ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Техника пожарная

АВТОЛЕСТНИЦЫ ПОЖАРНЫЕ

Общие технические условия

СТ РК 1981 - 2010

ГОСТ Р 52284 - 2004 Автолестницы пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний, MOD

Издание официальное

Комитет технического регулирования и метрологии Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан (Госстандарт)

Астана

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН республиканским государственным предприятием «Специальный научно-исследовательский центр пожарной безопасности и гражданской обороны» Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан

ВНЕСЕН Комитетом противопожарной службы Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Председателя Комитета технического регулирования и метрологии Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан от «08» октября 2010 года № 443-од

3 Настоящий стандарт модифицирован по отношению к национальному стандарту Российской Федерации ГОСТ Р 52284 - 2004 «Автолестницы пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний» (далее по тексту – ГОСТ Р 52284 - 2004) путем внесения дополнительных положений в технические требования и методы испытаний продукции, разъяснения по которым приведены в структурном элементе «Введение», и по тексту стандарта выделены курсивом

ГОСТ Р 52284 – 2004 разработан техническим комитетом по стандартизации ТК № 274 «Пожарная безопасность»

Официальные экземпляры ГОСТ Р 52284 – 2004 на основе которого разработан настоящий стандарт, а также межгосударственные стандарты и международные документы на которые в нем даны ссылки, имеются в Комитете технического регулирования и метрологии Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан

В Разделе 2 «Нормативные ссылки» ссылки на нормативные документы актуализированы

Сравнение структуры ГОСТ Р 52284 – 2004 со структурой настоящего стандарта приведено в Приложении Д.А. Структура ГОСТ Р 52284 – 2004 изменена в связи с особенностями построения, изложения, оформления и содержания государственных стандартов Республики Казахстан

Степень соответствия – модифицированная (MOD)

4 В настоящем стандарте реализованы нормы Законов Республики Казахстан от 9 ноября 2004 года № 603-II «О техническом регулировании», от 22 ноября 1996 года № 48-1 «О пожарной безопасности», постановлений Правительства Республики Казахстан от 29 декабря 2007 года № 1372 «Об утверждении технического регламента о требованиях к выбросам вредных (загрязняющих) веществ автотранспортных средств, выпускаемых в обращение на территории Республики Казахстан», от 4 февраля 2008 года № 90 «Об утверждении технического регламента «Процедуры подтверждения соответствия», от 21 марта 2008 года № 277 «Об утверждении технического регламента «Требования к упаковке, маркировке, этикетированию и правильному их нанесению», от 9 июля 2008 года № 675 «Об утверждении технического регламента «Требования к безопасности автотранспортных средств», от 16 января 2009 года № 16 «Об утверждении технического регламента «Требования к безопасности пожарной техники для защиты объектов»

5 СРОК ПЕРВОЙ ПРОВЕРКИ 2015 год

ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПРОВЕРКИ 5 лет

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в указателе «Нормативные документы по стандартизации Республики Казахстан», а текст изменений - в ежемесячных информационных указателях «Государственные стандарты». В случае пересмотра (отмены) или замены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе «Государственные стандарты»

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Комитета технического регулирования и метрологии Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан

Содержание

1	Область применения	1
2	Нормативные ссылки	1
3	Термины и определения	6
4	Обозначения и сокращения	8
5	Общие технические требования	9
6	Требования безопасности	21
7	Требования охраны окружающей среды	22
8	Правила приемки	23
9	Методы испытаний	27
10	Транспортирование и хранение	54
11	Указания по эксплуатации	54
12	Гарантии изготовителя	55
	Приложение А (обязательное). Тип и схемы исполнения пожарных автолестниц	56
	Приложение Б (обязательное). Программа сертификационных испытаний пожарных автолестниц	59
	Приложение В (информационное). Схемы расположения вершины лестницы и люльки относительно специального щита-препятствия	62
	Приложение Г (информационное). Определение коэффициента грузовой устойчивости пожарной автолестницы	64
	Приложение Д.А (информационное). Сравнение структуры национального стандарта ГОСТ Р 52284 – 2004 со структурой настоящего государственного стандарта	66
	Библиография	72

Введение

Настоящий стандарт разработан с целью реализации Соглашения по техническим барьерам в торговле Всемирной Торговой Организации по гармонизации с международными нормами и требованиями Директивы ИСО/МЭК, Часть 2 «Правила построения и разработки международных стандартов», а также Решения от 11 декабря 2009 года № 27 «О международных договорах и иных нормативных правовых актах в сфере технического регулирования в таможенном союзе в рамках Евразийского экономического сообщества».

Основные изменения, которые внесены в настоящий стандарт по отношению к ГОСТ Р 52284 - 2004, перечислены ниже:

а) наименование настоящего стандарта в части «Общие технические требования. Методы испытаний» изменено на «Общие технические условия» в соответствии с требованиями СТ РК 1.5 -2008 (Раздел 8.4 «Содержание стандартов общих технических условий»).

б) исключен Раздел 4 «Классификация и основные параметры», требования которого предусмотрены в настоящем стандарте в Разделе 5.1 «Требования к конструкции»;

в) введены подразделы 5.2 «Требования к шасси», 8.12 «Сертификационные испытания» и 9.2 «Средства испытаний»;

г) введены дополнительные требования:

- к дополнительному электрооборудованию и освещению (подраздел 5.8);
- к стойкости к внешним воздействиям (подраздел 5.10);
- к материалам и комплектующим изделиям (подраздел 5.12);
- к комплектности (подраздел 5.14);
- к маркировке (подраздел 5.15);
- к безопасности (Раздел 6);
- к охране окружающей среды (Раздел 7);
- к условиям испытаний (подраздел 9.1);

д) введены новые методы контроля:

- испытания по определению топливной экономичности (подраздел 9.3.27);
- испытания по определению внутреннего шума (подраздел 9.3.29);
- испытания по определению дымности отработавших газов двигателя (подраздел 9.3.30);
- испытания по определению уровня загазованности в кабине водителя (подраздел 9.3.31);
- испытания по определению качества защитных и защитно-декоративных лакокрасочных покрытий (подраздел 9.3.39);
- испытания по определению работоспособности устройств освещения, световой и звуковой аварийной сигнализации (подраздел 9.3.40);
- испытания по оценке цветографической схемы(подраздел 9.3.42);

е) изменен статус Приложений: «рекомендуемое» и «справочное», не имеющие обязательного для применения характера, и в настоящем стандарте приведены со статусом «информационное» (4.12.2) в соответствии с директивой ИСО/МЭК, Часть 2;

ж) введены Приложения:

- А (обязательное). Тип и схемы исполнения пожарных автолестниц;
- Б (обязательное). Программа сертификационных испытаний пожарных автолестниц.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Техника пожарная
АВТОЛЕСТНИЦЫ ПОЖАРНЫЕ
Общие технические условия

Дата введения 2011-07-01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает общие технические требования и методы испытаний пожарных автолестниц.

Настоящий стандарт распространяется на пожарные автолестницы отечественного и зарубежного производства, реализуемые на территории Республики Казахстан, оборудованные стационарными раздвижными стрелами, выполненными в виде непрерывного лестничного марша (лестницами) и предназначенные для доставки к месту пожара боевого расчёта и пожарно-технического вооружения, проведения аварийно-спасательных работ на высотных уровнях, и подачи огнетушащих веществ в зону горения.

Настоящий стандарт не распространяется на автолестницы, предназначенные для использования на объектах хозяйствования в период строительных и монтажных работ, а также проведения работ во взрывоопасных средах.

Положения стандарта применяются при разработке и постановке продукции на производство, производстве, реализации и модернизации продукции.

2 Нормативные ссылки

Для применения настоящего стандарта необходимы следующие ссылочные нормативные документы:

Постановление Правительства Республики Казахстан от 29 декабря 2007 года № 1372 «Об утверждении технического регламента о требованиях к выбросам вредных (загрязняющих) веществ автотранспортных средств, выпускаемых в обращение на территории Республики Казахстан».

Постановление Правительства Республики Казахстан от 21 марта 2008 года № 277 «Об утверждении технического регламента «Требования к упаковке, маркировке, этикетированию и правильному их нанесению».

Постановление Правительства Республики Казахстан от 9 июля 2008 года № 675 «Об утверждении технического регламента «Требования к безопасности автотранспортных средств».

Постановление Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2008 года № 803»Об утверждении технического регламента «Требования к сигнальным цветам, разметкам и знакам безопасности на производственных объектах».

Постановление Правительства Республики Казахстан от 16 января 2009 года № 16 «Об утверждении Технического регламента «Требования к безопасности пожарной техники для защиты объектов».

СТ РК 2.4-2007 Государственная система обеспечения единства измерений Республики Казахстан. Поверка средств измерений. Организация и порядок проведения.

СТ РК 2.21-2007 Государственная система обеспечения единства измерений Республики Казахстан. Порядок проведения испытаний и утверждения типа средств измерений.

Издание официальное

СТ РК 2.30-2007 Государственная система обеспечения единства измерений Республики Казахстан. Порядок проведения метрологической аттестации средств измерений.

СТ РК 2.75-2009 Государственная система обеспечения единства измерений Республики Казахстан. Порядок аттестации испытательного оборудования.

СТ РК 41.13-2009 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств категорий M, N и O в отношении торможения.

СТ РК 41.24 -2007 Единообразные предписания, касающиеся: 1. Сертификации двигателей с воспламенением от сжатия в отношении дымности. 2. Сертификации автотранспортных средств в отношении установки на них двигателей с воспламенением от сжатия, сертифицированных по типу конструкции. 3. Сертификации автотранспортных средств с двигателями с воспламенением от сжатия в отношении дымности. 4. Измерения мощности двигателей.

СТ РК 41.48 -2008 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении установки устройств освещения и световой сигнализации.

СТ РК 41.51 -2008 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения автотранспортных средств, имеющих не менее четырех колес, в связи с производимым ими шумом.

СТ РК 1088 -2003 Пожарная безопасность. Термины и определения.

СТ РК 1176-2003 Знаки государственные регистрационные со светоотражающим покрытием для отдельных видов механических транспортных средств и прицепов к ним. Технические условия.

СТ РК 1433-2005 Автомобили и двигатели. Выбросы вредных веществ. Нормы и методы определения.

СТ РК 1491-2006 Устройства спасательные рукавные пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний.

СТ РК 1609-2006 Пенообразователи для тушения пожаров. Общие технические требования. Методы испытаний.

СТ РК 1714 -2007 Техника пожарная. Оборудование пожарное. Рукава пожарные напорные. Технические требования пожарной безопасности. Методы испытаний.

СТ РК 1717-2007 Техника пожарная. Оборудование пожарное. Стволы пожарные лафетные комбинированные. Общие технические требования. Методы испытаний.

СТ РК 1718-2007 Техника пожарная. Оборудование пожарное. Стволы пожарные ручные. Общие технические требования. Методы испытаний

СТ РК 1863 -2008 Автомобили, автобусы и мотоциклы оперативных и специальных служб. Цветографические схемы, опознавательные знаки, надписи, специальные световые и звуковые сигналы. Общие требования.

СТ РК ИСО/МЭК 17025- 2007 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий.

СТ РК ГОСТ Р 51206 -2007 Автотранспортные средства. Содержание загрязняющих веществ в воздухе пассажирского помещения и кабины. Нормы и методы испытаний.

СТ РК ГОСТ Р 51709-2004 Автотранспортные средства. Требования к техническому состоянию по условиям безопасности движения. Методы проверки.

ГОСТ 2.601-2006 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы.

ГОСТ 2.602-95 Единая система конструкторской документации. Ремонтные документы.

ГОСТ 8.014-72 Государственная система обеспечения единства измерений. Методы и средства поверки фотоэлектрических люксметров.

ГОСТ 8.402-80 Государственная система обеспечения единства измерений. Вольтметры электронные аналоговые постоянного тока. Методы и средства поверки.

ГОСТ 8.577-2002 Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений линейных ускорений и плоского угла при угловом перемещении твердого тела.

ГОСТ 9.014 -78 Единая система защиты от коррозии и старения. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования.

ГОСТ 9.032-74 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения.

ГОСТ 9.104-79 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы условий эксплуатации.

ГОСТ 9.302-88 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Методы контроля.

ГОСТ 9.303-84 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования к выбору.

ГОСТ 12.0.004-90 Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда Общие положения.

ГОСТ 12.0.230-2007 Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Общие требования.

ГОСТ 12.1.003-83 Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

ГОСТ 12.1.012-2004 Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования.

ГОСТ 12.1.019-79 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты.

ГОСТ 12.2.003-91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.2.007.1-75 Система стандартов безопасности труда. Машины электрические вращающиеся. Требования безопасности.

ГОСТ 12.2.032-78 Система стандартов безопасности труда. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования.

ГОСТ 12.2.033-78 Система стандартов безопасности труда. Рабочее место при выполнении работы стоя. Общие эргономические требования.

ГОСТ 12.3.002-75 Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.4.021-75 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования.

ГОСТ 17.2.2.01-84 Охрана природы. Атмосфера. Дизели автомобильные. Дымность отработавших газов. Нормы и методы измерения.

ГОСТ 17.2.6.02-85. Охрана природы. Атмосфера. Газоанализаторы автоматические для контроля загрязнения атмосферы. Общие технические требования.

ГОСТ 27.002 -89 Надежность в технике. Основные понятия. Термины и определения.

ГОСТ 27.410-87 Надежность в технике. Методы контроля показателей надежности и планы контрольных испытаний на надежность.

ГОСТ 112 -78 Термометры метеорологические стеклянные. Технические условия.

ГОСТ 427 -75 Линейки измерительные металлические. Технические условия.

ГОСТ 2349-75 Устройства тягово-сцепные системы «крюк - петля» автомобильных и тракторных поездов. Основные параметры и размеры. Технические требования.

ГОСТ 2874-82 Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством.

ГОСТ 5378-88 Угломеры с нониусом. Технические условия.

ГОСТ 6465-76 Эмали ПФ-115. Технические условия.

ГОСТ 7328-2001 Гири. Общие технические условия.

ГОСТ 7502-98 Рулетки измерительные металлические. Технические условия.

ГОСТ ИСО 8041-2006 Вибрация. Воздействие вибрации на человека. Средства измерений.

ГОСТ 8568-77 Листы стальные с ромбическим и чечевичным рифлением. Технические условия.

ГОСТ 8769-75 Приборы внешние световые автомобилей, автобусов, троллейбусов, тракторов, прицепов и полуприцепов. Количество, расположение, цвет, углы видимости.

ГОСТ 12962-93 Генераторы пены средней кратности. Технические условия.

ГОСТ 13837-79 Динамометры общего назначения. Технические условия.

ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов.

ГОСТ 14254-96 Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP).

ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.

ГОСТ 16504-81 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения.

ГОСТ 17187-81 Шумомеры. Общие технические требования и методы испытаний.

ГОСТ 18099-78 Эмали МЛ-152. Технические условия.

ГОСТ 18140-84 Манометры дифференциальные ГСП. Общие технические условия.

ГОСТ 18321-73 Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции.

ГОСТ 18374 -79 Эмали ХВ-110 и ХВ-113. Технические условия.

ГОСТ 20306-90 Автотранспортные средства. Топливная экономичность. Методы испытаний.

ГОСТ 21130-75 Изделия электротехнические. Зажимы заземляющие и знаки заземления. Конструкция и размеры.

ГОСТ 21398-89 Автомобили грузовые. Общие технические требования.

ГОСТ 21624 -81 Система технического обслуживания и ремонта автомобильной техники. Требования к эксплуатационной технологичности и ремонтопригодности изделий.

ГОСТ 21752-76 Система «человек - машина». Маховики управления и штурвалы. Общие эргономические требования.

ГОСТ 21753-76 Система «человек - машина». Рычаги управления. Общие эргономические требования.

ГОСТ 21786-76 Система «человек-машина». Сигнализаторы звуковые неречевых сообщений. Общие эргономические требования.

ГОСТ 21829-76 Система «человек-машина». Кодирование зрительной информации. Общие эргономические требования.

ГОСТ 21889-76 Система «человек-машина». Кресло человека-оператора. Общие эргономические требования.

ГОСТ 22269-76 Система «человек-машина». Рабочее место оператора. Взаимное расположение элементов рабочего места. Общие эргономические требования.

ГОСТ 22576-90 Автотранспортные средства. Скоростные свойства. Методы испытаний.

ГОСТ 22748-77 Автотранспортные средства. Номенклатура наружных размеров. Методы измерений.

ГОСТ 23000-78 Система «человек-машина». Пульты управления. Общие эргономические требования.

ГОСТ 23170-78 Упаковка для изделий машиностроения. Общие требования.

ГОСТ 24297-87 Входной контроль продукции. Основные положения.

ГОСТ 26336-84 Тракторы и сельскохозяйственные машины, механизированное газонное и садовое оборудование. Система символов для обозначения органов управления и средств отображения информации. Символы.

ГОСТ 27258-87 Машины землеройные. Зоны комфорта и досягаемости органов управления.

ГОСТ 27435-87 Внутренний шум автотранспортных средств. Допустимые уровни и методы измерений.

ГОСТ 27472-87 Средства автотранспортные специализированные. Охрана труда, эргономика. Требования безопасности.

ГОСТ 28723-90 Расходомеры скоростные, электромагнитные и вихревые. Общие технические требования и методы испытаний.

ГОСТ 29329-92 Весы для статического взвешивания. Общие технические требования.

ГОСТ 30805.12-2002 Совместимость технических средств электромагнитная. Радиопомехи индустриальные от самоходных средств, моторных лодок и устройств с двигателями внутреннего сгорания. Нормы и методы испытаний.

ГОСТ 30848-2002 Совместимость технических средств электромагнитная. Радиопомехи индустриальные. Методы испытаний технических средств — источников индустриальных радиопомех.

ГОСТ 31191.1-2004 (ИСО 2631-1) Вибрация и удар. Измерение общей вибрации и оценка ее воздействия на человека. Часть 1. Общие требования.

ГОСТ 31192.1-2004 (ИСО 5349-1) Вибрация. Измерение локальной вибрации и оценка ее воздействия на человека. Часть 1. Общие требования

Правила ЕЭК ООН № 3 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения светоотражающих приспособлений для механических транспортных средств и их прицепов.

Правила ЕЭК ООН № 4 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения приспособлений для освещения заднего номерного знака автотранспортных средств (за исключением мотоциклов) и их прицепов.

Правила ЕЭК ООН № 6 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения указателей поворота механических транспортных средств и их прицепов.

Правила ЕЭК ООН № 7 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения подфарников, задних габаритных (боковых) огней, стоп-сигналов и контурных огней механических транспортных средств (за исключением мотоциклов) и их прицепов.

Правила ЕЭК ООН № 11 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении замков и устройств крепления дверей.

Правила ЕЭК ООН № 23 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения задних фар механических транспортных средств и их прицепов.

Правила ЕЭК ООН № 27 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения предупреждающих треугольников.

Правила ЕЭК ООН № 43 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения безопасных стекловых материалов и их установки на транспортных средствах.

Правила ЕЭК ООН № 65 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения специальных предупреждающих огней для автотранспортных средств.

Правила ЕЭК ООН № 87 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения дневных ходовых огней механических транспортных средств.

Правила ЕЭК ООН № 91 Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения боковых габаритных фонарей для механических транспортных средств и их прицепов.

СНиП РК 2.04-05 -2002 Естественное и искусственное освещение.

СНиП РК 4.02-42 -2006 Отопление, вентиляция и кондиционирование.

ПРИМЕЧАНИЕ При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и нормативных документов по ежегодно издаваемым информационным указателям «Указатель нормативных документов по стандартизации Республики Казахстан», «Указатель межгосударственных нормативных документов по стандартизации», «Перечень нормативных правовых и нормативно-технических актов в сфере архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан» по состоянию на текущий год. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяются термины, установленные в технических регламентах «Требования к безопасности автотранспортных средств», «Требования к безопасности пожарной техники для защиты объектов», СТ РК 1088 и ГОСТ 16504, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **Аварийный привод:** Система механизмов, предназначенная для приведения пожарной автолестницы из рабочего в транспортное положение в случае неисправности основного гидропривода или двигателя шасси.

3.2 **Базовое шасси:** Автомобильное шасси, полно- или неполноприводное, специально изготовленное либо серийно выпускаемое, с демонтированным или переоборудованным штатным кузовом, предназначенное для размещения на нем кабины водителя и боевого расчета, а также пожарной надстройки.

3.3 **Время маневра:** Промежуток времени с момента перемещения исполнительного устройства, находящегося в нулевом положении, с помощью которого обеспечивается управление соответствующим маневром до момента, когда исполнительный механизм, обеспечивающий выполнение данного маневра, достиг своего предельного положения или соответствующий элемент изделия достиг требуемого положения.

3.4 **Вылет:** Расстояние по горизонтали от оси вращения подъемно-поворотного устройства до наружного края лестницы (пола люльки).

3.5 **Выдвижные опоры:** Устройства, обеспечивающие устойчивость пожарной автолестницы при работе и предохраняющие рессоры и шины базового шасси от воздействия дополнительных нагрузок, возникающих при работе.

3.6 **Высота подъема:** Расстояние по вертикали от горизонтальной опорной поверхности до верхней ступени лестницы (до пола люльки).

3.7 **Гидравлическая система:** Силовая группа, гидропривод, система трубопроводов и гидравлических распределителей, предназначенных для функционирования исполнительных механизмов пожарной автолестницы, регулирования и поддержания давления рабочей жидкости в необходимых пределах.

3.8 **Грузоподъемность:** Максимально допустимая масса груза, которым может быть нагружена лестница (люлька) пожарной автолестницы для выдвижения на конкретную высоту.

3.9 **Грузовая статическая устойчивость:** Способность пожарной автолестницы противодействовать силам, стремящимся ее опрокинуть (силам, возникающим при действиях боевого расчета, массе груза, силам инерции и ветровой нагрузке).

3.10 **Динамическая устойчивость:** Соответствие пожарной автолестницы требованиям безопасности при движении по дорогам общего пользования с максимально допустимой скоростью.

3.11 **Длина лестницы (пакета колен):** Расстояние от нижней до верхней ступени, измеренное вдоль лестницы.

3.12 **Дополнительный пульт управления:** Пульт управления, расположенный в люльке.

