают максимально допустимую массу выбросов в атмосферу в расчете на единицу произведенной транспортным средством 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 транспортного средства двигаться при торможениях в пределах установленного коридора движения;

"устройство разгрузки оси" - устройство, предназначенное для уменьшения или увеличения нагрузки на ось (оси) в зависимости от дорожных условий движения транспортного средства с целью уменьшения износа шин в случае, когда транспортное средство загружено частично, и (или) для улучшения условий трогания транспортного средства (состава транспортных средств) 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;

"цикл стеклоочистителя" - один прямой и обратный ход щетки стеклоочистителя;

"шасси" - устройство на колесном ходу, не оснащенное и (или) кабиной, и (или) двигателем, и (или) кузовом, не предназначенное для эксплуатации в качестве транспортного средства;

"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 транспортного средства или двигателя внутреннего сгорания в зависимости от уровня выбросов, а также уровня требований к системам бортовой диагностики;

"эксплуатация" - стадия жизненного цикла транспортного средства, на которой осуществляется его использование по назначению, с момента его государственной регистрации до утилизации;

"энергетическая установка гибридного транспортного средства" - совокупность двигателя внутреннего сгорания, электродвигателя, генератора (функции двигателя и генератора могут выполняться одной электромашиной), устройства аккумулирования энергии, электропреобразователей и системы управления;

"эффективность торможения" - свойство характеризующее способность тормозной системы создавать необходимое искусственное продольное сопротивление движению транспортного средства.

Требования (включая параметры), 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 , O ₂	O ₃ , O ₄	L	
I. Тормозные системы										
1. Показатели эффективности тормозной системы и устойчивости должны соответствовать требованиям пунктов 1.2 - 1.5 приложения N 8 технического регламента Таможенного союза "О безопасности колесных транспортных средств" ТР ТС 018/2011, утвержденного решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 г. N 877 (далее - ТР ТС 018/2011)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-
2. При проверках на стендах допускается относительная разница тормозных сил колес оси согласно пункту 1.4 приложения N 8 к ТР ТС 018/2011	X	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	X
6. Коррозия, грозящая потерей герметичности или разрушением, не допускается	X	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	X
8. Наличие деталей с трещинами или остаточной деформацией в тормозном приводе не допускается	X	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	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	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	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	-	-	-	-

	Категории транспортных средств*								
	M ₁	N ₁	M ₂	N ₂	M ₃	N ₃	O ₁ , O ₂	O ₃ , O ₄	L
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 N 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 транспортного средства (в эксплуатационной документации), не допускаются. Резьбовые соединения должны быть затянуты и зафиксированы способом, предусмотренным изготовителем транспортного средства. 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 пунктам 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 N 8 к ТР ТС 018/2011	X	X	X	X	X	X	X	X	X

	Категории транспортных средств*								
	M ₁	N ₁	M ₂	N ₂	M ₃	N ₃	O ₁ , O ₂	O ₃ , O ₄	L
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 N 8 к ТР ТС 018/2011	X	X	X	X	X	X	X	X	X
28. Шина считается непригодной к эксплуатации в следующих случаях: наличие участка беговой дорожки, на котором высота рисунка протектора по всей длине меньше длины, указанной в пункте 26. 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 индикаторов в каждом из 2 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

	Категории транспортных средств*								
	M ₁	N ₁	M ₂	N ₂	M ₃	N ₃	O ₁ , O ₂	O ₃ , O ₄	L
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 допускается	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 N 8 к ТР ТС 018/2011	X	X	X	X	X	X	-	-	X
34. Подтекания 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 сжиженном 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 периодического их освидетельствования	X	X	X	X	X	X	-	-	X

	Категории транспортных средств*								
	M ₁	N ₁	M ₂	N ₂	M ₃	N ₃	O ₁ , O ₂	O ₃ , O ₄	L
37. Уровень шума выпускной системы транспортного средства должен соответствовать требованиям пункта 9.9 приложения N 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 N 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 N 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, 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	-

	Категории транспортных средств*								
	M ₁	N ₁	M ₂	N ₂	M ₃	N ₃	O ₁ , O ₂	O ₃ , O ₄	L
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 по правилам их использования. Должен быть обеспечен свободный доступ к аварийным выходам	-	-	X	-	X	-	-	-	-
48. Задние и боковые защитные устройства должны соответствовать требованиям пункта 8 приложения N 8 к ТР ТС 018/2011	-	-	-	X	-	X	-	X	-

	Категории транспортных средств*								
	M ₁	N ₁	M ₂	N ₂	M ₃	N ₃	O ₁ , O ₂	O ₃ , O ₄	L
49. Замок седельно-цепного устройства седельных автомобилей-тягачей должен после сцепки закрываться автоматически. Ручная и автоматическая блокировки седельно-цепного 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-цепного 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-цепного устройства. Предохранительные цепи (тросы) не должны крепиться к деталям тягово-цепного 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 положение их 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-цепных устройствах с тяговой вилкой для сцепленного с прицепом тягача не допускается	-	-	X	X	X	X	-	X	-
53. Тягово-цепные 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 N 8 к ТР ТС 018/2011	X	X	X	X	X	X	X	X	-

	Категории транспортных средств*								
	M ₁	N ₁	M ₂	N ₂	M ₃	N ₃	O ₁ , O ₂	O ₃ , O ₄	L
55. Транспортные средства 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 двумя противооткатными упорами	-	-	-	X	X	X	-	-	-
58. Транспортные средства категорий M ₁ и N должны быть оснащены не менее чем одним порошковым или хладоновым огнетушителем емкостью не менее 2 л, транспортные средства категорий M ₂ и M ₃ - двумя, 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 технической допустимой максимальной массой свыше 7,5 тонн должны быть оборудованы надколесными грязезащитными устройствами. Ширина этих устройств должна быть не менее ширины применяемых шин	-	-	-	X	-	X	-	X	-

	Категории транспортных средств*								
	M ₁	N ₁	M ₂	N ₂	M ₃	N ₃	O ₁ , O ₂	O ₃ , O ₄	L
62. Вертикальная статическая нагрузка на тяговое устройство автомобиля от цепной петли одноосного прицепа (прицепа-ропуски) в снаряженном состоянии должна соответствовать требованиям пункта 2.3 приложения N 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 M 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 загромождение 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 средстваXXXXXXXXX	X	X	X	X	X	X	X	X	X
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 N 10 к ТР ТС 018/2011	X	X	X	X	X	X	-	-	-

Учебное издание

Чебунин Александр Федорович

**Организация государственного учета и контроля
технического состояния самоходных машин**

Редактор
Вёрстка

Подписано в печать
Форм. бум. 60 x 84 1/16
Печать цифровая. Гарнитура Times New Roman
Усл.-печ. л. Уч.-изд. л.
Тираж экз. Заказ №

ФГБОУ ВО «Забайкальский государственный университет»
672039, Чита, ул. Александровско-Заводская, 30