3.13 **Конструкционная прочность:** Способность пожарной автолестницы сохранять при движении и работе целостность элементов конструкции и надежность крепления съемного оборудования.

3.14 **Коэффициент грузовой устойчивости:** Отношение удерживающего момента, создаваемого массой пожарной автолестницы, к опрокидывающему моменту относительно ребра опрокидывания, проходящего через центры выдвижных опор.

3.15 **Лестница (пакет колен):** Основной элемент конструкции, обеспечивающий действия пожарных в пределах рабочего поля движения пожарной автолестницы.

3.16 **Лифтовая система (лифт):** Устройство, обеспечивающее подъем и опускание людей при неподвижной лестнице по ее направляющим.

3.17 **Ловитель лифтовой системы:** Устройство, предотвращающее падение (неуправляемое скольжение вниз вдоль лестницы) лифта при обрыве или ослаблении тягового каната лифтовой системы.

3.18 **Люлька:** Устройство, обеспечивающее эвакуацию людей и работу пожарных на высоте при тушении пожара и устанавливаемое на вершине лестницы стационарно или быстросъемной.

3.19 **Механизм бокового выравнивания пожарной автолестницы:** Механизм, автоматически устанавливающий подъемно-поворотное устройство в горизонтальное положение.

3.20 **Несущая рама:** Основание, крепящееся к раме базового шасси, на котором устанавливаются все основные элементы конструкции пожарной автолестницы.

3.21 **Ограничитель грузоподъемности:** Устройство, автоматически отключающее привод механизмов пожарной автолестницы в случае превышения грузоподъемности лестницы (люльки).

3.22 **Ограничитель лобового удара:** Устройство, автоматически отключающее привод механизмов пожарной автолестницы в случае соприкосновения вершины лестницы или люльки с препятствием.

3.23 **Ограничитель рабочего поля движения лестницы (люльки):** Устройство, предотвращающее возможность вывода лестницы (люльки) пожарной автолестницы за границу ее рабочего поля.

3.24 **Основной пульт управления:** Пульт управления, расположенный на подъемно-поворотном устройстве.

3.25 **Подъемно-поворотное устройство:** Устройство, обеспечивающее подъем лестницы в вертикальной плоскости и поворот ее относительно вертикальной оси.

3.26 **Пожарная надстройка:** Совокупность смонтированных на базовом шасси лестницы (пакета колен) и других специальных агрегатов, а также отсеков для размещения пожарно-технического вооружения и оборудования.

3.27 **Полная масса пожарной автолестницы:** Масса пожарной автолестницы с боевым расчетом и водителем, в полностью заправленном состоянии, укомплектованной пожарно-техническим вооружением, инструментом и запасным колесом.

3.28 **Поперечный угол наклона:** Угол между горизонтальной плоскостью и опорной поверхностью.

3.29 **Прогиб лестницы:** Разность по высоте расположения верхней ступени пожарной автолестницы без нагрузки и с нагрузкой (для пожарной автолестницы с люлькой - разность по высоте расположения пола люльки без нагрузки и с нагрузкой).

3.30 **Пульт управления**: Устройство, обеспечивающее управление и контроль за положением лестницы (люльки) и состоянием основных элементов конструкции пожарной автолестницы при ее работе.

3.31 **Рабочее поле (зона досягаемости):** Зона, очерченная вершиной лестницы (внешним краем люльки) при маневрировании ею с максимальными допустимыми значениями вылета и высоты для соответствующего значения грузоподъемности.

3.32 **Система блокировки упругой подвески:** Устройства, предназначенные для блокировки мостов базового шасси с его рамой.

3.33 **Снаряженная масса**: Масса пожарной автолестницы в полностью заправленном состоянии (топливом, смазкой, охлаждающей жидкостью), укомплектованного инструментом и запасным колесом, но без массы личного состава боевого расчета и пожарно-технического вооружения.

3.34 **Счетчик моточасов:** Устройство, фиксирующее время работы приводов механизмов пожарной автолестницы.

3.35 **Угол подъема лестницы:** Угол между горизонтальной плоскостью и продольной осью лестницы.

3.36 **Угол поперечной устойчивости**: Угол наклона опорной поверхности опрокидывающей платформы относительно горизонтальной плоскости, при котором произошел отрыв всех колес одной стороны одиночного автотранспортного средства от опорной поверхности.

3.37 **Ширина опорного контура:** Расстояние между осями двух противоположных относительно продольной оси пожарной автолестницы выдвижных опор.

4 *Обозначения и сокращения*

4.1 *Обозначения*

4.1.1 *Обозначения пожарных автолестниц должны иметь следующую структуру:*

$$\underset{1}{XX} - \underset{2}{XX} - \underset{3}{XXXX} - \underset{4}{XXXX},$$

где 1 – тип пожарного автомобиля;
2 – основной параметр оборудования пожарной надстройки;
3 – индекс модели базового шасси;
4 – обозначение нормативного документа.

4.1.2 *Пример условного обозначения пожарной автолестницы:*

АЛ – 50 – (53229) модель ПМ 513 – СТ РК 1981

Пример условного обозначения содержит следующую информацию: Автолестница пожарная, с максимальной рабочей высотой подъёма 50 м, на шасси КамАЗ-53229, модели ПМ 513, изготовленная в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

ПРИМЕЧАНИЕ *В условное обозначение пожарной автолестницы допускается включать дополнительную информацию завода-изготовителя.*

4.2 ***Сокращения***

4.2.1 ***АЛ*** *– автолестница пожарная.*

4.2.2 ***ГПС*** *– генератор пены средней кратности.*

5 Общие технические требования

5.1 Требования к конструкции

5.1.1 Конструкция пожарной автолестницы должна состоять из следующих основных частей:

- базового шасси, с платформой, кабиной водителя или специальной кабиной для размещения водителя и боевого расчета;
- подъемно-поворотного устройства;
- лестницы (пакета колен);
- пульта управления и рабочего места оператора;
- отсеков для размещения пожарно-технического вооружения и оборудования;
- дополнительного электрооборудования и освещения.

5.1.2 Тип и схемы исполнения пожарных автолестниц принимают в соответствии с Таблицей А.1 Приложения А.

5.1.3 Основные параметры пожарных автолестниц в зависимости от типа исполнения принимают в соответствии с Таблицей А.2 Приложения А.

5.1.4 Пожарные автолестницы при движении по дорогам с различными покрытиями должны обладать:

- конструкционной прочностью, исключающей нарушение ее целостности и крепления съемного оборудования, а также изменения положения узлов и элементов конструкции;
- управляемостью и устойчивостью, обеспечивающими безопасное движение на допустимых скоростях для конкретных дорожных условий.

5.1.5 Конструкция пожарной автолестницы должна обладать статической и динамической устойчивостью и прочностью, обеспечивающими возможность безопасного проведения аварийно- спасательных работ и тушения пожаров, в том числе:

а) при установке их на опорной поверхности с уклоном до 6 °;

б) при работе лафетным стволом по *СТ РК 1717* с расходом огнетушащих веществ не менее 20 л/с или двумя пенными генераторами типа ГПС-600 по ГОСТ 12962, установленными на вершине не прислоненной лестницы или в люльке;

в) при скорости ветра на уровне вершины лестницы (люльки) не более 10 м/с.

5.1.6 Величина полной массы пожарной автолестницы должна быть не более 95 % от величины максимальной массы, установленной для базового шасси.

При определении массы боевого расчета массу одного человека (включая водителя) принимают 80 кг, и дополнительно 20 кг персонального снаряжения на каждого члена боевого расчета.

5.1.7 Коэффициент грузовой устойчивости пожарной автолестницы должен быть не менее 1,4 при отсутствии дополнительных нагрузок (силы инерции, *реакции струи воды или пены при применении пожарных лафетных стволов по СТ РК 1717, пожарных ручных стволов по СТ РК 1718, генераторов пены по ГОСТ 12962,* а также ветровой нагрузки), а при их наличии - не менее 1,15.

5.1.8 Пожарная автолестница должна иметь аварийный привод, позволяющий перевести ее из развернутого положения в транспортное.

5.1.9 В конструкции пожарных автолестниц 2, 3 или 4 типа исполнения должно быть предусмотрено плавное (бесступенчатое) регулирование движений лестницы с обоих пультов управления.

5.1.10 Среднее давление на грунт, создаваемое основанием одной выдвижной опоры и специальной подкладкой, должно быть не более 0,6 МПа.

5.1.11 В конструкции пожарных автолестниц должна быть предусмотрена возможность работы лестницы при установке выдвижных опор с одной стороны (без выдвигания опор с противоположной стороны), при этом работа лестницы должна осуществляться только в сторону выдвинутых опор.

5.1.12 Пожарные автолестницы должны быть оборудованы механизмом управления двигателем, который обеспечивает запуск, остановку и регулирование числа оборотов коленчатого вала двигателя, звуковой и (или) световой сигнализацией, информирующей о критических режимах работы двигателя, с размещением органов управления и сигнализации на основном пульте.

5.1.13 Пожарные автолестницы должны быть оснащены устройствами для крепления эластичного пожарного спасательного рукава и самим спасательным пожарным рукавом по *СТ РК 1491.*

ПРИМЕЧАНИЕ *Допускается укомплектовывать пожарную автолестницу другими специальными средствами спасания с высоты, разрешенными к применению на территории Республики Казахстан уполномоченным органом в области пожарной безопасности.*

5.1.14 Пожарные автолестницы должны иметь систему выравнивания, обеспечивающую отклонение ступеней лестницы от горизонтальности не более 2 °.

5.1.15 *На пожарной автолестнице должны быть предусмотрены места для установки регистрационных государственных знаков транспортных средств соответствующие требованиям СТ РК 1176.*

5.2 Требования к шасси

5.2.1 Тип базового шасси пожарной автолестницы конкретной модели определяют технической документацией на эту модель, утвержденной в установленном порядке, и принимают с учетом значений основных параметров в соответствии с Приложением А, а также техническими требованиями, установленными настоящим стандартом.

В случае необходимости использования специального шасси или доработки базового шасси требования к нему согласовываются с изготовителем шасси и устанавливаются в технической документации на данное шасси, утвержденной в установленном порядке.

5.2.2 Скоростные и тяговые характеристики базовых шасси должны соответствовать ГОСТ 21398, а *также требованиям настоящего стандарта и технической документации на конкретную модель шасси, утвержденной в установленном порядке.*

Максимальная скорость пожарной автолестницы должна быть не менее 80 км/ч, время разгона до заданной скорости не более чем у базового шасси по ГОСТ 22576.

5.2.3 Показатели профильной проходимости использования автошин должны соответствовать ГОСТ 22748.

ПРИМЕЧАНИЕ В отдельных случаях, по согласованию с заводом - изготовителем базового шасси, допускается увеличение базы и уменьшение дорожного просвета.

5.2.4 В конструкции шасси должна быть предусмотрена возможность установки механизма отбора мощности для привода специальных агрегатов пожарной автолестницы.

5.2.5 Основная система привода должна обеспечивать непрерывную работу пожарной автолестницы в течение не менее 6 ч с последующим перерывом не менее (1,0 ± 0,1) ч.

Температура масла в двигателе и коробке передач, а также охлаждающей жидкости в системе охлаждения двигателя должна соответствовать значениям, установленным в технической документации на конкретную модель шасси, утвержденной в установленном порядке.

При длительной стационарной работе двигателя должен быть исключен опасный нагрев агрегатов, элементов кабины, платформы и электропроводки.

5.2.6 *На шасси устанавливают силовой агрегат, (поршневой бензиновый или дизельный двигатель) или двигатель другого типа, имеющий ресурс не ниже чем у поршневого двигателя внутреннего сгорания, а так же обладающим достаточным запасом мощности для привода механизмов и агрегатов пожарной автолестницы.*

Допускаемые величины индустриальных радиопомех от двигателя пожарной автолестницы, должны соответствовать требованиям ГОСТ 30805.12.

5.2.7 Пожарная автолестница должна быть снабжена счетчиком наработки моточасов работы привода надстройки, который должен автоматически включаться (отключаться) с включением (отключением) коробки отбора мощности.

5.2.8 *На шасси, предусматривающей расположение кабины спереди должна быть обеспечена возможность проверки уровня охлаждающей жидкости и масла двигателя без подъема кабины.*

5.2.9 *Вместимость топливного бака должна обеспечивать запас хода пожарной автолестницы не менее 400 км.*

5.2.10 Расположение и конструкция наливной горловины топливного бака должны обеспечивать возможность его заправки, как механизированным способом, так и вручную из канистры.

5.2.11 *По условиям компоновки допускаются перенос топливного бака с его штатного места на базовом шасси, а также установка резервного, соединенного с основным.*

При переносе не допускается размещать заливную горловину топливного бака, а также сам топливный бак в кабине пожарной автолестницы.

Заливная горловина топливного бака должна быть доступна только снаружи пожарной автолестницы и не должна выступать за прилегающую наружную поверхность кузова в зоне размещения горловины.

Заливная горловина должна быть расположена на расстоянии не менее 0,50 м от любого дверного проема кабины, если топливный бак предназначен для бензина, и не менее 0,25 м, если он предназначен для дизельного топлива. Возможность попадания топлива на выхлопную систему пожарной автолестницы должна быть исключена.

5.2.12 *Конструкция крепления топливного бака при его переносе должна быть надежной, а сам он не должен выступать за габаритную ширину пожарной автолестницы.*

5.2.13 Конструкция топливного бака должна обеспечивать возможность пломбирования сливной пробки и пробки наливной горловины.

5.2.14 *Трансмиссия и рулевое управление пожарной автолестницы должны соответствовать требованиям ГОСТ 21398.*

5.2.15 *Тормозные характеристики шасси должны соответствовать требованиям СТ РК 41.13.*

На шасси, оборудованных пневматической тормозной системой и стояночным тормозом с пружинным аккумулятором энергии, должно быть предусмотрено устройство, обеспечивающее возможность поддержания рабочего давления в тормозной системе в режиме ожидания.

Падение давления в пневматической тормозной системе, более 60 % от номинального в течение 24 ч, не допускается.

5.2.16 *Расположение запасного колеса определяется конструкцией пожарной автолестницы с учетом обеспечения оперативного съема заднего колеса и его установки.*

5.2.17 *Электрооборудование, внешнее освещение и сигнальное оборудование шасси должны соответствовать требованиям СТ РК 41.48, ГОСТ 8769, и Правил ЕЭК ООН № 3, № 4, № 6, № 7, № 23, № 65, № 87 и № 91.*

В системе электрооборудования должен быть установлен выключатель аккумуляторных батарей или предусмотрено место для его установки.

5.2.18 *Места расположения аккумуляторных батарей должны быть защищены от попадания грязи, обеспечивать возможность утепления, а также контроль уровня и плотности электролита в каждом аккумуляторе.*

5.2.19 *Источники питания (аккумуляторные батареи, генератор) должны иметь запас мощности, достаточный для подключения дополнительных потребителей электроэнергии (маяки, прожекторы, фары-искатели, радиостанции и др.).*

ПРИМЕЧАНИЕ *Номенклатура и мощность дополнительных потребителей электроэнергии определяются потребителем (заказчиком).*

5.2.20 *Схема включения указателей поворота должна обеспечивать возможность их включения в аварийном (мигающем) режиме независимо от включения зажигания или положения ключа выключателя приборов электрооборудования и стартера.*

5.2.21 *Спидометр и его привод должны быть опломбированы.*

Размещение пломбы должно обеспечивать ее визуальный контроль.

5.2.22 *Параметры и технические требования к кабине, а также к рабочему месту водителя должны соответствовать требованиям ГОСТ 21398 и технической документации, утвержденной в установленном порядке.*

5.2.23 *Остекление кабины должно быть травмобезопасное и соответствовать требованиям Правил ЕЭК ООН № 43.*

5.2.24 *Основные показатели технического уровня (контрольный расход топлива, ресурс, наработка на отказ) должны быть установлены в технической документации на конкретную модель шасси, утвержденной в установленном порядке.*

5.2.25. *Шасси должно быть оборудовано буксировочным устройством соответствующим требованиям ГОСТ 2349.*

На шасси должен быть установлен задний буфер безопасности.

5.2.26 Лакокрасочные покрытия наружных поверхностей шасси должны допускать нанесение на них информативной окраски пожарной автолестницы в соответствии с требованиями *СТ РК 1863.*

5.2.27 *Конструкцией шасси должна быть предусмотрена возможность перевозки их средствами транспорта.*

Шасси должны иметь места для надежного их крепления при транспортировании, а также должна быть предусмотрена возможность установки специальных приспособлений для обеспечения погрузки (разгрузки) на платформы.

5.2.28 *Шасси должны быть укомплектованы:*

- *запасным колесом;*
- *комплектом водительского инструмента и принадлежностей;*
- *одиночным комплектом запасных частей;*
- *огнетушителем;*
- *знаком аварийной остановки в соответствии с Правилами ЕЭК ООН № 27;*
- *медицинской аптечкой;*
- *противооткатными упорами.*

ПРИМЕЧАНИЕ *По согласованию с потребителем (заказчиком) огнетушитель, знак аварийной установки, одиночный комплект запасных частей и противооткатные упоры в комплект поставки допускается не прилагать.*

5.2.29 *К шасси конкретной модели должна прилагаться техническая документация, утвержденная в установленном порядке.*

5.3 Требования к лестнице (пакету колен)

5.3.1 Лестница должна состоять из телескопически соединенных секций (колен). Система выдвигания (сдвигания) колен должна обеспечивать их плавное движение, а при остановке надежно удерживать колена относительно друг друга.

5.3.2 Расстояние между боковыми фермами лестницы должно быть от 0,41 м до 1,30 м. Высота боковых ферм лестницы по верхнему стержню (поручню) относительно ступени должна быть от 0,30 м до 1,00 м. Расстояние между ступенями должно быть (0,30 ± 0,02) м.

5.3.3 Ступени лестницы должны иметь поверхность или накладки, препятствующие скольжению.

5.3.4 На вершине нижнего колена лестницы должно быть предусмотрено устройство для крепления грузового каната при работе пожарной автолестницы в качестве крана.

5.3.5 Вершина лестницы должна быть оборудована ограничителем лобового удара.

5.3.6 Пожарная автолестница должна быть оборудована ограничителем грузоподъемности, исключающим возможность движения лестницы при воздействии на ее грузом, превышающим номинальную грузоподъемность на 10 %, во время работы пожарной автолестницы в качестве крана.

5.4 Требования к подъемно-поворотному устройству

5.4.1 Подъемно-поворотное устройство должно обеспечивать подъем, опускание и поворот лестницы в пределах значений, соответствующих Таблице А.2 Приложения А.

5.4.2 Конструкцией подъемно-поворотного устройства должна быть предусмотрена возможность укладки лестницы в транспортное положение и ее остановки в момент совпадения с продольной осью пожарной автолестницы.

5.4.3 Конструкцией привода подъемно-поворотного устройства (в рабочем и выключенном состоянии) должна быть предусмотрена возможность исключения самопроизвольного движения лестницы.

5.5 Требования к пульту управления и рабочему месту оператора

5.5.1 Основной (нижний) пульт управления должен быть расположен на подъемно-поворотном устройстве пожарной автолестницы.

5.5.2 На основном пульте управления должны быть:

- органы управления двигателем;
- органы управления, обеспечивающие движения лестницы (подъем и опускание, поворот вправо и влево, выдвигание и сдвигание) и кабины лифта (подъем и опускание);
- орган аварийной остановки лестницы;
- специальный включатель по восстановлению электрической цепи после срабатывания блокировок;
- приборы контроля за работой и состоянием системы привода;
- приборы световой и звуковой сигнализации;
- средства связи и освещения.

5.5.3 Органы управления блокировкой рессор и выдвижными опорами должны располагаться на задней панели платформы шасси, при этом в процессе установки пожарной автолестницы на выдвижные опоры последние должны быть в поле зрения оператора.

ПРИМЕЧАНИЕ Допускается располагать органы управления в другом месте, если не ухудшаются условия работы оператора.

5.5.4 Пожарная автолестница должна быть снабжена указателями (контрольными приборами):

а) длины выдвигаемой лестницы;

б) угла наклона стрелы;

в) поперечного угла наклона лестницы;

г) вылета лестницы (люльки);

д) перегрузки.

Указатели (контрольные приборы) по перечислениям а), б) и г) должны быть скомпонованы в едином блоке, установленном в месте, хорошо видимом с рабочего места оператора, и иметь погрешность показаний не более ± 5 %.

5.5.5 На пожарной автолестнице должен быть предусмотрен указатель горизонтальности (уровень) подъемно-поворотного устройства, хорошо видимый с места управления выдвижными опорами.

5.5.6 На пожарных автолестницах 2; 3 или 4 типа исполнения в люльке должен быть установлен дополнительный пульт управления лестницей (подъем и опускание, выдвигание и сдвигание, поворот вправо и влево), при управлении с которого исключается возможность управления с основного пульта.

5.5.7 Органы управления пожарной автолестницей должны обеспечивать возможность выполнения одновременно не менее двух маневров, при этом направление маневров пожарной автолестницы должны совпадать с направлением движения органов управления.

Органы управления должны иметь обозначения направлений включаемых движений механизмов.

5.5.8 Освещенность органов управления в темное время суток должна быть не менее 30 лк по ГОСТ 27472.

5.6 Требования к платформе

5.6.1 Конструкцией платформы должно быть предусмотрено удобство обслуживания агрегатов и механизмов пожарной автолестницы.

Для размещения пожарно-технического вооружения, оборудования и принадлежностей должны быть предусмотрены отсеки.

5.6.2 Отсеки для размещения пожарно-технического вооружения, оборудования и принадлежностей должны быть оборудованы дверками с замками и ограничителями открывания соответствующие требованиям *Правил ЕЭК ООН № 11.*

Дверки отсеков должны быть шторного типа. Шторы должны изготавливаться из легких металлов или их сплавов.

5.6.3 Настил пола платформы должен препятствовать скольжению и быть выполнен из рифленого материала по ГОСТ 8568.

5.6.4 Уровень освещенности отсеков должен быть не менее 10 лк по ГОСТ 27472.

5.6.5 В отсеках должна быть предусмотрена защита от попадания воды и грязи.

Отсеки должны соответствовать степени защиты IP 45 по ГОСТ 14254.

5.6.6 Нижняя ступень подножки для подъема на платформу должна быть расположена на высоте не более 0,50 м от уровня земли.

Опорная поверхность подножек должна препятствовать скольжению и быть выполнена из рифленого материала по ГОСТ 8568.

5.7 Требования к люльке и кабине лифта

5.7.1 Люлька и кабина лифта должны иметь ограждение, образованное двумя рядами поручней на высоте (1,1 ± 0,1) м и (0,5 ± 0,1) м.

По периметру пола люльки должно быть сплошное ограждение (плинтус) высотой не менее 0,10 м.

5.7.2 Площадь пола люльки и лифта пожарной автолестницы должна быть не менее 0,7 м^2, при этом глубина люльки и лифта должна быть (0,7 ± 0,1) м.

5.7.3 Для удобства входа и выхода люлька и кабина лифта должны быть оборудованы дверками с замком, открываемым изнутри и снаружи, или ремнями безопасности, или откидными поручнями.

Ширина дверного проема должна быть не менее 0,50 м.

5.7.4 При любых движениях лестницы отклонение пола люльки от горизонтальной оси должно быть не более 3 °.

5.7.5 Лифтовая система должна быть снабжена устройством, предотвращающим свободное падение кабины лифта более чем на (0,5 ± 0,1) м в случае обрыва или ослабления грузового каната.

5.7.6 Люлька должна быть оборудована ограничителем лобового удара.

5.7.7 *В люльке и (или) на вершине лестницы должна быть предусмотрена возможность для установки лафетного ствола по СТ РК 1717 с расходом огнетушащих веществ не менее 20 л/с или двух пенных генераторов типа ГПС-600 по ГОСТ 12962.*

5.7.8 Настил пола люльки и кабины лифта должен препятствовать скольжению и быть выполнен из рифленого материала по ГОСТ 8568.

5.8 Требования к дополнительному электрооборудованию и освещению

5.8.1 Дополнительное электрооборудование должно обеспечивать:

- подачу специальных звуковых и световых сигналов по СТ РК 1863;
- освещение рабочих зон и отсеков;
- сигнализацию о наличии открытых дверей и о других аварийных режимах;
- работу средств связи, контрольных приборов пожарной надстройки и указателей.

5.8.2 *Устройства освещения, световой и звуковой аварийной сигнализации должны соответствовать требованиями Правил ЕЭК ООН № 7, № 23 и № 91.*

При установке устройств освещения и световой сигнализации должны соблюдаться требования СТ РК 41.48.

5.8.3 Включение аварийного привода должно осуществляться из пульта управления и съемной люльки.

5.8.4 *При подключении дополнительного электрооборудования должен быть обеспечен баланс мощности источников питания при максимальном количестве включенных потребителей во всем диапазоне условий эксплуатации, включая наиболее неблагоприятное их сочетание (зима, ночь и др).*

5.8.5 *При монтаже дополнительного электрооборудования и проводки должно быть обеспечено соблюдение требований пожарной безопасности.*

5.8.6 Для освещения мест работы на пожарной автолестнице должны быть установлены фары или прожектора:

- на вершине лестницы для освещения мест выхода из люльки;
- на вершине нижнего колена для освещения рабочего места на земле при подъеме груза, используя лестницу в качестве крана;
- у основания крепления нижнего колена для освещения места входа на лестницу, к рабочему месту оператора, для освещения места укладки комплекта колен в транспортное положение и движения пожарной автолестницы задним ходом.

Размещение и подключение противотуманных фар должно соответствовать требованиям СТ РК ГОСТ Р 51709.

5.8.7 *Каждая электрическая цепь питания любого элемента дополнительного электрооборудования должна оснащаться плавким предохранителем (или автоматическим размыкателем), облегчающим быстрый поиск неисправностей в системе.*

ПРИМЕЧАНИЕ 1 *Предохранители рекомендуется монтировать в одном блоке.*

ПРИМЕЧАНИЕ 2 *Цепи, питающие устройства с малым потреблением тока, допускается оснащать общим предохранителем при условии, что сила проходящего через него тока не будет превышать 16 А.*

5.8.8 *Все провода должны быть надежно защищены и прочно укреплены, для исключения возможности их обрыва, повреждения или износа.*

Отверстия и вырезы для прохода проводов через элементы платформы или шасси должны иметь защиту (обработку или обрамление) для предохранения изоляции проводов от повреждения или износа.

5.8.9 *Все электрические провода должны иметь соответствующее сечение, надежно изолированы и выдерживать климатические воздействия.*

5.8.10 *Для переконцевания жил электрические провода должны иметь запас длины жил не менее 50 мм.*

5.8.11 *На пожарной автолестнице должен быть предусмотрен зажим соответствующий требованиям ГОСТ 21130 для подключения защитного заземления. Место зажима должно быть отмечено знаком заземления по ГОСТ 21130. Контактная поверхность устройства заземления должна иметь противокоррозионное покрытие с высокой электропроводностью.*

Заземление должно осуществляться с помощью неизолированного медного многожильного провода сечением не менее 10 мм^2, снабженного специальным устройством крепления к заземляющим конструкциям.

5.9 Требования к устройствам связи

5.9.1 Пожарные автолестницы должны быть оборудованы переговорными устройствами, обеспечивающими громкоговорящую двустороннюю связь между основным пультом управления и вершиной лестницы и (или) люльки без использования рук.

ПРИМЕЧАНИЕ Допускается вместо переговорных устройств использовать индивидуальные средства радиосвязи.

5.9.2 *Уровень радиопомех должен соответствовать требованиям ГОСТ 30848.*

5.10 Требования стойкости к внешним воздействиям

5.10.1 Пожарные автолестницы должны быть устойчивы к климатическим воздействиям и соответствовать климатическому исполнению У, категории размещения 1, по ГОСТ 15150 и размещены в помещениях с температурой воздуха не менее 10 °С (в период оперативного ожидания), если иное не предусмотрено требованиями к пожарной автолестницы конкретной модели.

5.10.2 Пожарные автолестницы должны быть стойкими к коррозионному воздействию.

Наружные поверхности пожарной автолестницы должны иметь защитные лакокрасочные покрытия (кроме резиновых деталей, стекол и поверхностей с декоративными металлическими покрытиями) классом не ниже IV по ГОСТ 9.032.

Группа условий эксплуатации У1 по ГОСТ 9.104 (если другая не предусмотрена в технической документации на пожарную автолестницу конкретной модели).

5.10.3 Окраска пожарной автолестницы должна соответствовать цветографическим схемам соответствующим требованиям *СТ РК 1863.*

5.10.4 Поручни кабины и ручки замков отсеков платформы должны иметь защитно-декоративное покрытие по ГОСТ 9.302 и ГОСТ 9.303.

5.10.5 *Нижние поверхности платформы, кабины, элементов трансмиссии и ходовой части должны иметь лакокрасочные покрытия не менее V класса по ГОСТ 9.032.*

Цвет покрытия должен быть черный или иной в зависимости от цвета эмали, применяемой на базовом шасси.

Для покрытий должна применяться эмаль марки «ПФ-115» по ГОСТ 6465 или другие эмали того же цвета, по защитным свойствам соответствующие указанной эмали.

5.10.6 *Толщина лакокрасочного покрытия должна быть не менее:*

- 15 мкм для однослойного покрытия;

- 35 мкм для двухслойного покрытия;

- 55 мкм для трехслойного покрытия.

Наружные металлические поверхности должны быть окрашены не менее чем в два слоя по грунтовке.

5.10.7 *Внутренние поверхности кабины и отсеков должны иметь лакокрасочные покрытия классом не ниже V по ГОСТ 9.032.*

Цвет покрытия должен быть светло-голубой, серо-голубой или светло-серо-голубой. Для покрытий должны применяться эмали марок «ХВ-110» по ГОСТ 18374, «ПФ-115» по ГОСТ 6465, «МЛ-152» по ГОСТ 18099 или другие эмали тех же цветов, по защитным свойствам соответствующие указанным эмалям.

Применяемые лакокрасочные изделия должны соответствовать требованиям токсикологической безопасности.

5.10.8 *Повреждения лакокрасочных покрытий после сборки должны быть устранены. Если площадь поврежденного участка отдельной панели или сборочной единицы более 10 % от площади окрашенной поверхности, то должно быть проведено восстановление покрытия по всей поверхности.*

При повреждении внешнего слоя подкраска участка должна производиться тем же лакокрасочным материалом.

5.10.9 *Лакокрасочные покрытия пожарной автолестницы должны обеспечивать его естественную сушку, механизированную мойку сосредоточенной струей воды под давлением не более 0,15 МПа, а также быть стойкими к воздействию воды, растворов пенообразователей, топлива и смазочных материалов.*

5.11 Требования эргономики

5.11.1 Усилия, прикладываемые к органам управления специальными агрегатами пожарной автолестницы, не должны превышать значений, установленных требованиями ГОСТ 21752 и ГОСТ 21753.

Центры рукояток (маховиков, выключателей, тумблеров и др.) органов управления должны находиться в пределах зон досягаемости и соответствовать требованиям ГОСТ 27258.

5.11.2 Эргономические требования к органам управления должны соответствовать требованиям ГОСТ 21753, ГОСТ 21786 и ГОСТ 21829.

5.11.3 Эргономические характеристики кресла оператора должны отвечать требованиям ГОСТ 21889.

5.11.4 Эргономические показатели рабочей зоны оператора должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.032, ГОСТ 21829, ГОСТ 22269 и ГОСТ 23000.

5.11.5 Размеры отсеков на платформе должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.033.

5.11.6 *Размеры рукояток (рычагов) и других ручных органов управления должны соответствовать требованиям ГОСТ 21753.*

Расстояние между рукоятками должно быть не менее 50 мм, длина свободной части рычага должна быть не менее 150 мм при любом его положении.

5.11.7 *Элементы органов управления, с которыми соприкасаются руки оператора или других пожарных, следует изготавливать из материала с теплопроводностью не более 0,2 Вт/м^2, или они должны иметь покрытие из этого материала толщиной не менее 0,5 мм.*

Органы управления лестницей должны иметь степень защиты IP 45 по ГОСТ 14254.

5.11.8 Для обозначения функционального назначения органов управления должны применяться символы соответствующие требованиям ГОСТ 26336.

ПРИМЕЧАНИЕ Допускается применение дополнительных символов, не установленных ГОСТ 26336, отражающих специфику назначения и работы пожарной автолестницы и его специальных агрегатов.

5.11.9 *Размеры скоб и ручек, предназначенных для управления, открывания дверей кабины и отсеков, поручней и прочих элементов должны обеспечивать возможность захвата их рукой в утепленной рукавице.*

5.11.10 Ко всем устройствам, элементам, деталям, подлежащим обслуживанию и контролю в эксплуатации должна быть обеспечена возможность свободного доступа.

5.11.11 Размещение пожарно-технического вооружения в отсеках должно учитывать тактику его оперативного использования и обеспечивать надежность его фиксации, удобство съема и укладки.

При размещении пожарно-технического вооружения в отсеках рекомендуется объединять его по группам назначения.

Для облегчения поиска пожарно-технического вооружения и другого оборудования на внутренней поверхности дверок или боковых стенках отсеков должны быть размещены хорошо видимые и читаемые таблицы-указатели.

5.12 Требования к материалам и комплектующим изделиям

5.12.1 *Материалы и комплектующие изделия, применяемые при изготовлении пожарных автолестниц, должны соответствовать требованиям государственных, межгосударственных стандартов, и технической документации на поставку, утвержденных в установленном порядке.*

5.12.2 *В пожарной автолестнице должен применяться минимальный типаж крепежных изделий.*

Винты, болты и другие крепежные элементы, часто отвинчиваемые в процессе эксплуатации, должны выполняться невыпадающими.

Крепежные детали при сборке должны быть надежно затянуты и не должны иметь сбитых граней и сорванных шлицев.

5.12.3 *Резьба на деталях должна быть полного профиля, без раковин, вмятин, заборин, подрезов и сорванных ниток.*

ПРИМЕЧАНИЕ Допускаются местные срывы и дробление резьбы общей длиной не более 10 % от длины нарезки, а на одном витке не более 20 % от его длины.

5.12.4 *Детали, прошедшие термическую обработку, не должны иметь трещин, расслоений, пятнистости цементированной поверхности и других дефектов, снижающих качество.*

Исправление недоброкачественной термической обработки любой детали допускается производить не более одного раза.

5.12.5 *Свариваемые детали перед сваркой должны быть очищены от грязи и ржавчины. Сварные швы должны быть зачищены.*

В сварных соединениях на наружной поверхности не допускаются трещины, непроваренные места, наплывы, подрезы, свищи, отдельные протяженные дефекты, цепочки и скопления пор и шлаковых включений, ухудшающие внешний вид и снижающие прочность изделия.

5.12.6 *Детали из листового и фасонного проката в местах изгиба не должны иметь трещин.*

5.12.7 *Поверхности литых деталей не должны иметь трещин, посторонних включений и других дефектов, снижающих прочность и ухудшающих внешний вид изделия.*

На поверхности литых деталей не допускаются раковины длиной более 3 мм и глубиной более 25 % от толщины стенки отливки, если в рабочей документации нет иных требований к отливке.

На необрабатываемых поверхностях отливок допускаются исправления литейных дефектов путем заварки с последующей зачисткой заподлицо с поверхностью отливки.

5.12.8 *Контактирующие (сопрягаемые) поверхности деталей, соединяемые с помощью клепки, резьбовых и других соединений, должны быть предварительно загрунтованы или окрашены.*

5.12.9 *На поверхностях деталей не должно быть острых кромок, заусенцев, забоин, вмятин и других дефектов, снижающих прочность, ухудшающих внешний вид и способных нанести травму личному составу при применении и обслуживании изделия.*

5.12.10 *Смазочные материалы для агрегатов и узлов пожарных автолестниц должны выбираться предпочтительно из числа применяемых для обслуживания базового шасси.*

Узлы трения, требующие в процессе эксплуатации периодического восстановления или добавления смазочного материала, должны иметь устройства (масленки и др.), позволяющие проводить смазку без разборки или демонтажа узла или соседних агрегатов.

5.12.11 *Применяемые материалы и комплектующие изделия не должны оказывать вредного и раздражающего воздействия на организм человека при изготовлении и эксплуатации пожарной автолестницы.*

5.13 Требования надежности

5.13.1 Надежность пожарной автолестницы должна соответствовать требованиям ГОСТ 27.002 и ГОСТ 27.410 и иметь следующие показатели безотказной работы и долговечности:

- гамма-процентная наработка специальных агрегатов и их привода до отказа не менее 80 %;
- гамма-процентный ресурс специальных агрегатов пожарной автолестницы до первого капитального ремонта не менее 80 %;
- полный средний срок службы до списания.

ПРИМЕЧАНИЕ *Срок службы пожарной автолестницы должен быть указан в технической документации на пожарную автолестницу конкретной модели, утвержденной в установленном порядке.*

5.13.2 Наработка специальных агрегатов и их приводов до отказа должна быть не менее 100 ч.

5.13.3 Ресурс специальных агрегатов пожарной автолестницы до первого капитального ремонта должен быть не менее 1500 ч.

5.14 Комплектность

5.14.1 *Пожарная автолестница должна быть укомплектована:*

- основными частями в соответствии с требованиями 5.1.1 и 5.2.28;

- пожарно-техническим вооружением и оборудованием в соответствии с технической документацией на пожарную автолестницу конкретной модели, утвержденной в установленном порядке.

- инструментом и принадлежностями (аптечкой, огнетушителями, противооткатными упорами и др.)

5.14.2 *Пожарно-техническое вооружение и применяемое оборудование, входящее в комплектацию пожарной автолестницы, должно пройти процедуру подтверждения соответствия по [1].*

5.14.3 В комплект поставки пожарной автолестницы должна входить следующая сопроводительная и эксплуатационная документация:

- паспорт, формуляр, руководство по эксплуатации, инструкция по монтажу, пуску, регулированию и обкатке по ГОСТ 2.601;

- ремонтная документация по ГОСТ 2.602;

- сертификаты и техническая документация на пожарно-техническое вооружение и оборудование;

- документы, необходимые для регистрации пожарной автолестницы в территориальных органах безопасности движения.

5.14.4 *Сопроводительная и эксплуатационная документация должна быть выполнена на государственном и русском языках.*

5.15 Маркировка

5.15.1 *Маркировка пожарной автолестницы должна соответствовать требованиям технического регламента «Требования к безопасности автотранспортных средств» (пункт 9).*

5.15.2 *На торцевых поверхностях пожарной автолестницы должен быть нанесен манипуляционный знак «Центр тяжести» по ГОСТ 14192.*

5.15.3 *Основные части пожарной автолестницы, пожарно-техническое вооружение и оборудование, а также выводы электрооборудования (контактные зажимы и др.) должны иметь маркировку соответствующую требованиям технического регламента «Требования к упаковке, маркировке, этикетированию и правильному их нанесению» (раздел 3).*

5.15.4 *Возле каждого органа пульта управления пожарной автолестницы должна быть маркировка, определяющая его назначение и положение.*

Маркировка не должна располагаться на съемных частях, если эти части подлежат демонтажу при оперативном использовании пожарной автолестницы.

5.15.5 *Маркировка должна сохраняться в течение всего срока службы изделия.*

5.16 Упаковка

5.16.1 Полностью укомплектованная пожарная автолестница должна отправляться потребителю (заказчику) в собранном виде без упаковки.

5.16.2 Сопроводительная и эксплуатационная документация должна быть упакована по ГОСТ 23170.

5.16.3 Перед отправкой потребителю (заказчику) пожарная автолестница должна быть подвергнута пломбированию.

Места пломбирования и виды пломб должны быть установлены в технической документации на пожарную автолестницу конкретной модели, утвержденной в установленном порядке.

Перед пломбированием и отгрузкой на заводе-изготовителе в соответствии с требованиями по транспортировке базового шасси должны быть выполнены следующие мероприятия:

- слить воду из системы охлаждения и омывателя стекол;
- отключить аккумуляторную батарею;
- выпустить воздух из пневматической системы шасси;
- в топливный бак шасси залить топливо, гарантирующее пробег (50,0 ± 0,5) км;
- проверить исправность пробки топливного бака, плотно ее закрыть и опломбировать;
- на лобовое стекло кабины с внутренней стороны приклеить ярлык, сообщающий об удалении охлаждающей жидкости из системы охлаждения, воды из омывателя стекол, воздуха из пневматических приводов, об отключении и состоянии аккумуляторной батареи (с электролитом, без электролита) и о смазке в двигателе и силовых передачах (летняя, зимняя);
- заправить тормозную систему техническим спиртом вне зависимости от времени года для тех пожарных автолестниц, где это предусмотрено технической документацией на базовое шасси.

ПРИМЕЧАНИЕ В случае получения потребителем (заказчиком) продукции непосредственно на заводе-изготовителе подготовительные мероприятия не проводятся.

5.16.4 Дополнительные требования к упаковке пожарной автолестницы, предназначенной для экспорта, должны оговариваться контрактом или договором на поставку пожарной автолестницы конкретной модели.

6 Требования безопасности

6.1 *При производстве, эксплуатации, техническом обслуживании, испытаниях и ремонте пожарных автолестниц должны соблюдаться требования безопасности установленные в технических регламентах «Требования к безопасности автотранспортных средств», «Требования к безопасности пожарной техники для защиты объектов»,* ГОСТ 12.0.230, ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 12.2.007.1 и ГОСТ 12.3.002.

6.2 Конструкция и компоновка пожарной автолестницы не должны снижать показателей безопасности базового шасси.

6.3 *Пожарные автолестницы должны быть снабжены средствами оказания первой медицинской помощи и обеспечения безопасности в соответствии с требованиями [2],* а также средствами индивидуальной защиты от поражения электрическим током (диэлектрические перчатки, боты, коврики, а также ножницы для резки электропроводов).

6.4 Пожарная автолестница должна иметь блокировки, исключающие:
- любое движение лестницы без установки выдвижных опор;
- подъем выдвижных опор при развернутом положении лестницы;
- самопроизвольное выдвижение выдвижных опор при транспортном положении;
- возможность движения стрелы вне рабочего поля;
- движение лестницы при соприкосновении ее вершины или люльки с препятствием;
- движение лестницы при превышении грузоподъемности на 10 % от номинальной.

6.5 Звуковая и световая сигнализации, расположенные на пульте управления пожарной автолестницы, должны оповещать:
- о подходе вершины лестницы (люльки) к границе рабочего поля;
- о перегрузке лестницы;
- о моменте срабатывания ограничителей лобового удара;
- о совпадении лестницы с продольной осью при приведении пожарной автолестницы в транспортное положение;
- о моменте нахождения ступеней смежных колен друг над другом в одной поперечной плоскости;

- о срабатывании блокировок и критических режимах работы двигателя (температуре охлаждающей жидкости и давлении масла).

6.6 Световая сигнализация, расположенная в кабине водителя, должна оповещать:

- о выходе выдвижных опор из транспортного положения;
- об открытии отсеков платформы;
- о включенной коробке отбора мощности.

6.7 Скорость движения лестницы и кабины лифта должна автоматически замедляться при достижении ими граничных значений рабочего поля пожарной автолестницы или крайних положений исполнительных механизмов приводов движений (только при использовании систем с пропорциональным управлением).

6.8 Ускорение лифта при включении или выключении привода должно быть не более 1,5 м/с^2.

6.9 Среднеквадратичные значения параметров вибростойкости общей вибрации в октавных полосах частот на рабочем месте оператора должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.012, ГОСТ 31191.1 и ГОСТ 31192.1.

6.10 *Помещения, в которых проводятся работы по техническому обслуживанию, испытаниям, ремонту основных частей пожарной автолестницы, должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021, иметь освещение в соответствии с требованиями СНиП РК 2.04-05 и отопление в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42.*

6.11 *К работам по техническому обслуживанию, испытаниям и ремонту основных частей пожарной автолестницы должны допускаться лица, прошедшие:*

- специальный инструктаж и обучение безопасным методам труда по ГОСТ 12.0.004 и ГОСТ 12.0.230;

- медицинские осмотры в порядке, установленном уполномоченным органом в области здравоохранения.

6.12 *В местах проведения испытаний и технического обслуживания пожарной автолестницы должны быть установлены предупреждающие знаки соответствующие требованиям технического регламента «Требования к сигнальным цветам, разметкам и знакам безопасности на производственных объектах».*

7 Требования охраны окружающей среды

7.1 *Уровень внутреннего шума в кабине пожарной автолестницы во время движения должен соответствовать требованиям* ГОСТ 27435, а уровень внешнего шума (при выключенном специальном звуковом сигнале) на рабочем месте оператора у основного пульта при работе специальных агрегатов не должен превышать значений, установленных в *СТ РК 41.51.*

При работе специальных агрегатов пожарной автолестницы уровень звука на рабочем месте оператора должен соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.003.

7.2 *Содержание окиси углерода в отработавших газах при работе пожарной автолестницы с бензиновым двигателем должно соответствовать требованиям СТ РК 1433.*

Дымность отработавших газов при работе пожарной автолестницы с дизельным двигателем должна соответствовать требованиям технического регламента «О требованиях к выбросам вредных (загрязняющих) веществ автотранспортных средств, выпускаемых в обращение на территории Республики Казахстан», СТ РК 41.24 и ГОСТ 17.2.2.01.

7.3 *Концентрация вредных примесей в воздухе кабины при движении пожарной автолестницы и на стоянке при работающем двигателе не должна превышать значений установленных в соответствии с СТ РК ГОСТ Р 51206.*

7.4 Содержание вредных веществ на рабочем месте оператора не должно превышать значений, предусмотренных ГОСТ 12.1.005.

Пожарная автолестница должна быть оборудована дополнительной системой отвода отработавших выхлопных газов и обеспечивать их выброс на расстояние не менее 4 м от пожарной автолестницы.

7.5 Компоновка и конструкция агрегатов, узлов, систем пожарной автолестницы в целом должны исключать возможность истечения (образования капель) смазывающих жидкостей, топлива, охлаждающей, тормозной или других специальных жидкостей.

7.6 Применяемые на пожарной автолестнице пенные установки должны соответствовать требованиям *СТ РК 1609* в части охраны окружающей среды при эксплуатации, техническом обслуживании, испытаниях и ремонте.

8 Правила приемки

8.1 Виды испытаний

8.1.1 *Пожарные автолестницы конкретной модели подвергают следующим видам испытаний:*

- предварительные (заводские);
- приемочные;
- квалификационные;
- предъявительские;
- приемо-сдаточные;
- периодические;
- контрольные испытания на надежность;
- типовые;
- эксплуатационные;
- специальные.
- *сертификационные.*

8.1.2 *Другие виды контрольных испытаний пожарных автолестниц проводят в соответствии с требованиями* ГОСТ 16504 *заводом - изготовителем по программе, разработанной заводом - изготовителем и разработчиком.*

8.2 Требования к пожарным автолестницам, предъявляемым на испытания

8.2.1 Пожарная автолестница, предъявляемая на испытания, должна быть технически исправной, укомплектована пожарно-техническим вооружением и оборудованием, заправлена горюче-смазочными материалами и иметь сопроводительную и эксплуатационную документацию *на пожарную автолестницу конкретной модели, утвержденной в установленном порядке.*

8.2.2 Комплектующие изделия и материалы перед установкой на пожарную автолестницу должны пройти входной контроль по ГОСТ 24297.

8.3 Предварительные (заводские) испытания

8.3.1 Предварительные испытания должны проводиться заводом-изготовителем с целью определения возможности предъявления опытного образца на приемочные испытания.

8.3.2 Программа предварительных испытаний должна включать в себя проверку всех обязательных показателей и характеристик, указанных в настоящем стандарте, а также других требований, если они указаны в техническом задании на пожарную автолестницу конкретной модели.

8.4 Приемочные и квалификационные испытания

8.4.1 Приемочные и квалификационные испытания должны проводиться разработчиком и заводом-изготовителем.

8.4.2 Приемочные испытания опытных образцов пожарных автолестниц должны проводиться с целью решения вопроса о возможности постановки продукции на серийное производство, с обязательным участием соответствующих органов государственного контроля и других заинтересованных организаций с оформлением результатов испытаний.

8.4.3 Квалификационные испытания установочной серии или первой промышленной партии пожарных автолестниц должны проводиться с целью определения готовности завода-изготовителя к выпуску продукции в заданном объеме.

8.5 Предъявительские испытания

8.5.1 Предъявительским испытаниям следует подвергать каждую пожарную автолестницу с целью определения возможности поставки продукции потребителю (заказчику).

8.5.2 В состав предъявительских испытаний должна входить обкатка пожарной автолестницы.

Режим обкатки агрегатов пожарной автолестницы и базового шасси должен быть установлен в технической документации на пожарную автолестницу конкретной модели.

Объем обкатки у потребителя (заказчика) должен быть минимальным и гарантировать возможность постановки продукции в боевой расчет сразу после его приобретения.

По согласованию с потребителем (заказчиком) допускается не проводить обкатку тех узлов и агрегатов, которые могут пройти ее при доставке пожарной автолестницы потребителю (заказчику) своим ходом.

8.5.3 Предъявительские испытания пожарной автолестницы должны включать:

- внешний осмотр с оценкой качества монтажно-сборочных работ, окраски и отделки продукции, надежности крепления подъемно-поворотного устройства к платформе, пожарного оборудования, других сборочных единиц, а также проверку комплектности пожарной автолестницы;
- испытания механизма управления двигателем;
- испытания механизма блокировки рессор (при наличии) и опорного устройства;
- испытания механизма бокового выравнивания;
- испытания работоспособности пожарной автолестницы на площадке с уклоном не менее 6 °;
- испытания механизма подъема лестницы;
- испытания механизма выдвигания и сдвигания лестницы;
- испытания механизма поворота лестницы;
- испытания механизма подъема и опускания лифта;
- испытания предохранителя от лобовых ударов;
- испытания аварийного привода;
- испытания на работоспособность громкоговорящей связи;
- испытания на работоспособность устройств автоматики, блокировки и сигнализации;
- испытания ловителей лифтовой системы;
- испытания на устойчивость;
- испытания ограничителя грузоподъемности;
- испытания прогиба лестницы;
- испытания по определению времени выполнения маневров;
- испытания по управлению маневрами из люльки;
- испытания по определению максимальной высоты подъема лестницы;
- испытания устройств, предназначенных для подачи огнетушащих веществ;

- испытания по определению прочности конструкции;
- дорожные испытания на расстояние (50 ± 5) км.

8.5.4 При неудовлетворительных результатах испытаний хотя бы по одному из показателей пожарную автолестницу возвращают для устранения обнаруженных дефектов.

Повторные испытания проводят по тому же показателю, по которому был получен неудовлетворительный результат.

Пожарную автолестницу не прошедшую повторного испытания, бракуют.

8.5.5 Результаты предъявительских испытаний и обкатки должны быть оформлены протоколом предъявительских испытаний и внесены в формуляр пожарной автолестницы.

8.6 Приемо-сдаточные испытания

8.6.1 Приемо-сдаточным испытаниям подвергают каждую пожарную автолестницу с целью определения возможности поставки продукции потребителю (заказчику).

8.6.2 Приемо-сдаточным испытаниям подвергают каждую пожарную автолестницу, прошедшую предъявительские испытания.

8.6.3 Приемо-сдаточные испытания проводят в объеме и последовательности предъявительских испытаний при участии представителя потребителя (заказчика).

ПРИМЕЧАНИЕ По усмотрению представителя потребителя (заказчика) допускается отдельные виды испытаний не проводить.

8.6.4 Результаты приемо-сдаточных испытаний должны быть оформлены протоколом приемо-сдаточных испытаний и внесены в формуляр пожарной автолестницы.

8.7 Периодические испытания

8.7.1 Периодические испытания пожарной автолестницы проводят один раз в три года с целью контроля стабильности качества продукции.

Испытаниям подвергают одну пожарную автолестницу из числа прошедших приемо-сдаточные испытания.

Отбор продукции проводят в присутствии представителя потребителя (заказчика) и представителя службы технического контроля завода-изготовителя.

8.7.2 Периодические испытания пожарной автолестницы должны включать:

- приемо-сдаточные испытания (за исключением дорожных испытаний);
- проверку параметров, установленных в Таблице А.2 Приложения А;
- испытания по определению показателей массы;
- испытания по определению усилий на органах управлений;
- испытания по определению уровня звука в рабочей зоне оператора;
- испытания по определению уровня вибрации сиденья оператора;
- испытания по определению работоспособности счетчика моточасов;
- испытания по определению уровня загазованности в рабочей зоне оператора;
- испытания по определению работоспособности пожарной автолестницы на шестичасовую непрерывную работу;
- дорожные (пробеговые) испытания по 9.3.33.

ПРИМЕЧАНИЕ По согласованию с представителем потребителя (заказчика) в программу периодических испытаний допускается включать испытания по определению показателей надежности в соответствии с 5.13.

8.7.3 Результаты испытаний оформляют протоколом периодических испытаний, который утверждается техническим руководителем завода-изготовителя продукции и хранится в течение срока, установленного заводом-изготовителем, но не менее чем до очередных периодических испытаний.

8.7.4 При неудовлетворительных результатах периодических испытаний должен быть проведен анализ причин их возникновения и разработаны мероприятия, исключающие возможность их повторения.

После доработки количество испытываемых образцов удваивают и испытания повторяют в полном объеме.

8.7.5 *Образцы продукции, подвергшиеся периодическим испытаниям поставке потребителю (заказчику) не подлежат.*

8.8 Контрольные испытания на надежность

8.8.1 Контрольные испытания на надежность проводят на заводе-изготовителе не реже одного раза в три года для подтверждения показателей надежности.

8.8.2 Испытаниям подвергают одну пожарную автолестницу из числа прошедших приемо-сдаточные испытания.

8.9 Типовые испытания

8.9.1 Типовые испытания проводят с целью оценки эффективности и целесообразности внесения изменений в конструкцию пожарной автолестницы конкретной модели.

8.9.2 Программа типовых испытаний должна содержать проверку тех характеристик и параметров, на которые могут повлиять данные изменения.

В программе должно быть указано количество пожарных автолестниц, необходимых для проведения испытаний, а также предусмотрена проверка целесообразности дальнейшего использования продукции, подвергнутой типовым испытаниям.

8.9.3 Программа разрабатывается заводом-изготовителем и согласовывается с разработчиком продукции и основным потребителем (заказчиком).

8.9.4 Результаты типовых испытаний оформляются протоколом типовых испытаний с заключением о целесообразности внесения изменений.

8.10 Эксплуатационные испытания

8.10.1 Эксплуатационные испытания проводят для всех новых моделей пожарных автолестниц.

8.10.2 Базовые гарнизоны противопожарной службы, а также программа для проведения эксплуатационных испытаний должны быть установлены при проведении приемочных испытаний.

Базовые гарнизоны противопожарной службы, где проводятся эксплуатационные испытания, должны быть согласованы с основным потребителем (заказчиком).

8.10.3 Разработчик продукции должен подготовить программу проведения эксплуатационных испытаний и вместе с технической документацией на пожарную автолестницу конкретной модели предъявить их на приемочные испытания.

8.11 Специальные испытания

8.11.1.Специальные испытания (огневые, климатические и др.) проводят в целях определения функционального соответствия пожарной автолестницы условиям эксплуатации и (или) оперативного применения, установленных в техническом задании.

8.11.2 Специальные испытания проводят по решению основного потребителя (заказчика) в соответствии с утвержденной им программой и методикой испытаний.

8.12 Сертификационные испытания

8.12.1 *Сертификационные испытания проводят испытательные центры (лаборатории), независимо от форм собственности, аккредитованные в государственной системе технического регулирования Республики Казахстан, с целью определения соответ-*

ствия пожарной автолестницы требованиям технических регламентов «Требования к безопасности автотранспортных средств», «Требования к безопасности пожарной техники для защиты объектов» и настоящего стандарта.

8.12.2 *Объем проведения сертификационных испытаний пожарных автолестниц принимают в соответствии с Приложением Б.*

8.12.3 *Результаты испытаний оформляются протоколом сертификационных испытаний. Форма протокола по составу должна соответствовать требованиям СТ РК ИСО/МЭК 17025 (пункт 5.10).*

8.12.4 *Поставке потребителю (заказчику) подлежат пожарные автолестницы, прошедшие сертификационные испытания, имеющие сертификаты соответствия (заключения) и документ «Одобрения типа транспортного средства» соответствующий требованиям технического регламента «Требования к безопасности автотранспортных средств».*

9. Методы испытаний

9.1 Условия испытаний

9.1.1 *Пожарная автолестница, поставляемая для испытаний, должна быть изготовлена в соответствии с требованиями технических регламентов «Требования к безопасности автотранспортных средств», «Требования к безопасности пожарной техники для защиты объектов», настоящего стандарта и технической документации на пожарную автолестницу конкретной модели.*

Двигатель, трансмиссия и шины должны пройти обкатку в соответствии с технической документацией завода-изготовителя.

9.1.2 *Эксплуатация пожарной автолестницы в период проведения испытаний должна проводиться в соответствии с требованиями эксплуатационной и технической документации на пожарную автолестницу конкретной модели, утвержденной в установленном порядке.*

Техническое состояние пожарной автолестницы в период дорожных (пробеговых) испытаний должно соответствовать требованиям СТ РК ГОСТ Р 51709.

9.1.3 *Испытания должны проводиться при нормальных климатических условиях, соответствующих требованиям ГОСТ 15150 (пункт 3.15), если другие условия не оговорены в технической документации на пожарную автолестницу конкретной модели, утвержденной в установленном порядке.*

Топливо, масла и специальные жидкости пожарной автолестницы должны соответствовать климатическим условиям проведения испытаний.

9.1.4 Дополнительная подготовка и изменение комплектации испытываемой пожарной автолестницы, не предусмотренные требованиями настоящего стандарта, технической документацией, инструкцией по эксплуатации, а также методикой или программой испытаний, не допускаются.

9.1.5 Условия хранения пожарной автолестницы в период испытаний должны исключать возможность несанкционированного влияния на ее техническое состояние, комплектность и регулировку.

9.2 Средства испытаний

9.2.1 *Средства измерений, применяемые при испытаниях, должны иметь сертификат об утверждении типа в соответствии с СТ РК 2.21 или метрологической аттестации в соответствии с СТ РК 2.30, быть зарегистрированы в реестре Государственной системы обеспечения единства измерений Республики Казахстан и поверенными в соответствии с СТ РК 2.4.*

9.2.2 *Испытательное оборудование, воспроизводящее нормированные внешние воздействующие факторы и (или) нагрузки должно быть аттестовано в соответствии с СТ РК 2.75.*

9.2.3 *Для проведения испытаний допускается применять средства испытаний, не приведенные в настоящем стандарте, соответствующие требованиям 9.2.1 и 9.2.2, имеющие аналогичные метрологические характеристики и воспроизводящие нормированные внешние воздействующие факторы и (или) нагрузки.*

9.3 Проведение испытаний

9.3.1 Отбор и приемка пожарных автолестниц

9.3.1.1 Отбор пожарной автолестницы для испытаний производится методом случайного отбора по ГОСТ 18321 представителями организации, проводящей испытания, и потребителя (заказчика) из готовой продукции, выпущенной в текущем квартале, принятой техническим контролем завода-изготовителя и не подвергшейся какой-либо специальной подготовке к испытаниям.

9.3.1.2 После отбора проверяют комплектность пожарной автолестницы на соответствие требованиям технической документации, а также наличие заводских табличек, клейм и пломб.

9.3.2 Внешний осмотр, проверка качества сборки, регулировки и отделки

9.3.2.1 *Проведение испытаний*

Внешний осмотр, проверку качества сборки, регулировки и отделки пожарной автолестницы проводят без снятия и разборки узлов и агрегатов визуальным, и сверяют с технической документацией на пожарную автолестницу конкретной модели.

Внешнему осмотру подвергают все основные части пожарной автолестницы по 5.1.1, а также наличие, размещение и крепление специального оборудования.

Методом непосредственного осмотра и (или) методом экспертных оценок проверяют:

- комплектность пожарной автолестницы в целом, ее оборудования, снаряжения и инструмента;

- соответствие цветографической схемы пожарной автолестницы требованиям СТ РК 1863;

- удобство и безопасность доступа к агрегатам при обслуживании и ремонте;

- наличие, размещение, удобство съема и установки пожарно-технического вооружения, оборудования и принадлежностей;

- удобство размещения боевого расчета, безопасность входа и выхода;

- обеспечение требований пожарной безопасности, электрической безопасности оборудования пожарной автолестницы;

- наличие спасательного рукава и устройства его крепления;

- наличие световозвращателей и дополнительных габаритных огней на выдвижных опорах;

- наличие мест для размещения государственных регистрационных знаков;

- возможность пломбирования сливной пробки и заливной горловины топливного бака;

- наличие поверхностей, препятствующих скольжению, на платформе, ступенях, подножках, настиле пола люльки и кабины лифта;

- наличие устройства для крепления грузового каната, расположенного на вершине нижнего колена;

- расположение основного пульта управления на подъемно- поворотном устройстве;

- наличие на основном пульте управления приборов контроля, связи, органов управления и сигнализации;
- наличие органов управления системы блокировки элементов упругой подвески (при ее наличии) и выдвижными опорами на задней панели платформы;
- наличие указателей (контрольных приборов);
- наличие дверок с замками, ремней безопасности или откидных поручней у люльки и кабины лифта;
- наличие включателей аварийной остановки пожарной автолестницы;
- наличие фар или прожекторов;
- наличие внешних световых приборов и световой аварийной сигнализации;
- наличие световых сигналов, расположенных на пульте управления;
- наличие в кабине водителя световой сигнализации;
- наличие дополнительной системы отвода отработавших выхлопных газов;
- *качество выполнения деталей, сварных швов, окраски, уплотнений, наличие видимых повреждений (вмятин, трещин, коррозии), наличие истечений (образования капель) смазывающих жидкостей, топлива, охлаждающей, тормозной или других специальных жидкостей.*
- наличие знаков приемки технического контроля на агрегатах, пожарной автолестницы в целом, а также наличие пломб на спидометре, карбюраторе, и щитке приборов.

Проводят испытания на работоспособность агрегатов в действии путем прослушивание двигателя, органов управления.

ПРИМЕЧАНИЕ Соединения должны подвергаться осмотру без нарушения шплинтовки или фиксации.

9.3.2.2 *Результаты испытаний*

Пожарную автолестницу считают прошедшей испытания, если после визуального контроля качества сборки, наличия основных частей и оборудования пожарная автолестница соответствуют требованиям 5.1.1, 5.1.13, 5.1.15, 5.2.13, 5.2.16, 5.2.17, 5.2 25, 5.2.27 - 5.2.29, 5.3.3, 5.3.4, 5.5.1 - 5.5.4, 5.6.1 - 5.6.3, 5.7.3, 5.7.8, 5.8.1, 5.8.6, 5.11.5, 5.14.1 - 5.14.3, 5.15, 5.16, 6.5 и 7.4, а также технической документации на пожарную автолестницу конкретной модели.

9.3.3 Испытания по определению показателей массы

9.3.3.1 *Средства испытаний:*

- весы автомобильные среднего класса точности по ГОСТ 29329;

- балласт для имитации массы боевого расчета.

ПРИМЕЧАНИЕ Размеры и грузоподъемность весов должны допускать установку на них пожарной автолестницы всеми колесами одновременно, а также колесами одной оси, двух смежных осей и одного борта.

9.3.3.2 *Подготовка к испытаниям*

Перед испытаниями пожарная автолестница должна быть:

- в технически исправном состоянии и очищена от грязи;

- полностью укомплектована пожарно-техническим вооружением и оборудованием в соответствии с технической документацией на пожарную автолестницу конкретной модели;

- полностью заправлена горюче-смазочными материалами.

Давление воздуха в шинах должно соответствовать инструкции по эксплуатации базового шасси.

Массу боевого расчета допускается имитировать балластом из расчета 85 кг на одного человека, при этом 85 % груза размещается на сиденьях и 15 % груза на полу кабины.

9.3.3.3 *Проведение испытаний*

Испытания по определению показателей массы проводят взвешиванием при неработающем двигателе, расторможенных колесах, выключенных передачах, разблокированных мостах и закрытых дверях кабины.

Пожарную автолестницу устанавливают на весы колесами передней и задней оси, левого и правого бортов и определяют:

- полную массу пожарной автолестницы;

- распределение полной массы пожарной автолестницы через шины передних и задних колес;

- распределение полной массы через шины правой и левой колеи.

ПРИМЕЧАНИЕ При въезде пожарной автолестницы на платформу и при съезде с нее весы должны быть остановлены (блокированы).

9.3.3.4 *Результаты испытаний*

Пожарную автолестницу считают прошедшей испытания, если значения определяемых показателей соответствуют требованиям 5.1.6, а также технической документации на пожарную автолестницу конкретной модели.

9.3.4 Испытания по определению угла поперечной устойчивости

9.3.4.1 *Средства испытаний:*

- стенд опрокидывания с платформой соответствующей грузоподъемности и размерам пожарной автолестницы;

- опорные брусья, высотой от 20 мм до 22 мм;

- угломер по ГОСТ 5378.

9.3.4.2 *Подготовка к испытаниям*

Испытания допускается проводить как в закрытом помещении, так и на открытом воздухе. При испытаниях на открытом воздухе скорость ветра должна быть не более 5 м/с. Поверхность платформы должна быть сухой, очищена от грязи и льда.

Угол поперечной устойчивости должен определяться на стенде опрокидывания с платформой соответствующей грузоподъемности и размерам пожарной автолестницы. Платформа должна обеспечивать угол наклона в горизонтальной плоскости, при котором испытываемая пожарная автолестница теряет устойчивость, но не менее 50 °.

Платформа стенда должна иметь устройства, позволяющие зафиксировать момент потери устойчивости (отрыв колес от поверхности платформы) и в то же время предотвращать дальнейшее опрокидывание пожарной автолестницы.

Испытаниям подвергают технически исправную пожарную автолестницу при полной массе, определенной по 9.3.3, с агрегатами, прогретыми до рабочей температуры.

Двигатель, трансмиссия и шины должны пройти надлежащую обкатку и пробег в соответствии с технической документацией завода-изготовителя базового шасси.

Заливные горловины баков должны быть герметически закрыты.

Давление в шинах должно соответствовать требованиям технической документации на конкретную модель шасси, утвержденной в установленном порядке.

Массу боевого расчета допускается имитировать балластом из расчета не менее 85 кг на одного человека, при этом 85 % груза размещается на сиденьях и 15 % груза на полу кабины и салона.

9.3.4.3 *Проведение испытаний*

Пожарную автолестницу устанавливают на платформе стенда таким образом, чтобы ее продольная ось была параллельна оси поворота платформы с отклонением не более ± 1,5 °.

При испытаниях должны быть включены стояночный тормоз и низшая передача.

Сбоку от колес, относительно которых будет происходить опрокидывание, устанавливают опорные брусья высотой от 20 мм до 22 мм.

Измерение углов поперечной статической устойчивости пожарной автолестницы проводят на обе стороны.

Увеличение угла наклона платформы производят плавно до тех пор, пока одно из колес пожарной автолестницы не «оторвется» от платформы. Результаты испытаний фиксируют и повторяют до тех пор, пока три раза подряд значения угла наклона платформы будут иметь разницу не более ± 1 °.

ПРИМЕЧАНИЕ Допускается определять угол поперечной устойчивости расчетным методом.

Координаты центра масс пожарной автолестницы определяют расчетным путем на основании результатов взвешивания по 9.3.3 и поперечной устойчивости.

За оценочный показатель принимают значение минимального угла, зафиксированного в результате измерений при опрокидывании пожарной автолестницы на правую и левую сторону.

9.3.4.4 *Результаты испытаний*

Пожарную автолестницу считают прошедшей испытания, если значение угла поперечной устойчивости соответствует требованиям технической документации на пожарную автолестницу конкретной модели и 5.1.4, а координаты центра масс соответствуют требованиям 5.15.2.

9.3.5 Испытания по определению геометрических параметров

9.3.5.1 *Средства испытаний:*

- металлическая линейка по ГОСТ 427, с ценой деления 1 мм;

- металлическая рулетка по ГОСТ 7502 с ценой деления 1 мм;

- угломер по ГОСТ 5378;

- деревянная рейка размером 40 мм ×40 мм × 4000 мм.

9.3.5.2 *Подготовка к испытаниям*

Пожарная автолестница должна иметь полную массу, а при измерении высоты находиться в снаряженном состоянии.

Давление воздуха в шинах должно соответствовать инструкции по эксплуатации базового шасси.

Износ шин должен быть не более 30 %.

9.3.5.3 *Проведение испытаний*

Испытания по определению основных размеров пожарной автолестницы и его составных частей проводят на ровной горизонтальной площадке по методике соответствующей требованиям ГОСТ 22748.

Контроль размеров осуществляют с помощью рулетки по ГОСТ 7502 и линейки по ГОСТ 427. При измерениях крайние точки определяют с помощью отвеса и деревянной рейки.

При испытаниях определяют следующие геометрические параметры:

- габаритные размеры пожарной автолестницы (длина, ширина, высота);
- передний и задний углы свеса;
- размеры опорного контура;
- элементов лестничных маршей;
- площади пола люльки и кабины лифта;

- базы;
- дорожного просвета;
- размеры кабины водителя и боевого расчета, высоту расположения подножек, размеры сидений кабины.

Испытания по определению опорного контура проводят после установки пожарной автолестницы на выдвижные опоры. Размеры определяют по центрам опорных плит.

При измерении линейных размеров элементов лестничных маршей пожарную автолестницу устанавливают на выдвижные опоры.

Лестницу устанавливают горизонтально и раздвигают до срабатывания ограничителей рабочего поля. Расстояние от одной боковой фермы до другой измеряют между внутренними поверхностями со стороны лестничного марша. Высоту ферм измеряют между верхними поверхностями поручня и ступени.

Площадь пола люльки и кабины лифта, а также высоту поручней и плинтуса измеряют после опускания люльки и кабины лифта на землю.

Длину рукава, отводящего отработавшие выхлопные газы, измеряют после его раскатывания на ровной поверхности.

За результат принимают среднеарифметическое значение не менее трех измерений каждого из линейных и угловых размеров.

9.3.5.4 *Результаты испытаний*

Пожарную автолестницу считают прошедшей испытания, если значения измеряемых геометрических параметров соответствуют требованиям 5.2.10, 5.2.11, 5.2.22, 5.2.26, 5.3.2, 5.6.6, 5.7.1, 5.7.2 и 7.4, а также параметрам, установленным в Таблице А.2 Приложения А.

9.3.6 Испытания по определению скоростных свойств

9.3.6.1 *Средства испытаний*

Средства измерений и испытательное оборудование по ГОСТ 22576.

9.3.6.2 *Условия проведения испытаний*

Условия проведения испытаний (дорожные, атмосферные) в соответствии с требованиями ГОСТ 15150 (пункт 3.15) и ГОСТ 22576.

9.3.6.3 *Подготовка к испытаниям*

Испытаниям подвергают технически исправную пожарную автолестницу при полной массе, определенной по 9.3.3, с агрегатами, прогретыми до рабочей температуры.

Двигатель, трансмиссия и шины должны пройти надлежащую обкатку и пробег в соответствии с технической документацией завода-изготовителя базового шасси.

9.3.6.4 *Проведение испытаний*

Методика испытаний по ГОСТ 22576.

При испытаниях определяют:

- максимальную скорость пожарной автолестницы;
- время разгона пожарной автолестницы до заданной скорости.

Максимальную скорость определяют на прямом участке дороги при движении в двух встречных направлениях на передаче, обеспечивающей достижение наибольшей устойчивой скорости движения, которую устанавливают до выезда на измерительный участок.

ПРИМЕЧАНИЕ Педаль управления подачей топлива должна быть нажата до упора.

Время разгона на заданном пути и до заданной скорости определяют непосредственным его измерением или по результатам записи режима разгона пожарной автолестницы с места. Измерения выполняют в обоих направлениях движения.

Разгон выполняют при полной подаче топлива и переключении передач при номинальной скорости (номинальном числе оборотов коленчатого вала двигателя) или при скорости (числе оборотов), ограниченной регулятором.

За результат измерения принимают среднеарифметическое значение не менее трех измерений.

9.3.6.5 *Результаты испытаний*

Пожарную автолестницу считают прошедшей испытания, если результаты испытаний соответствуют требованиям 5.2.2.

9.3.7 Испытания по определению эффективности тормозной системы

9.3.7.1 *Средства испытаний*

Средства измерений и испытательное оборудование по СТ РК ГОСТ Р 51709.

9.3.7.2 *Условия проведения испытаний*

Условия проведения испытаний (дорожные, атмосферные, климатические) в соответствии с требованиями ГОСТ 15150 (пункт 3.15) и СТ РК ГОСТ Р 51709.

9.3.7.3 *Подготовка к испытаниям*

Испытаниям подвергается технически исправную пожарную автолестницу при полной массе, определенной по 9.3.3, с агрегатами, прогретыми до рабочей температуры.

Двигатель, трансмиссия и шины должны пройти надлежащую обкатку и пробег в соответствии с технической документацией завода-изготовителя базового шасси.

Массу боевого расчета допускается имитировать балластом из расчета 85 кг на одного человека, при этом 85 % груза размещается на сиденьях и 15 % груза на полу кабины и салона.

9.3.7.4 *Проведение испытаний*

Методика проведения испытаний по СТ РК ГОСТ Р 51709.

При испытаниях определяют:

- тормозной путь;

- замедление;

- уклон, на котором удерживается пожарная автолестница с полной массой и в снаряженном состоянии;

- герметичность системы пневматических тормозов.

Дорожные испытания рабочей тормозной системы проводят путем торможения рабочей тормозной системы с фиксированными значениями начальной скорости и усилия на органе управления. Измеряют тормозной путь, или установившееся замедление и время срабатывания тормозов.

При проведении испытаний по определению работоспособности рабочей и запасной (аварийной) тормозных систем пожарную автолестницу разгоняют до скорости (44 ± 1) км/ч и отсоединяют двигатель от трансмиссии. В момент, когда скорость пожарной автолестницы станет равной (40 ± 1) км/ч, осуществляют полное торможение с фиксированным усилием на органе управления и регистрируют тормозной путь или замедление и время срабатывания.

При проведении испытаний по определению работоспособности стояночной тормозной системы пожарную автолестницу устанавливают на подъеме с уклоном (16 ± 2) ° и предварительно обеспечивают неподвижное состояние пожарной автолестницы с помощью рабочей тормозной системы. Двигатель отсоединяют от трансмиссии и приводят в действие стояночную систему. Рабочую систему плавно растормаживают и фиксируют возможность обеспечения неподвижного состояния пожарной автолестницы на данном уклоне. Стояночная тормозная система должна обеспечивать неподвижное состояние пожарной автолестницы на данном уклоне.

Нарушение герметичности системы пневматических тормозов при испытаниях не должно вызывать падения давления воздуха при неработающем компрессоре более 0,05 МПа в течение не менее 30 мин при свободном положении органов управления или в течение не менее 15 мин при включенных органах управления тормозами.

Контроль давления осуществляется по показаниям штатного манометра шасси.

За результат измерений принимают среднеарифметическое значение не менее трех измерений каждого параметра.

9.3.7.5 *Результаты испытаний*

Пожарную автолестницу считают прошедшей испытания, если результаты испытаний соответствуют требованиям 5.2.15.

9.3.8 Испытания по определению предельных размеров рабочего поля пожарной автолестницы

9.3.8.1 *Средства испытаний:*

- металлическая линейка по ГОСТ 427, с ценой деления 1 мм;

- металлическая рулетка по ГОСТ 7502 с ценой деления 1 мм;

- угломер по ГОСТ 5378;

- гири по ГОСТ 7328 для имитации нагрузки.

9.3.8.2 *Подготовка к испытаниям*

Пожарную автолестницу устанавливают на выдвижные опоры, лестницу поворачивают на угол (90 ± 5) ° и приводят в положение, соответствующее предельным значениям измеряемого показателя.

9.3.8.3 *Проведение испытаний*

Размеры по горизонтали определяют от плоскости, параллельной продольной оси пожарной автолестницы и проходящей через ось вращения подъемно-поворотного устройства пожарной автолестницы до указанной точки конструкции.

Размеры по вертикали определяют от горизонтальной опорной поверхности до указанной точки конструкции.

При определении максимального вылета вершину полностью выдвинутой лестницы подводят к границе рабочего поля, при этом выбирают не менее трех произвольных равномерно расположенных высотных уровней. На каждой из трех выбранных высот вершину лестницы подводят к граничной зоне не менее трех раз. В каждом случае должна замедляться скорость перемещения лестницы, должны срабатывать звуковая и световая сигнализации и система блокировки движения лестницы.

При определении максимальной высоты подъема лестницу поднимают на максимально возможный угол и полностью выдвигают.

Испытания повторяют не менее трех раз.

За результат испытаний по определению высоты подъема и вылета лестницы принимают среднеарифметическое значение не менее трех измерений.

9.3.8.4 *Результаты испытаний*

Пожарную автолестницу считают прошедшей испытания, если значения предельных размеров рабочего поля пожарной автолестницы соответствуют требованиям 5.5.4, а также параметрам, установленным в Таблице А.2 Приложения А.

9.3.9 Испытания по определению горизонтальности ступеней лестницы

9.3.9.1 *Средства испытаний:*

- металлическая линейка по ГОСТ 427, с ценой деления 1 мм;

- металлическая рулетка по ГОСТ 7502 с ценой деления 1 мм;

- угломер по ГОСТ 5378;

- гири по ГОСТ 7328 для имитации нагрузки.

9.3.9.2 *Условия проведения испытаний*

Угол наклона (горизонтальность) ступеней лестницы определяют по нижней ступени нижнего колена и по верхней ступени верхнего колена.

При проведении испытаний применяют груз (гири) массой (120 ± 5) кг.

ПРИМЕЧАНИЕ Допускается вместо определения угла наклона верхней ступени верхнего колена определять отклонение вершины лестницы в боковом направлении от ее продольной оси, значение которого должно соответствовать требуемой горизонтальности ступени.

9.3.9.3 *Проведение испытаний*

Испытания проводят в следующей последовательности:

- пожарную автолестницу устанавливают на горизонтальной испытательной площадке, поднимают лестницу на угол (45 ± 5) ° и фиксируют угол наклона вышеупомянутых ступеней относительно горизонтальной плоскости;
- лестницу раздвигают на максимально допустимую для данного угла наклона длину, после чего определяют угол наклона ступеней относительно горизонтальной плоскости;
- лестницу поворачивают вправо или влево, останавливают ее через каждые (90 ± 5) ° и определяют горизонтальность ступеней;
- лестницу поднимают на максимально возможный угол и полностью выдвигают, после чего определяют горизонтальность ступеней;
- лестницу поворачивают в горизонтальной плоскости вправо или влево, останавливают ее через каждые (90 ± 5) ° и определяют горизонтальность ступеней.

За результат испытаний по определению горизонтальности ступеней лестницы принимают среднеарифметическое значение не менее трех измерений каждого положения лестницы.

В процессе определения горизонтальности ступеней лестницы при ее раздвигании проверяют работоспособность световой и звуковой сигнализации срабатывающей в момент нахождения ступеней смежных колен друг над другом.

9.3.9.4 *Результаты испытаний*

Пожарную автолестницу считают прошедшей испытания, если результаты испытаний соответствуют требованиям 5.1.14 и 6.5.

9.3.10 Испытания по определению горизонтальности пола съемной люльки

9.3.10.1 *Средства испытаний:*

- металлическая линейка по ГОСТ 427, с ценой деления 1 мм;
- металлическая рулетка по ГОСТ 7502 с ценой деления 1 мм;
- угломер по ГОСТ 5378;
- гири по ГОСТ 7328 для имитации нагрузки.

9.3.10.2 *Условия проведения испытаний*

Горизонтальность пола люльки определяют по двум (продольной и поперечной) взаимно перпендикулярным осям.

При проведении испытаний применяют груз (гири) массой (120 ± 5) кг.

9.3.10.3 *Проведение испытаний*

Испытания проводят в следующей последовательности:

- пожарную автолестницу устанавливают на горизонтальной испытательной площадке, лестницу раздвигают таким образом, чтобы люлька находилась непосредственно у поверхности испытательной площадки на минимально возможном расстоянии от пожарной автолестницы, и в этом положении фиксируют горизонтальность пола люльки;
- лестницу поднимают на угол (45 ± 5) °, после чего фиксируют угол наклона пола люльки относительно горизонтальной плоскости.

- лестницу раздвигают на максимально допустимую для данного угла наклона длину, и определяют угол наклона пола люльки относительно горизонтальной плоскости.

- лестницу поворачивают вправо или влево, останавливают ее через каждые (90 ± 5) ° и определяют горизонтальность пола люльки;

- лестницу поднимают на максимально возможный угол и полностью выдвигают, после чего определяют горизонтальность пола люльки;

- лестницу поворачивают в горизонтальной плоскости вправо или влево, останавливают ее через каждые (90 ± 5) ° и определяют горизонтальность пола люльки.

За результат испытаний по определению горизонтальности пола съемной люльки принимают среднеарифметическое значение не менее трех измерений каждого положения лестницы.

9.3.10.4 *Результаты испытаний*

Пожарную автолестницу считают прошедшей испытания, если результаты испытаний соответствуют требованиям 5.7.4.

9.3.11 Испытания по определению времени совершения маневров

9.3.11.1 *Средства испытаний:*

- секундомер с точностью измерения до 0,1 с и предельной относительной погрешностью не более ± 3 %;

- гири по ГОСТ 7328 для имитации нагрузки.

9.3.11.2 *Условия проведения испытаний*

При проведении испытаний применяют груз (гири) массой (120 ± 5) кг.

Груз размещают, равномерно распределяя его по полу люльки (кабины лифта).

Испытания по определению времени совершения маневров, установленных в соответствии с Таблицей А.2 Приложения А, проводят после стабилизации работы агрегата (двигателя шасси), являющегося источником энергии для привода исполнительных механизмов.

Отсчет времени фиксируют с момента начала перемещения рукоятки органа управления из нулевого положения в максимально крайнее, при котором обеспечивается выполнение соответствующего маневра, до его окончания.

Маневр считают завершенным, когда соответствующий исполнительный механизм пожарной автолестницы достиг требуемого положения.

9.3.11.3 *Подготовка к испытаниям*

При определении времени установки пожарной автолестницы на выдвижные опоры пожарная автолестница должна находиться в транспортном положении (выдвижные опоры убраны, и рессоры не заблокированы), подкладки под выдвижные опоры не устанавливают (за исключением условий, имитирующих работу пожарной автолестницы на неровной поверхности).

9.3.11.4 *Проведение испытаний*

При проведении испытаний по определению времени совершения маневра также проводят испытания по определению плавности регулирования скоростей движения лестницы со всех пультов управления и возможность совершения не менее двух маневров одновременно.

При изменении скорости движения лестницы от минимальной до максимальной в любом направлении и наоборот, лестницу перемещают плавно, без видимых толчков и рывков. Увеличивают и уменьшают скорость движения лестницы в любую сторону не менее трех раз.

При одновременном совершении маневров необходимо совмещать не менее двух произвольно выбранных движений.

Продолжительность маневров должна быть не менее 20 с.

Количество испытаний должно быть не менее трех.

При всех вариантах совмещения основной привод пожарной автолестницы должен обеспечивать возможность совершения не менее двух маневров одновременно.

Время совершения каждого маневра фиксируют не менее трех раз.

За результат принимают среднеарифметическое значение полученных результатов.

9.3.11.5 *Результаты испытаний*

Пожарную автолестницу считают прошедшей испытания, если результаты испытаний соответствуют требованиям 5.1.9, 5.4.1 - 5.4.3, 5.5.7, а также параметрам, установленным в Таблице А.2 Приложения А.

9.3.12 Испытания по определению работоспособности систем блокирования пожарной автолестницы

9.3.12.1 *Подготовка к испытаниям*

При определении работоспособности систем блокирования пожарная автолестница должна находиться в транспортном положении (выдвижные опоры убраны, и рессоры не заблокированы) с включенным основным приводом.

9.3.12.2 *Проведение испытаний*

Осуществляют попутку выполнить любое движение лестницы при помощи основного и дополнительного пульта управления, при этом лестница должна оставаться неподвижной.

Опускают выдвижные опоры до упора в грунт и осуществляют выравнивание пожарной автолестницы. Блокировка элементов упругой подвески (при ее наличии) должна происходить автоматически до момента соприкосновения опорных дисков с грунтом.

Испытания проводят не менее трех раз.

9.3.12.3 *Результаты испытаний*

Пожарную автолестницу считают прошедшей испытания, если результаты испытаний соответствуют требованиям 6.4.

9.3.13 Испытания по определению работоспособности ограничителя лобового удара

9.3.13.1 *Средства испытаний:*

- металлическая линейка по ГОСТ 427, с ценой деления 1 мм;

- металлическая рулетка по ГОСТ 7502 с ценой деления 1 мм;

- угломер по ГОСТ 5378.

9.3.13.2 *Проведение испытаний*

Пакет колен поднимают на минимальный угол, при котором допускается поворот лестницы, и поворачивают его на угол (90 ± 5) ° к продольной оси пожарной автолестницы в любую сторону.

Выдвигают лестницу на длину, меньшую максимального вылета на (0,5 ± 0,01) м, и устанавливают специальный щит-препятствие таким образом, чтобы вершина лестницы (внешний край пола люльки) оказалась на уровне щита-препятствия, а его поверхность, относительно которой должны сработать ограничители лобовых ударов, была перпендикулярна к направлению выдвигания лестницы и касалась предохранителей от лобовых ударов.

Схемы расположения вершины лестницы и люльки относительно специального щита-препятствия приведены на Рисунках В.1 – В.4 Приложения В.

За счет сдвигания лестницы отводят вершину так, чтобы расстояние от вершины лестницы до щита-препятствия было в пределах от 0,8 м до1,0 м.

Схема установки вершины лестницы приведена на Рисунках В.1 и В.2 Приложения В.

Лестницу выдвигают на минимально возможной скорости, и после остановки движения при срабатывании ограничителей лобового удара измеряют расстояние от поверхности щита до ближайшей точки вершины лестницы без учета элементов конструкции, относящихся к ограничителям лобового удара.

При выполнении маневра с максимальной скоростью осуществляют измерения.

Лестницу выдвигают на длину, меньшую максимального вылета на (0,5 ± 0,05) м, и устанавливают щит-препятствие таким образом, чтобы вершина лестницы оказалась на уровне щита-препятствия, а его поверхность, относительно которой должны сработать ограничители лобовых ударов, была параллельна продольной оси лестницы и касалась предохранителя от лобовых ударов.

За счет поворота лестницы отводят ее так, чтобы расстояние от вершины лестницы до щита-препятствия было в пределах от 0,8 м до1,0 м.

Схема установки вершины лестницы при повороте подъемно-поворотного основания приведена на Рисунках В.3 и В.4 Приложения В.

Лестницу поворачивают до щита-препятствия на минимально возможной скорости, и после остановки движения при срабатывании ограничителя лобового удара измеряют расстояние от поверхности щита до ближайшей точки вершины лестницы без учета элементов конструкции, относящихся к ограничителю лобового удара.

При выполнении маневра с максимально возможной скоростью осуществляют измерения.

Испытания проводят не менее трех раз.

9.3.13.3 *Результаты испытаний*

Пожарную автолестницу считают прошедшей испытания, если:

- *результаты испытаний соответствуют требованиям 5.3.5, 5.7.6;*
- вершина лестницы (внешний край пола люльки) после прекращения колебаний оказывается за поверхностью щита-препятствия относительно его первоначального положения не более (0,1 ± 0,01) м, а при соприкосновении чувствительных элементов ограничителей лобового удара с поверхностью щита-препятствия происходит прекращение движения лестницы, срабатывает звуковая и световая сигнализации.

9.3.14 Испытания по определению работоспособности ограничителя грузоподъемности

9.3.14.1 *Средства испытаний:*

- *металлическая линейка по ГОСТ 427, с ценой деления 1 мм;*
- *металлическая рулетка по ГОСТ 7502 с ценой деления 1 мм;*
- *угломер по ГОСТ 5378;*
- *гири по ГОСТ 7328 для имитации нагрузки;*
- *огнетушащее вещество: вода питьевая по ГОСТ 2874.*

9.3.14.2 *Проведение испытаний*

На лестницу навешивают съемную люльку.

Лестницу с люлькой поднимают на максимальный угол, поворачивают на угол (90 ± 5) ° к продольной оси пожарной автолестницы и выдвигают на полную длину, а затем опускают до срабатывания ограничителей вылета.

К центральной части пола люльки прикладывают нагрузку, соответствующую не более 90 % от номинальной грузоподъемности.

ПРИМЕЧАНИЕ В случаях, когда на пожарной автолестнице конкретной модели при маневрировании полностью выдвинутой лестницы предусмотрена возможность подачи огнетушащих веществ, то дополнительно коммуникации заполняют огнетушащим веществом.

Поднимают лестницу на угол от 3 ° до 5 ° и затем опускают до срабатывания ограничителей вылета.

Если ограничители грузоподъемности блокируют подъем лестницы, то испытания прекращают до выяснения и устранения причин их преждевременного срабатывания.

Увеличивают нагрузку не более 15 кг и повторяют испытания.

Испытания повторяют до тех пор, пока не сработают ограничители грузоподъемности, и при этом прикладываемая нагрузка не будет отличаться от максимальной более чем на 10 %. В первом случае значение нагрузки принимают соответствующей срабатыванию ограничителей грузоподъемности, во втором случае испытания прекращают до выяснения и устранения причин их неработоспособности.

Уменьшают нагрузку на 15 % относительно значения, при котором сработали ограничители грузоподъемности, при этом должна восстановиться возможность подъема лестницы.

Нагрузку, при которой срабатывают ограничители грузоподъемности, определяют еще для трех значений углов наклона лестницы при равномерном распределении.

9.3.14.3 *Результаты испытаний*

Пожарную автолестницу считают прошедшей испытания, если:

- *результаты испытаний соответствуют требованиям 5.3.6;*
- при срабатывании ограничителя грузоподъемности сработала звуковая и световая сигнализации.

9.3.15 Испытания по определению работоспособности пожарной автолестницы на непрерывный шестичасовой период работы

9.3.15.1 *Средства испытаний:*

- ртутный термометр по ГОСТ 112, с классом точности 1,5;

- секундомер с точностью измерения до 0,1 с и предельной относительной погрешностью не более ± 3 %.

9.3.15.2 *Подготовка к испытаниям*

Испытания проводят при работе пожарной автолестницы в номинальном режиме при максимальной температуре окружающего воздуха, в соответствии с технической документацией на пожарную автолестницу конкретной модели.

9.3.15.3 *Проведение испытаний*

Пожарную автолестницу устанавливают на выдвижные опоры, лестницу выдвигают на максимальную рабочую высоту подъема.

В процессе испытаний контролирую:

- температуру окружающей среды по ртутному термометру;

- температуру охлаждающей жидкости в системе охлаждения двигателя по указателю шасси;

- температуру масла в агрегатах системы трансмиссии по дистанционному термометру с погрешностью измерения не более ± 1 °С;

- температуру электролита по термометру, погружаемому в электролит через отверстие для заливки электролита в аккумуляторную батарею;

- давление масла в системе смазки двигателя по штатному манометру шасси.

При достижении предельной температуры охлаждающей жидкости в двигателе и масел в агрегатах системы трансмиссии, установленной технической документацией на базовое шасси, должна включиться система дополнительного охлаждения двигателя.

Замеры параметров при испытаниях проводят через каждые 30 мин.

Для определения контрольного часового расхода топлива при работе двигателя пожарной автолестницы замеряют количество топлива в топливном баке:

- перед испытаниями;

- через каждый час работы;
- после шестичасовой работы.

9.3.15.4 *Результаты испытаний*

Пожарную автолестницу считают прошедшей испытания, если:

- результаты испытаний соответствуют требованиям 5.2.5 и 5.2.9;

- обеспечивается оптимальный тепловой режим двигателя и коробки отбора мощности, соответствующий технической документации на базовое шасси, в течение всего периода испытаний, а вместимость топливного бака при полной его заправке достаточна для обеспечения непрерывной работы пожарной автолестницы без дозаправки.

9.3.16 Испытания по определению работоспособности ловителей кабины лифта

9.3.16.1 *Средства испытаний:*

- металлическая линейка по ГОСТ 427, с ценой деления 1 мм;

- металлическая рулетка по ГОСТ 7502 с ценой деления 1 мм;

- угломер по ГОСТ 5378;

- гири по ГОСТ 7328 для имитации нагрузки.

9.3.16.2 *Проведение испытаний*

Испытания проводят путем имитации обрыва тягового каната, при этом определяют расстояние, проходимое кабиной лифта до ее полной остановки.

Испытания проводят в трех режимах:

- без нагрузки на кабину лифта;
- с нагрузкой 50 % от номинальной;
- с нагрузкой 110 % от номинальной.

ПРИМЕЧАНИЕ Номинальная нагрузка на кабину лифта должна быть установлена в технической документации на пожарную автолестницу конкретной модели.

Испытания проводят не менее двух раз.

9.3.16.3 *Результаты испытаний*

Пожарную автолестницу считают прошедшей испытания, если результаты испытаний соответствуют требованиям 5.7.5.

9.3.17 Испытания по определению грузоподъемности пожарной автолестницы при работе в качестве крана

9.3.17.1 *Средства испытаний:*

- металлическая линейка по ГОСТ 427, с ценой деления 1 мм;

- металлическая рулетка по ГОСТ 7502 с ценой деления 1 мм;

- угломер по ГОСТ 5378;

- гири по ГОСТ 7328 для имитации нагрузки.

9.3.17.2 *Подготовка к испытаниям*

Лестницу полностью складывают, устанавливают горизонтально и располагают перпендикулярно к продольной оси пожарной автолестницы.

К крюку грузового кранового устройства подвешивают груз, превышающий грузоподъемность на 10 %.

9.3.17.3 *Проведение испытаний*

Груз поднимают на (1,0 ± 0,1) м и осуществляют поворот лестницы вправо и влево на угол (180 ± 20) ° или на максимально возможный угол.

Груз поднимают на максимальную высоту и осуществляют поворот лестницы вправо и влево на угол (180 ± 20) ° или на максимально возможный угол.

Нарушение механической и геометрической целостности элементов конструкции и отрыв выдвижных опор от поверхности не допускаются.

9.3.17.4 *Результаты испытаний*

Пожарную автолестницу считают прошедшей испытания, если результаты испытаний соответствуют требованиям 5.3.6, 6.4, а также параметрам грузоподъемности, установленным в Таблице А.2 Приложения А.

9.3.18 Испытания по определению нагрузки, равномерно распределенной на полностью выдвинутую лестницу

9.3.18.1 *Средства испытаний:*

- металлическая линейка по ГОСТ 427, с ценой деления 1 мм;

- металлическая рулетка по ГОСТ 7502 с ценой деления 1 мм;

- угломер по ГОСТ 5378;

- гири по ГОСТ 7328 для имитации нагрузки;

- секундомер с точностью измерения до 0,1 с и предельной относительной погрешностью не более ± 3 %.

9.3.18.2 *Проведение испытаний*

Испытания проводят в два этапа.

На первом этапе лестницу полностью раздвигают и устанавливают в положение максимального вылета.

На втором этапе лестницу устанавливают в положение максимального вылета и прислоняют ее вершину к стене здания (объекта).

На каждом из этапов испытаний:

- при помощи грузов подвешенных на тросах, равномерно распределяют нагрузку, размещая грузы равномерно по всей длине лестницы. Масса груза, прикладываемая в одной точке, должна быть не более 75 кг;

- грузы прикладывают непосредственно к ступеням равномерно по всей длине лестницы и выдерживают не менее 10 мин.

ПРИМЕЧАНИЕ *Общая масса равномерно распределенной нагрузки на прислоненную или на не прислоненную к стене здания (объекта) вершину лестницы, должна соответствовать параметрам, приведенным в Таблице А.2 Приложения А.*

Испытания повторяют не менее трех раз.

9.3.18.3 *Результаты испытаний*

Пожарную автолестницу считают прошедшей испытания, если:

- по завершению двух этапов испытаний не произошло изменение угла наклона лестницы и (или) ее сдвигание (изменение длины лестницы в сторону уменьшения);

- результаты испытаний соответствуют параметрам, установленным в Таблице А.2 Приложения А.

9.3.19 Испытания по определению ускорения лифтовой системы

9.3.19.1 *Средства испытаний:*

- металлическая линейка по ГОСТ 427, с ценой деления 1 мм;

- металлическая рулетка по ГОСТ 7502 с ценой деления 1 мм;

- угломер по ГОСТ 5378;

- гири по ГОСТ 7328 для имитации нагрузки;

- прибор для изменения линейного ускорения по ГОСТ 8.577;

- секундомер с точностью измерения до 0,1 с и предельной относительной погрешностью не более ± 3 %.

9.3.19.2 *Проведение испытаний*

Лестницу выдвигают на максимальную длину, устанавливают с максимальным вылетом и разворачивают на угол (90 ± 10) ° к продольной оси пожарной автолестницы.

В кабину лифта укладывают груз массой (80 ± 5) кг.

Включают привод кабины лифта.

Ускорение кабины лифта измеряют в момент начала движения и в момент ее остановки, не менее двух раз.

Испытания повторяют с номинальной нагрузкой в кабине лифта, установленной в технической документации на пожарную автолестницу конкретной модели.

9.3.19.3 *Результаты испытаний*

Пожарную автолестницу считают прошедшей испытания, если результаты испытаний соответствуют требованиям 6.8.

9.3.20 Испытания по определению работоспособности аварийного привода

9.3.20.1 *Средства испытаний:*

- металлическая линейка по ГОСТ 427, с ценой деления 1 мм;

- металлическая рулетка по ГОСТ 7502 с ценой деления 1 мм;

- угломер по ГОСТ 5378;

- гири по ГОСТ 7328 для имитации нагрузки;

- секундомер с точностью измерения до 0,1 с и предельной относительной погрешностью не более ± 3 %.

9.3.20.2 *Проведение испытаний*

В люльке (при ее наличии) размещают тарированные грузы массой, соответствующей ее номинальной грузоподъемности.

При помощи основного привода поднимают лестницу на максимальный угол и выдвигают на максимальную длину, поворачивают ее на угол (90 ± 5) ° вправо или влево относительно продольной оси пожарной автолестницы, и опускают до максимального вылета.

При помощи аварийного привода устанавливают пожарную автолестницу в транспортное положение.

При помощи основного привода поворачивают лестницу на угол (90 ± 5) ° вправо или влево, опускают ее на минимальный угол и выдвигают до срабатывания ограничителя вылета.

Испытания повторяют не менее двух раз.

9.3.20.3 *Результаты испытаний*

Пожарную автолестницу считают прошедшей испытания, если:

- результаты испытаний соответствуют требованиям 5.1.8;

- после завершения маневров с помощью аварийного привода пожарная автолестница способна совершить транспортное движение.

9.3.21 Испытания по определению работоспособности счетчика моточасов

9.3.21.1 *Проведение испытаний*

Испытания проводят в следующей последовательности:

- включают коробку отбора мощности пожарной автолестницы;

- по показанию счетчика наработки моточасов определяют, что он автоматически включается одновременно с включением коробки отбора мощности.

Испытания повторяют не менее трех раз.

9.3.21.2 *Результаты испытаний*

Пожарную автолестницу считают прошедшей испытания, если:

- результаты испытаний соответствуют требованиям 5.2.7;

- счетчик автоматически включается и выключается одновременно с включением и выключением коробки отбора мощности пожарной автолестницы.

9.3.22 Испытания по определению работоспособности механизма управления двигателем при работе гидропривода

9.3.22.1 *Проведение испытаний*

Испытания проводят в следующей последовательности:

- прогревают двигатель до устойчивых оборотов коленчатого вала на холостом режиме работы;
- включают коробку отбора мощности основного привода пожарной автолестницы;
- загружают насос гидропривода и проверяют при рабочем давлении частоту вращения коленчатого вала двигателя;
- измеряют частоту вращения коленчатого вала двигателя тахометром, установленным в кабине водителя и (или) на пульте управления.

Не менее трех раз проверяют:

- запуск и остановку двигателя при включенном зажигании с пульта управления;
- достигло ли рабочее давление в гидравлической системе заданного значения.

9.3.22.2 *Результаты испытаний*

Пожарную автолестницу считают прошедшей испытания, если:

- результаты испытаний соответствуют требованиям 5.1.12;

- механизм управления двигателем обеспечивает плавное изменение числа оборотов двигателя, как при их повышении, так и при понижении;
- запуск и остановка двигателя осуществляется при переключении соответствующего исполнительного устройства на пульте управления.

9.3.23 Испытания по определению удельного давления на грунт, создаваемого выдвижной опорой

9.3.23.1 *Средства испытаний:*

- металлическая линейка по ГОСТ 427, с ценой деления 1 мм;

- металлическая рулетка по ГОСТ 7502 с ценой деления 1 мм;

- угломер по ГОСТ 5378;

- динамометры сжатия по ГОСТ 13837, с диапазоном измерения от 0 т до 15 т и не менее 2-го класса точности;

- гири по ГОСТ 7328 для имитации нагрузки;

- секундомер с точностью измерения до 0,1 с и предельной относительной погрешностью не более ± 3 %.

9.3.23.2 *Проведение испытаний*

Выдвигают опоры, а динамометры устанавливают под их опорные диски и выравнивают пожарную автолестницу.

К вершине лестницы присоединяют груз (гири), соответствующий максимальной грузоподъемности.

Лестницу выдвигают на максимальную высоту при максимальном вылете и поворачивают на угол (360 ± 15) °, фиксируя нагрузки от выдвижных опор.

ПРИМЕЧАНИЕ Допускается при наличии одного динамометра устанавливать его поочередно под каждую из выдвижных опор, при этом лестницу разворачивают в сторону, обеспечивающую создание максимальной нагрузки на испытываемую выдвижную опору.

Площадь опорной поверхности измеряют под каждой выдвижной опорой.

Результаты, полученные в ходе испытаний, делят на площадь каждой из опорных дисков соответственно.

Испытания повторяют не менее трех раз для каждой выдвижной опоры.

За результат принимают среднеарифметическое значение измеренных величин.

9.3.23.3 *Результаты испытаний*

Пожарную автолестницу считают прошедшей испытания, если результаты испытаний соответствуют требованиям 5.1.10.

9.3.24 Испытания по определению коэффициента грузовой устойчивости

9.3.24.1 *Средства испытаний:*

- металлическая линейка по ГОСТ 427, с ценой деления 1 мм;

- металлическая рулетка по ГОСТ 7502 с ценой деления 1 мм;

- угломер по ГОСТ 5378;

- гири по ГОСТ 7328 для имитации нагрузки.

- прибор для изменения линейного ускорения по ГОСТ 8.577;

- прибор для измерения скорости ветра (диапазон измерения - не менее 10 м/с, абсолютная погрешность измерения - 0,5 м/с);

- секундомер с точностью измерения до 0,1 с и предельной относительной погрешностью не более ± 3 %.

9.3.24.2 *Проведение испытаний*

Коэффициент грузовой устойчивости пожарной автолестницы определяют расчетным путем в соответствии с Приложением Г.

9.3.24.3 *Результаты испытаний*

Пожарную автолестницу считают прошедшей испытания, если результаты испытаний соответствуют требованиям 5.1.5 а) и в), 5.1.7.

9.3.25 Испытания по определению работоспособности системы подачи огнетушащих веществ

9.3.25.1 *Средства испытаний:*

- ствол пожарный лафетный по СТ РК 1717;

- генератор пены средней кратности по *ГОСТ 12962;*

- рукав пожарный напорный по СТ РК 1714;

- манометр по ГОСТ 18140 для определения давления воды с диапазоном измерений от 0 МПа до 1,6 МПа и классом точности не менее 1,5;

- угломер по ГОСТ 5378;

- расходомер по ГОСТ 28723, *с погрешностью измерения не более ± 5 %;*

- секундомер с точностью измерения до 0,1 с и предельной относительной погрешностью не более ± 3 %;

- огнетушащее вещество: вода питьевая по ГОСТ 2874 и 6 % раствор пенообразователя по СТ РК 1609;

- для подачи огнетушащего вещества применяют пожарную автоцистерну.

9.3.25.2 *Подготовка к испытаниям*

Пожарный лафетный ствол крепят на вершине лестницы.

Присоединяют к приемному патрубку пожарного лафетного ствола напорный пожарный рукав.

Лестницу выдвигают на максимальную высоту, предусматривающую ее работу с пожарным стволом, и устанавливают на угол (90 ± 10) ° к продольной оси пожарной автолестницы.

9.3.25.3 *Проведение испытаний*

Для определения расхода пожарного лафетного ствола, л/с, подают огнетушащее вещество к пожарному лафетному стволу с давлением не более 0,6 МПа.

Давление определяют по манометру, установленному перед пожарным лафетным стволом.

Измерение давления проводят не менее чем через (10 ± 1) с с момента установившегося заданного давления.

Включают секундомер и по расходомеру определяют количество огнетушащего вещества, прошедшего через пожарный лафетный ствол в течение (60 ± 1) с.

Испытания повторяют не менее трех раз.

За результат принимают среднеарифметическое значение измеренного расхода.

Для определения работоспособности генераторов пены средней кратности на вершине лестницы устанавливают гребенку и присоединяют на нее генераторы пены средней кратности.

Не менее чем через (10 ± 1) с после подачи раствора пенообразователя в напорный пожарный рукав визуально определяют выход пенной струи из полного сечения генератора пены средней кратности.

Испытания повторяют не менее двух раз.

9.3.25.4 *Результаты испытаний*

Пожарную автолестницу считают прошедшей испытания, если результаты испытаний соответствуют требованиям 5.1.5 б).

9.3.26 Испытания по определению работоспособности пульта управления установленного в люльке

9.3.26.1 *Проведение испытаний*

Испытания по определению работоспособности пульта управления установленного в люльке проводит оператор, находящийся в ней.

Испытаниям подвергается технически исправную пожарную автолестницу при полной массе, определенной по 9.3.3, с агрегатами, прогретыми до рабочей температуры.

Двигатель, трансмиссия и шины должны пройти надлежащую обкатку и пробег в соответствии с технической документацией завода-изготовителя базового шасси.

Заливные горловины баков должны быть герметически закрыты.

Давление в шинах должно соответствовать требованиям технической документации на конкретную модель шасси, утвержденной в установленном порядке.

Пожарную автолестницу устанавливают на выдвижные опоры.

При помощи пульта управления установленного в люльке поднимают лестницу на максимальный угол и выдвигают на максимальную длину, поворачивают ее на угол (90 ± 5) ° вправо или влево относительно продольной оси пожарной автолестницы, и опускают до максимального вылета.

При помощи пульта управления установленного в люльке пожарную автолестницу устанавливают в транспортное положение.

При работе с пульта, установленного в люльке, управление пожарной автолестницей должно быть устойчивым и надежным. Проверяют блокировки и возможность вмешательства пульта управления, установленного в люльке в работу основного (нижнего) пульта управления.

9.3.26.2 *Результаты испытаний*

Пожарную автолестницу считают прошедшей испытания, если:

- результаты испытаний соответствуют требованиям 5.5.5, 5.8.3;

- отсутствуют сбои в управлении пожарной автолестницей при использовании пульта управления установленного в люльке.

9.3.27 ***Испытания по определению топливной экономичности***

9.3.27.1 *Средства испытаний*

Средства измерений и испытательное оборудование по ГОСТ 20306.

9.3.27.2 *Проведение испытаний*

Испытания пожарной автолестницы на топливную экономичность проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 20306.

9.3.27.3 *Результаты испытаний*

Пожарную автолестницу считают прошедшей испытания, если результаты испытаний соответствуют требованиям 5.2.9 и 5.2.24.

9.3.28 *Испытания по определению внешнего шума*

9.3.28.1 *Средства испытаний:*

- шумомер первого класса по ГОСТ 17187;

- тахометр для измерения частоты вращения коленчатого вала двигателя в диапазоне от 0 об/мин до 6000 об/мин с приведенной погрешностью не более ± 2,5% наибольшего значения по шкале. При отсутствии возможности подключения тахометра допускается использовать штатный прибор пожарной автолестницы, измеряющий частоту вращения коленчатого вала двигателя;

- прибор для измерения скорости ветра (диапазон измерения - не менее 10 м/с, абсолютная погрешность измерения - 0,5 м/с);

- термометр для измерения температуры окружающего воздуха от минус 15 °С до 45 °С с абсолютной погрешностью измерения не более ± 2,5 °С;

- барометр для измерения атмосферного давления с абсолютной погрешностью измерения ± 2,6 гПа;

- металлическая рулетка по ГОСТ 7502 с ценой деления 1 мм;

- секундомер с точностью измерения до 0,1 с и предельной относительной погрешностью не более ± 3 %;

- прибор для измерения влажности атмосферного воздуха с относительной погрешностью измерения ± 2 %;

- угломер по ГОСТ 5378.

9.3.28.2 *Подготовка к испытаниям*

Испытания по определению внешнего уровня шума проводят при скорости ветра не более 5 м/с, и отсутствии атмосферных осадков.

Перед проведением испытаний пожарную автолестницу устанавливают неподвижно на испытательной площадке.

Испытаниям подвергается технически исправную пожарную автолестницу при полной массе, определенной по 9.3.3, с агрегатами, прогретыми до рабочей температуры.

Двигатель, трансмиссия и шины должны пройти надлежащую обкатку и пробег в соответствии с технической документацией завода-изготовителя базового шасси.

Пожарную автолестницу устанавливают на выдвижные опоры.

Устанавливают тахометр и шумомер в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

Микрофон шумомера устанавливают на расстоянии (0,5 ± 0,01) м от уха оператора.

9.3.28.3 *Проведение испытаний*

Запускают двигатель.

Уровень внешнего шума измеряют на рабочем месте оператора при выполнении всех возможных рабочих операций или маневров с максимальной рабочей нагрузкой.

9.3.28.4 *Результаты испытаний*

Пожарную автолестницу считают прошедшей испытания, если уровень внешнего шума соответствует требованиям 7.1.

9.3.29 *Испытания по определению внутреннего шума*

9.3.29.1 *Средства испытаний:*

- шумомер первого класса по ГОСТ 17187;

- тахометр для измерения частоты вращения коленчатого вала двигателя в диапазоне от 0 об/мин до 6000 об/мин с приведенной погрешностью не более ± 2,5 % наибольшего значения по шкале. При отсутствии возможности подключения тахометра допус-

кается использовать штатный прибор пожарной автолестницы, измеряющий частоту вращения коленчатого вала двигателя;

- термометр для измерения температуры окружающего воздуха от минус 15 °С до 45 °С, с абсолютной погрешностью измерения не более ± 2,5 °С;

- металлическая рулетка по ГОСТ 7502 с ценой деления 1 мм.

9.3.29.2 *Подготовка к испытаниям*

Испытания по определению внутреннего уровня шума проводят в кабине водителя и боевого расчета.

Перед проведением испытаний пожарную автолестницу размещают на испытательной площадке.

Испытаниям подвергается технически исправную пожарную автолестницу при полной массе, определенной по 9.3.3, с агрегатами, прогретыми до рабочей температуры.

Двигатель, трансмиссия и шины должны пройти надлежащую обкатку и пробег в соответствии с технической документацией завода-изготовителя базового шасси.

Пожарную автолестницу устанавливают на выдвижные опоры.

Устанавливают тахометр и шумомер в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

В кабине пожарной автолестницы должны находиться два человека: водитель и испытатель.

При измерениях окна, люки в крыше и отверстия для вентиляции должны быть закрыты.

Микрофон шумомера устанавливают в кабине водителя и боевого расчета на высоте (1,20 ± 0,05) м и расстоянии (0,5 ± 0,01) м от панели приборов, и ориентируют в направлении источника шума. Расстояние микрофона от стенок кабины или лиц, проводящих измерения, должно быть не менее 0,15 м.

9.3.29.3 *Проведение испытаний*

Запускают двигатель.

Уровень внутреннего шума измеряют в кабине водителя и боевого расчета при выполнении всех возможных рабочих операций или маневров с максимальной рабочей нагрузкой.

9.3.29.4 *Результаты испытаний*

Пожарную автолестницу считают прошедшей испытания, если результаты испытаний соответствуют требованиям 7.1.

9.3.30 ***Испытания по определению дымности отработавших газов двигателя***

9.3.30.1 *Средства испытаний*

Средства измерений и испытательное оборудование в соответствии с требованиями СТ РК 1433 и ГОСТ 17.2.2.01.

9.3.30.2 *Проведение испытаний*

Содержание окиси углерода в отработавших газах пожарной автолестницы с бензиновым двигателем при работе лестницы определяют в соответствии с требованиям СТ РК 1433.

Дымность отработавших газов пожарной автолестницы с дизельным двигателем при работе лестницы определяют в соответствии с требованиями ГОСТ 17.2.2.01

9.3.30.3 *Результаты испытаний*

Пожарную автолестницу считают прошедшей испытания, если результаты испытаний соответствуют требованиям 7.2

9.3.31 ***Испытания по определению уровня загазованности в кабине водителя***

9.3.31.1 *Средства испытаний:*

- автоматический переносной газоанализатор, соответствующий требованиям ГОСТ 17.2.6.02;

- термометр для измерения температуры окружающего воздуха от минус 15 °С до 45 °С, с абсолютной погрешностью измерения не более ± 2,5 °С;

- секундомер с точностью измерения до 0,1 с и предельной относительной погрешностью не более ± 3 %;

- металлическая рулетка по ГОСТ 7502 с ценой деления 1 мм;

- прибор для измерения влажности атмосферного воздуха с относительной погрешностью измерения ± 2%;

- угломер по ГОСТ 5378.

9.3.31.2 Условия проведения испытаний

Испытания пожарной автолестницы проводят на дорогах с твердым покрытием и уклоном, не превышающим (2,0 ± 0,5) %.

В воздухе кабины водителя и боевого расчета пожарной автолестницы определяют концентрацию вредных веществ при следующих условиях:

- окна, двери, форточки, вентиляционные люки закрыты;

- система кондиционирования выключена;

- принудительная вентиляция включена;

- система отопления выключена.

9.3.31.3 *Подготовка к испытаниям*

Испытание проводят в двух режимах работы пожарной автолестницы:

- режим 1- установившийся режим движения со скоростью (50 ± 5) км/ч.

Для пожарных автолестниц с механической коробкой передач выбирают высшую передачу, обеспечивающую устойчивое движение;

- режим 2- холостой ход, для неподвижной пожарной автолестницы при работе двигателя с минимально устойчивой частотой вращения коленчатого вала двигателя, установленного в технической документации завода-изготовителя.

Заправляют топливный бак до 90 % вместимости.

Выдерживают пожарную автолестницу не менее 6 ч в закрытом помещении при температуре воздуха, отличающейся от температуры воздуха во время испытаний не более чем на 5 °С.

9.3.31.4 *Проведение испытаний*

Испытания пожарной автолестницы в режиме 1 проводят в дорожных условиях в следующей последовательности:

- включают двигатель, из закрытого помещения перемещают на дорогу. Останавливают пожарную автолестницу на стоянке, в стороне от проезжей части, выключают двигатель, открывают окна, двери, вентиляционные люки, проветривают кабину. Через (5 ± 1) мин закрывают окна, двери и вентиляционные люки;

- включают двигатель, начинают движение по маршруту. Устанавливают скорость движения (50 ± 5) км/ч, обеспечивают условия испытаний и режимы работы систем вентиляции и отопления;

- через (20 ± 5) мин после выхода на режим проводят экспресс-анализ вредных веществ и (или) отбор проб воздуха в кабине водителя и боевого расчета, в местах с левой и правой стороны по ходу движения, на высоте (1,0 ± 0,05) м от пола.

Испытания пожарной автолестницы в режиме 2 проводят на открытой стоянке непосредственно после проведения испытаний в режиме 1.

Перед началом испытаний проводят экспресс-анализ вредных веществ в атмосферном воздухе в зоне испытаний в радиусе от 5 м до 10 м от испытуемой пожарной автолестницы.

Устанавливают пожарную автолестницу таким образом, чтобы направление потока отработавших газов было ориентировано против ветра.

Включают двигатель и устанавливают режим работы специальных агрегатов пожарной автолестницы в максимальном режиме, а также обеспечивают условия испытаний и режимы работы систем вентиляции и отопления.

Через (20 ± 5) мин после выхода на режим, не выключая двигатель, проводят экспресс-анализ вредных веществ и (или) отбор проб воздуха в кабине водителя и боевого расчета, в местах с левой и правой стороны по ходу движения, на высоте (1,0 ± 0,05) м от пола.

Экспресс-анализ вредных веществ проводят в следующей последовательности:

- перед началом испытания включают газоанализаторы;

- прогревают газоанализаторы и выводят их на рабочий режим в течение не менее 20 мин;

- переводят газоанализаторы в режим измерения и регистрируют результаты содержания вредных веществ во время выполнения режимов испытаний.

В течение 5 мин регистрируют не менее пяти показаний газоанализаторов по каждому из определяемых вредных веществ.

За окончательный результат измерения по каждому из определяемых вредных веществ принимают наибольшее по абсолютной величине значение.

Пробы воздуха, отобранные при испытаниях в режимах 1 и 2, передают в аналитическую лабораторию для их последующей обработки и количественного анализа вредных веществ.

9.3.31.5 *Результаты испытаний*

Пожарную автолестницу считают прошедшей испытания, если зарегистрированные значения измерений каждого из нормируемых вредных веществ не превышают значений предельно допустимых концентраций, установленных в СТ РК ГОСТ Р 51206 во всех точках измерений.

9.3.32 ***Испытания по определению уровня вибрации***

9.3.32.1 *Средства испытаний*

Средства измерений и испытательное оборудование по ГОСТ ИСО 8041.

9.3.32.2 *Проведение испытаний*

Величину общей и локальной вибрации измеряют в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.012, ГОСТ 31191.1 и ГОСТ 31192.1.

Уровень вибрации определяют при движении пожарной автолестницы в кабине боевого расчета и стационарно на рабочем месте оператора при выполнении всех возможных рабочих операций или маневров с минимальной и максимальной рабочими нагрузками.

9.3.32.3 *Результаты испытаний*

Пожарную автолестницу считают прошедшей испытания, если результаты испытаний соответствуют требованиям 6.9.

9.3.33 Испытания по определению конструктивной прочности

9.3.33.1 *Подготовка к испытаниям*

Испытания по определению конструктивной прочности пожарной автолестницы проводят в условиях дорожных (пробеговых) испытаний на дорогах специального назначения автомобильных полигонов.

Дорожные (пробеговые) испытания проводятся заводом-изготовителем на стадии предварительных испытаний.

9.3.33.2 *Проведение испытаний*

Непосредственно перед началом дорожных (пробеговых) испытаний и в конце их, а также каждые от 50 км до 300 км пробега (в зависимости от типа дорожного покрытия) следует производить техническое обслуживание в соответствии с технической документацией по эксплуатации пожарной автолестницы конкретной модели, а также осуществлять проверку работоспособности специальных агрегатов, механизмов и приводов на номинальных режимах.

Протяженность дорожных (пробеговых) испытаний должна быть не менее 1000 км с распределением пробега по следующим видам дорог:

- по дорогам с асфальтовым и бетонным покрытием не менее 500 км - для пожарной автолестницы с неполноприводным шасси, и не менее 200 км - для пожарной автолестницы с полноприводным шасси;
- по дорогам с булыжным покрытием не менее 35 км - для пожарных автолестниц с неполноприводными и полоноприводными шасси;
- по грунтовым дорогам не менее 200 км - для пожарной автолестницы с неполноприводным шасси, и не менее 500 км - для пожарной автолестницы с полноприводным шасси.

Протяженность дорожных (пробеговых) испытаний должна быть не менее гарантийного пробега на пожарную автолестницу конкретной модели (с учетом эквивалентности пробега на специальных дорогах) и устанавливаться в специальной программе, согласованной с заказчиком.

Осмотр и проверку целостности и отсутствия повреждений элементов конструкций пожарной автолестницы проводят без снятия и разборки агрегатов и узлов.

9.3.33.3 *Результаты испытаний*

Пожарную автолестницу считают прошедшей испытания, если:

- результаты испытаний соответствуют требованиям 5.1.4;

- отсутствуют нарушения целостности конструкции, крепления съемного оборудования и изменение положения узлов пожарной автолестницы относительно их транспортного положения.

9.3.34 Испытания по определению показателей надежности

9.3.34.1 *Подготовка к испытаниям*

Испытания пожарной автолестницы на надежность проводят:

- не реже одного раза в три года (контроль гамма-процентной наработки);
- не реже одного раза в шесть лет (контроль гамма-процентного ресурса).

Испытания по определению полного среднего срока службы пожарной автолестницы до списания проводят методом сбора и обработки статистических данных при подконтрольной эксплуатации пожарной автолестницы в базовых гарнизонах противопожарной службы.

9.3.34.2 *Проведение испытаний*

а) Испытание опытного образца (образцов).

Испытание на надежность опытного образца (образцов) пожарной автолестницы проводят в составе предварительных (заводских) испытаний. Количество образцов для испытаний должно быть оговорено в техническом задании.

В период проведения испытаний определяют гамма-процентную (80 %) наработку специальных агрегатов пожарной автолестницы и ее привода до отказа.

Гамма-процентный (80 %) ресурс агрегатов пожарной автолестницы до первого капитального ремонта определяют по результатам наблюдений за пожарной автолестницей в условиях эксплуатации.

б) Испытание пожарной автолестницы серийного производства.

Испытание на надежность пожарной автолестницы серийного производства проводят в составе периодических и типовых испытаний.

Испытания по определению гамма-процентной наработки и гамма-процентного ресурса пожарной автолестницы проводят при следующих исходных данных:

- регламентированная вероятность – 80 %;
- доверительная вероятность при годовом объеме выпуска менее 1 тысячи единиц пожарных автолестниц – 80 %.

Количество испытуемых пожарных автолестниц не менее 8 единиц;

Установленное число отказов (предельных состояний) - 1.

Испытания пожарной автолестницы проводят в циклическом режиме, при этом под циклом понимают последовательное выполнение следующих операций:

- включение коробки отбора мощности;
- выдвижение опор;
- подъем лестницы из транспортного положения и поворот ее на 90 °;
- опускание лестницы до минимального угла;
- снятие люльки (при ее наличии);
- подъем лестницы на максимальный угол;
- выдвигание лестницы на полную длину;
- подъем и опускание лифта (при его наличии);
- поворот стрелы на 360°;
- сдвигание лестницы;
- опускание лестницы до минимального угла;
- установку лестницы в транспортное положение;
- подъем выдвижных опор;
- выключение коробки отбора мощности;
- установку люльки (при ее наличии).

Операции (цикл) повторяют не менее десяти раз.

Время непрерывной работы пожарной автолестницы должно быть не менее 6 ч при максимальном количестве циклов с последующим перерывом (1,0 ± 0,1) ч, при этом полная наработка должна составлять не менее 100 ч.

9.3.34.3 *Результаты испытаний*

Пожарную автолестницу считают прошедшей испытания, если результаты испытаний соответствуют требованиям 5.13.1 - 5.13.3.

9.3.35 Испытания по определению уровня освещенности

9.3.35.1 *Средства испытаний:*

- фотоэлектрический люксметр соответствующий требованиям ГОСТ 8.014;

- вольтметр по ГОСТ 8.402;

- металлическая рулетка по ГОСТ 7502 с ценой деления 1 мм.

9.3.35.2 *Подготовка к испытаниям*

До проведения испытаний по измерению уровней освещенности рабочего места оператора и отсеков платформы пожарной автолестницы в темное время суток и суммарной освещенности в светлое время суток двигатель пожарной автолестницы должен быть прогрет и выведен на номинальный режим холостого хода.

При определении освещенности в светлое время суток от естественного источника все источники местного освещения должны быть выключены.

Перед измерением освещенности все возможные потребители электроэнергии, влияющие на общий баланс мощности бортовой энергетической системы, выводят на номинальный режим работы и замеряют напряжение бортовой сети пожарной автолестницы.

ПРИМЕЧАНИЕ Колебания напряжения бортовой сети пожарной автолестницы не должны быть более ± 1 В от номинального напряжения.

9.3.35.3 *Проведение испытаний*

Уровень освещенности органов управления на пульте управления измеряют при непосредственном касании чувствительного элемента люксметра тыльной стороной выступающих элементов органов управления.

При измерении освещенности чувствительный элемент люксметра размещают в левом верхнем углу пульта управления, перемещают его в центр и завершают измерения в правом нижнем углу.

При измерении освещенности испытуемого отсека платформы чувствительный элемент люксметра размещают в центре левой стенки, касаясь тыльной его стороны, затем размещают чувствительный элемент люксметра в центре отсека на полу и последнее измерение проводят в центре правой стенки.

Уровень освещенности измеряют не менее трех раз.

За результат измерения принимают среднеарифметическое значение.

9.3.35.4 *Результаты испытаний*

Пожарную автолестницу считают прошедшей испытания, если результаты испытаний соответствуют требованиям 5.5.8 и 5.6.4.

9.3.36 Испытания по определению степени защиты отсеков

9.3.36.1 *Средства испытаний*

Средства измерений и испытательное оборудование по ГОСТ 14254.

9.3.36.2 *Проведение испытаний*

Испытания по определению степени защиты отсеков платформы пожарной автолестницы проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 14254.

9.3.36.3 *Результаты испытаний*

Пожарную автолестницу считают прошедшей испытания, если результаты испытаний соответствуют требованиям 5.6.5.

9.3.37 Испытания по определению работоспособности световой сигнализации, размещенной в кабине водителя

9.3.37.1 *Средства испытаний:*

- металлическая линейка по ГОСТ 427, с ценой деления 1 мм;

- металлическая рулетка по ГОСТ 7502 с ценой деления 1 мм;

- секундомер с точностью измерения до 0,1 с и предельной относительной погрешностью не более ± 3 %.

9.3.37.2 *Проведение испытаний*

Испытание по определению работоспособности световой сигнализации проводят при работающем двигателе.

Включают коробку отбора мощности, при этом должна срабатывать световая сигнализация.

В произвольной последовательности выдвигают каждую из выдвижных опор из транспортного положения не менее трех раз.

Выдвигание опор производят на расстояние не более 0,1 м.

При каждом выдвигании опор в кабине водителя должна срабатывать световая сигнализация, а в конце сдвигания выдвижных опор световая сигнализация должна отключаться.

В произвольной последовательности открывают и закрывают не менее трех раз каждый из отсеков платформы пожарной автолестницы.

При каждом открывании отсека платформы в кабине водителя должна срабатывать световая сигнализация, а при закрывании отсека световая сигнализация должна отключаться.

9.3.37.3 *Результаты испытаний*

Пожарную автолестницу считают прошедшей испытания, если результаты испытаний соответствуют требованиям 6.6.

9.3.38 Испытания по определению усилий на органах управления

9.3.38.1 *Средства испытаний:*

- динамометр по ГОСТ 13837, с диапазоном измерения от 0,02кН до 0,20 кН;

- металлическая рулетка по ГОСТ 7502 с ценой деления 1 мм;

- угломер по ГОСТ 5378.

9.3.38.2 *Проведение испытаний*

К органу управления в том месте, где прикладывается усилие руки, присоединяют динамометрическое звено, через которое это усилие и передается.

Удерживая динамометрическое звено в таком положении, к нему прикладывают усилие, необходимое для перемещения органа управления в крайнее положение, и при этом фиксируют его максимальное значение. Если конструкция органа управления предусматривает его перемещение в нескольких направлениях, то измерения проводят по всем направлениям, а за усилие на данном органе управления принимают максимальное значение.

За результат испытаний принимают среднеарифметическое значение не менее трех измерений на каждом из органов управления во всех возможных направлениях.

9.3.38.3 *Результаты испытаний*

Пожарную автолестницу считают прошедшей испытания, если результаты испытаний соответствуют требованиям 5.11.1

9.3.39 *Испытания по определению качества защитных и защитно-декоративных лакокрасочных покрытий*

9.3.39.1 *Проведение испытаний*

Испытания по определению качества защитных и защитно-декоративных лакокрасочных покрытий проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 9.032, ГОСТ 9.104, ГОСТ 9.302 и ГОСТ 9.303.

9.3.39.2 *Результаты испытаний*

Пожарную автолестницу считают прошедшей испытания, если качество защитных и защитно-декоративных лакокрасочных покрытий соответствует требованиям 5.2.26, 5.10.2, 5.10.4 – 5.10.9.

9.3.40 *Испытания по определению работоспособности устройств освещения, световой и звуковой аварийной сигнализации*

9.3.40.1 *Проведение испытаний*

Испытания по определению работоспособности устройств освещения, световой и звуковой аварийной сигнализации проводят в соответствии с требованиями СТ РК 41.48, ГОСТ 8769 *и Правил ЕЭК ООН № 3, № 4, № 6, № 7, № 23, № 65, № 87 и № 91.*

9.3.40.2 *Результаты испытаний*

Пожарную автолестницу считают прошедшей испытания, если результаты испытаний соответствуют требованиям 5.5.2 и 5.8.2.

9.3.41 Испытания по определению уровня радиопомех

9.3.41.1 *Проведение испытаний*

Уровень излучаемых пожарной автолестницей радиопомех определяют в соответствии с требованиями ГОСТ 30805.12 и ГОСТ 30848.

9.3.41.2 *Результаты испытаний*

Пожарную автолестницу считают прошедшей испытания, если результаты испытаний соответствуют требованиям 5.2.6 и 5.9.2

9.3.42 *Испытания по оценке цветографической схемы*

9.3.42.1 *Проведение испытаний*

Цвета покрытия наружных поверхностей пожарной автолестницы определяют в соответствии с цветографическими схемами по СТ РК 1863.

9.3.42.2 *Результаты испытаний*

Пожарную автолестницу считают прошедшей испытания, если окраска пожарной автолестницы соответствует требованиям 5.10.3.

10 Транспортирование и хранение

10.1 Транспортирование пожарных автолестниц допускается транспортом любого вида без упаковки.

ПРИМЕЧАНИЕ Допускается транспортирование пожарных автолестниц своим ходом.

Подготовка пожарной автолестницы к транспортированию должна соответствовать требованиям 5.15 и 5.16.

10.2 Условия хранения пожарной автолестницы в состоянии консервации в исполнении У и ХЛ по ГОСТ 15150, по группе 7, условия транспортирования по группам 4 и 7.

Условия транспортирования в части механических воздействий по ГОСТ 23170.

10.3 Подготовленная для транспортировки пожарная автолестница должна быть законсервирована по варианту «ВЗ-1» по ГОСТ 9.014.

Все неокрашенные металлические поверхности и поверхности, имеющие декоративные металлические покрытия, для обеспечения условий хранения по 4-й группе покрывают консервационным маслом или пластическими смазками, обеспечивающими гарантийный срок защиты без переконсервации не менее 12 месяцев.

11 Указания по эксплуатации

11.1 Эксплуатация и техническое обслуживание пожарных автолестниц должны производиться в соответствии с руководством по эксплуатации пожарной автолестницы конкретной модели.

11.2 *Техническое состояние пожарной автолестницы при эксплуатации должно соответствовать требованиям безопасности по СТ РК ГОСТ Р 51709.*

11.3 Перед началом эксплуатации необходимо провести обкатку пожарной автолестницы, если это указано в сопроводительной документации на пожарную автолестницу, а также проверить укомплектованность его необходимым оборудованием, пожарно-техническим вооружением, принадлежностями, инструментом и эксплуатационной документацией.

Всасывающие и напорно-всасывающие рукава должны быть подвергнуты испытаниям гидравлическим давлением.

11.4 При эксплуатации пожарной автолестницы применяют топливо, масла, охлаждающие жидкости только марок, указанных в технической документации по эксплуатации базового шасси и пожарной автолестницы.

11.5 В процессе эксплуатации необходимо проверять и поддерживать техническое состояние пожарной автолестницы в соответствии с требованиями ГОСТ 21624 и *[3]*.

Постоянному контролю должны подвергаться герметичность и прочность крепления топливной, гидравлической, пневматической, водяных и пенных коммуникаций, других сборочных единиц и агрегатов.

11.6 Контроль и измерение параметров двигателя, трансмиссии, ходовой части и пожарной надстройки следует проводить по контрольно-измерительным приборам на панели управления или по показаниям диагностических приборов при обслуживании пожарной автолестницы.

Нормативы контрольно-диагностических параметров должны соответствовать требованиям [3].

11.7 При техническом обслуживании применяют комплект водительского инструмента, оборудование, приспособления и инструмент поста технического обслуживания пожарной части и подразделений технической службы гарнизона противопожарной службы города, области.

11.8 Потребитель (заказчик) должен изучить техническое описание и инструкцию по эксплуатации пожарной автолестницы, руководство по эксплуатации базового шасси и соблюдать их указания.

Перед эксплуатацией необходимо удалить консервационную смазку. В зависимости от климатических зон, времени года и условий эксплуатации следует добавить или заменить смазку в агрегатах шасси, трансмиссии, гидравлических приводах и пожарной надстройке.

12 Гарантии изготовителя

12.1 Завод-изготовитель должен гарантировать соответствие пожарной автолестницы требованиям установленных в настоящем стандарте при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных в технической документации на пожарную автолестницу конкретной модели, утвержденной в установленном порядке.

Гарантийные обязательства завода-изготовителя должны быть установлены в технической документации на пожарную автолестницу конкретной модели и его шасси, утвержденной в установленном порядке.

12.2 Гарантийный срок эксплуатации пожарной автолестницы должен быть установлен в технической документации на пожарную автолестницу конкретной модели, утвержденной в установленном порядке, но не менее 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию при гарантийной наработке не более 200 ч или 3500 км пробега.

Приложение А
(обязательное)

Таблица А.1 - Тип и схемы исполнения пожарных автолестниц

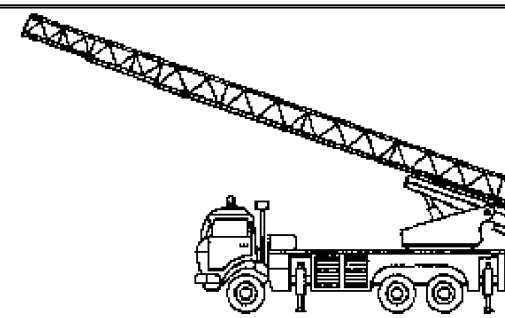
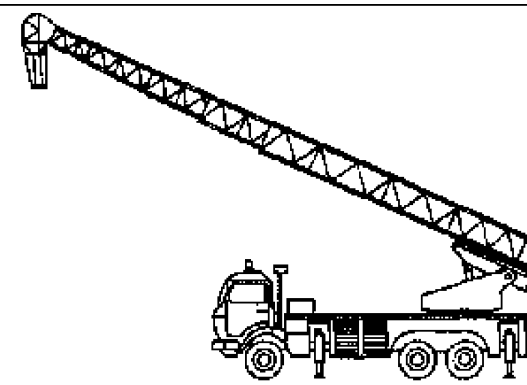
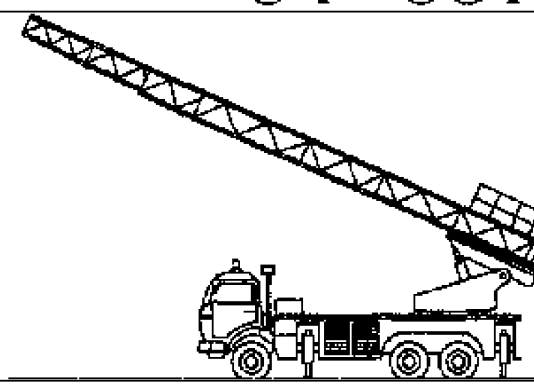
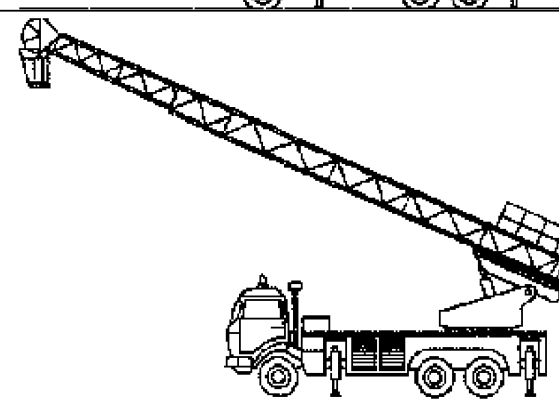
Тип исполнения	Схема исполнения
1 Пожарная автолестница, не оборудованная съемной люлькой и лифтом	
2 Пожарная автолестница, оборудованная съемной люлькой на вершине лестницы	
3 Пожарная автолестница, оборудованная лифтом, движущимся по лестнице	
4 Пожарная автолестница, оборудованная съемной люлькой на вершине и лифтом, движущимся по лестнице	

Таблица А.2 – Основные параметры пожарных автолестниц

Наименование параметра	Значение параметра в зависимости от типа исполнения									
	1	1	2	1	2	1	2	2 - 4	2 - 4	2 - 4
1 Максимальная рабочая высота подъема (лестница полностью выдвинута и поднята на максимальный угол), м	от 10 до 15 включ.	от 16 до 20 включ.		от 21 до 25 включ.		от 26 до 31 включ.		от 32 до 40 включ.	от 41 до 52 включ.	от 53 до 60 включ.
2 Максимальная рабочая нагрузка на вершину не приспущенной лестницы при максимальном вылете, кгс, не менее:	160	160	260	160	260	160	300	300	300	300
3 Грузоподъемность лестницы при использовании ее в качестве крана (лестница полностью сдвинута), т, не менее:	0,5	0,7	1	0,7	1	1	2	2	2	2
4 Максимальная равномерно распределенная нагрузка на полностью выдвинутую и не приспущенную лестницу при максимальном вылете, кг, не менее:	160	160		160		160		220	280	280
5 Максимальная равномерно распределенная нагрузка на полностью выдвинутую лестницу с приспущенной вершиной при максимальном вылете, кг, не менее:	300	320	480	400	560	560	400	640	720	720
6 Грузоподъемность съемной люльки или лифта (при не приспущенной лестнице), кг, не менее:	-	-	180	-	180	-	200	200	200	200
7 Рабочий диапазон подъема лестницы в вертикальной плоскости, не менее:	от минус 7 ° до 75 °									
8 Минимальный угол подъема лестницы, при котором возможен ее поворот на 360 °, не более:	10 °									
9 Угол поворота лестницы (вправо и влево) при круговом вращении, не менее:	360 °									
10 Максимальный вылет лестницы от оси вращения подъемно-поворотного устройства, м, не менее:										
- с максимальной нагрузкой на вершине;	6	10	12	12	14	16	18	18	18	18
- без нагрузки на вершине.	10	14		18		20		20	20	20
11 Минимальный вылет лестницы при ее максимальной длине, м	0,5 от максимальной ширины опорного контура плюс:									
	(4 ± 1)	(4 ± 1)		(4 ± 1)		(5 ± 1)		(5 ± 1)	(5 ± 1)	(5 ± 1)
12 Максимальная ширина опорного контура, м, не более:	3,0	3,2		3,2	3,5	3,5	4,5	5,0	5,5	5,5
13 Время установки АЛ на выдвижные опоры на горизонтальной площадке, с, не более:	35	40		45		50		55	60	60
14 Время маневров лестницы при максимальной скорости движения без нагрузки, с, не более, при:										
- подъеме от минимального угла до максимального;	30	35		40		45		50	55	60
- опускании от максимального угла до минимального;	25	30		35		40		45	50	55
- выдвигании на полную длину при максимальном угле подъема лестницы;	25	30		35		40		55	65	70
- сдвигании (полном) при максимальном угле подъема лестницы;	20	25		30		35		50	60	70

Таблица А.2 *(продолжение)*

Наименование параметра	Значение параметра в зависимости от типа исполнения									
	1	1	2	1	2	1	2	2 - 4	2 - 4	2 - 4
- повороте на 360 ° вправо или влево при сдвинутом и поднятом на максимальный угол пакете колен.	45	45		50		50		60	60	60
15 Время маневров лестницы при максимальной скорости движения с рабочей нагрузкой в люльке (лифте), с, не более, при:										
- подъеме от минимального угла до максимального;	35	40		50		60		60	65	65
- опускании от максимального угла до минимального;	30	35		45		55		55	60	60
- выдвигании на полную длину при максимальном угле подъема лестницы;	30	35		40		45		60	70	85
- сдвигании (полном) при максимальном угле подъема лестницы;	25	30		35		40		55	70	85
- повороте на 360 ° вправо или влево;	50	55		60		65		65	70	70
- подъеме (опускании) лифта от минимальной до максимальной высоты при максимальном угле подъема лестницы;	-	-		-		-		60	70	80
- подъеме (опускании) люльки от уровня земли до максимальной высоты.	-	40		45		50		60	70	80
16 Максимально допустимый прогиб вершины полностью выдвинутой лестницы при минимальном угле подъема и максимальной рабочей нагрузке на вершину, м, не более:	0,35	0,4		0,45		0,5		0,55	0,6	0,65
17 Минимальный радиус поворота (по наружной точке АЛ), м, не более:	Значение соответствующего показателя базового шасси плюс 1 м									
18 Углы свеса, не менее:										
а) передний свес:										
- для неполноприводных шасси	13	13		13		13		13	13	13
- для полноприводных шасси	23	23		23		23		23	23	23
б) задний свес:										
- для неполноприводных шасси	12	12		12		12		12	12	12
- для полноприводных шасси	23	23		23		23		23	23	23
19 Габаритные размеры АЛ в транспортном положении, м, не более:										
- длина	7,5	9,0		11,0		11,5		12,0	12,0	12,0
- ширина	2,5	2,5		2,5		2,5		2,5	2,5	2,5
- высота	2,7	3,0		3,5		3,5		3,9	3,9	4,2

ПРИМЕЧАНИЕ Основные параметры пожарных автолестниц, не представленные в Таблице А.2, устанавливаются в нормативной и (или) технической документации на пожарную автолестницу конкретной модели, утвержденной в установленном порядке.

Приложение Б
(обязательное)

Таблица Б.1 - Программа сертификационных испытаний пожарных автолестниц

Вид испытаний	Номер пункта настоящего стандарта	
	Технические требования	Методы испытаний
1 Внешний осмотр, проверка качества сборки, регулировки и отделки	5.1.1, 5.1.13, 5.1.15, 5.2.13, 5.2.16, 5.2.17, 5.2 25, 5.2.27 - 5.2.29, 5.3.3, 5.3.4, 5.5.1 - 5.5.4, 5.6.1 - 5.6.3, 5.7.3, 5.7.8, 5.8.1, 5.8.6, 5.11.5, 5.14.1 - 5.14.3, 5.15, 5.16, 6.5, 7.4	9.3.2
2 Испытания по определению показателей массы	5.1.6	9.3.3
3 Испытания по определению угла поперечной устойчивости	5.1.4, 5.1.11, 5.15.2	9.3.4
4 Испытания по определению геометрических параметров	5.2.10, 5.2.11, 5.2.22, 5.3.2, 5.6.6, 5.7.1, 5.7.2, 7.4, пункт 19 Таблицы А.2 Приложения А	9.3.5
5 Испытания по определению скоростных свойств	5.2.2	9.3.6
6 Испытания по определению эффективности тормозной системы	5.2.15	9.3.7
7 Испытания по определению предельных размеров рабочего поля пожарной автолестницы	5.5.4, пункты 1; 7 – 10; 11; 12; 16 - 19 Таблицы А.2 Приложения А	9.3.8
8 Испытания по определению горизонтальности ступеней лестницы	5.1.14, 6.5	9.3.9
9 Испытания по определению горизонтальности пола съемной люльки	5.7.4	9.3.10
10 Испытания по определению времени совершения маневров	5.1.9, 5.4.1 - 5.4.3, 5.5.7, пункты 13; 14 и 15 Таблицы А.2 Приложения А	9.3.11
11 Испытания по определению работоспособности систем блокирования пожарной автолестницы	6.4	9.3.12

Таблица Б.1 (продолжение)

Вид испытаний	Номер пункта настоящего стандарта	
	Технические требования	Методы испытаний
12 Испытания по определению работоспособности ограничителя лобового удара	5.3.5, 5.7.6, 6.5	9.3.13
13 Испытания по определению работоспособности ограничителя грузоподъемности	5.3.6, 6.5	9.3.14
14 Испытания по определению работоспособности пожарной автолестницы на непрерывный шестичасовой период работы	5.2.5, 5.2.9	9.3.15
15 Испытания по определению работоспособности ловителей кабины лифта	5.7.5	9.3.16
16 Испытания по определению грузоподъемности пожарной автолестницы при работе в качестве крана	5.3.6, 6.4, пункт 3 Таблицы А.2 Приложения А	9.3.17
17 Испытания по определению нагрузки, равномерно распределенной на полностью выдвинутую лестницу	пункты 2; 4 - 6 Таблицы А.2 Приложения А	9.3.18
18 Испытания по определению ускорения лифтовой системы	6.8	9.3.19
19 Испытания по определению работоспособности аварийного привода	5.1.8	9.3.20
20 Испытания по определению работоспособности счетчика моточасов	5.2.7	9.3.21
21 Испытания по определению работоспособности механизма управления двигателем при работе гидропривода	5.1.12	9.3.22
22 Испытания по определению удельного давления на грунт, создаваемого выдвижной опорой	5.1.10	9.3.23
23 Испытания по определению коэффициента грузовой устойчивости	5.1.5 а) и в), 5.1.7	9.3.24
24 Испытания по определению работоспособности системы подачи огнетушащих веществ	5.1.5 б)	9.3.25
25 Испытания по определению работоспособности пульта управления установленного в люльке	5.5.5, 5.8.3	9.3.26
26 *Испытания по определению топливной экономичности*	5.2.9, 5.2.24	9.3.27
27 *Испытания по определение внешнего шума*	7.1	9.3.28
28 *Испытания по определению внутреннего шума*	7.1	9.3.29
29 *Испытания по определению дымности отработавших газов двигателя*	7.2	9.3.30

Таблица Б.1 *(продолжение)*

Вид испытаний	Номер пункта настоящего стандарта	
	Технические требования	Методы испытаний
30 *Испытания по определению уровня загазованности в кабине водителя и боевого расчета*	7.3	9.3.31
31 *Испытания по определению уровня вибрации*	6.9	9.3.32
32 *Испытания по определению конструктивной прочности*	5.1.4	9.3.33
33 Испытания по определению показателей надежности	5.13.1 - 5.13.3	9.3.34
34 Испытания по определению уровня освещенности	5.5.8, 5.6.4	9.3.35
35 Испытания по определению степени защиты отсеков	5.6.5	9.3.36
36 Испытания по определению работоспособности световой сигнализации, размещенной в кабине водителя	6.6	9.3.37
37 Испытания по определению усилий на органах управления	5.11.1	9.3.38
38 *Испытания по определению качества защитных и защитно-декоративных лакокрасочных покрытий*	5.2.26, 5.10.2, 5.10.4 – 5.10.9	9.3.39
39 *Испытания по определению работоспособности устройств освещения, световой и звуковой аварийной сигнализации*	5.5.2, 5.8.2	9.3.40
40 *Испытания по определению уровня радиопомех*	5.2.6, 5.9.2	9.3.41
41 *Испытания по оценке цветографической схемы*	5.10.3	9.3.42
ПРИМЕЧАНИЕ Проверку пожарной автолестницы на соответствие требованиям 5.2.1, 5.2.3, 5.2.4, 5.2.8, 5.2.12, 5.2.14, 5.2.18 - 5.2.21, 5.2.23, 5.2.24, 5.3.1 5.8.4, 5.8.5, 5.8.7 – 5.8.11, 5.9.1, 5.10.1, 5.11.2 - 5.11.4, 5.11.9, 5.11.11, 5.12.1 – 5.12.11, 7.5 и 7.6 проводят визуальным контролем и внешним осмотром, и сверяют с нормативной и (или) технической документацией на пожарную автолестницу конкретной модели.		

Приложение В
(информационное)

Схемы расположения вершины лестницы и люльки относительно специального щита-препятствия

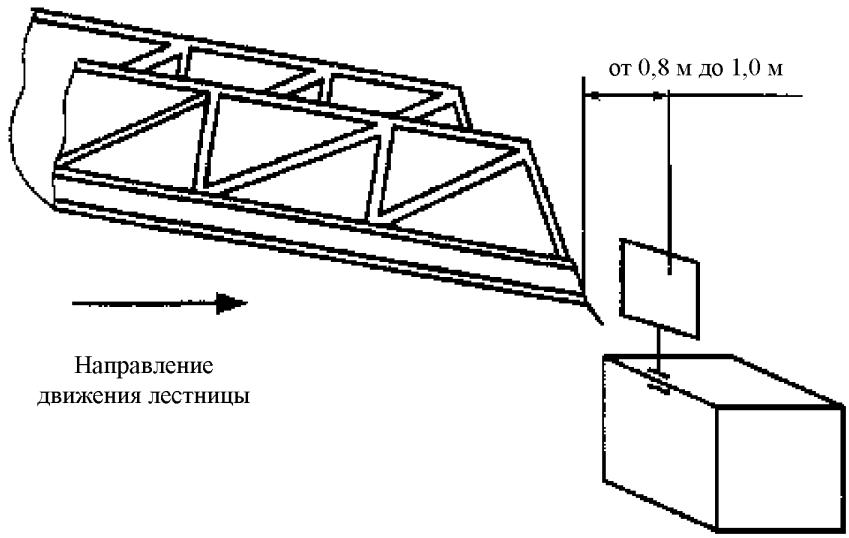


Рисунок В.1 - Движение вершины лестницы системой сдвигания – выдвигания пакета колен

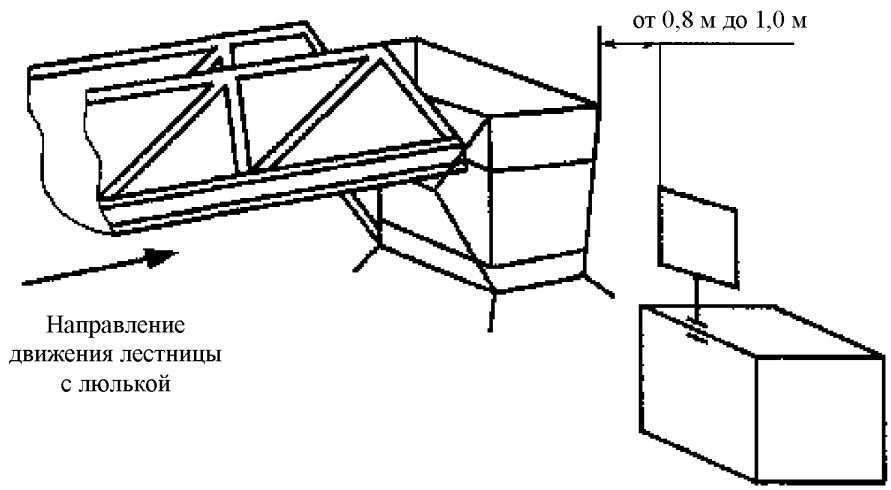


Рисунок В.2 - Движение вершины лестницы с люлькой системой сдвигания - выдвигания пакета колен

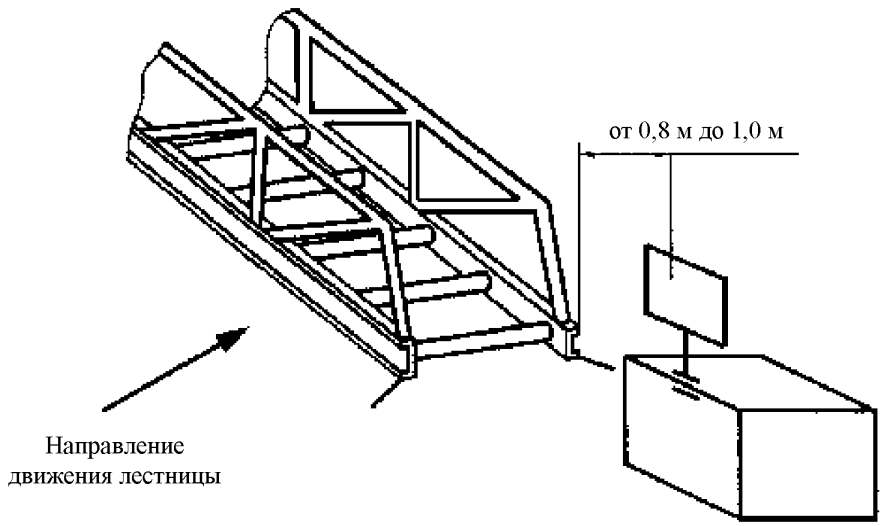


Рисунок В.3 - Движение вершины лестницы при повороте подъемно-поворотного основания

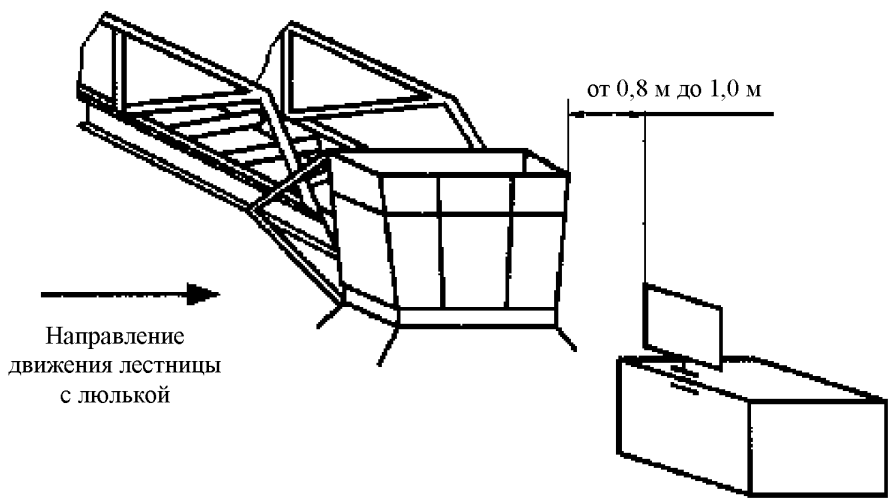


Рисунок В.4 - Движение вершины лестницы с люлькой при повороте подъемно-поворотного основания

Приложение Г
(информационное)

Определение коэффициента грузовой устойчивости пожарной автолестницы

Коэффициент грузовой устойчивости, K, пожарной автолестницы (Рисунок Г.1) с учетом дополнительных нагрузок и угла наклона рабочей площадки определяют по Формуле Г.1:

$$K = \frac{m\left[(b-c)\cos\alpha - h_1\sin\alpha\right] - \frac{m_1 V}{gt}(a-b) - \frac{m_1 n^2 l h}{900 - h^2 H} - W}{m_1(a-b)} \qquad (Г.1)$$

Коэффициент грузовой устойчивости, K_1 , пожарной автолестницы без учета дополнительных нагрузок и угла наклона рабочей площади определяют по Формуле Г.2:

$$K_1 = \frac{m(b-c)}{m_1(a-b)} \qquad (Г.2)$$

где m - масса пожарной автолестницы, кг;

m_1 - масса наибольшего рабочего груза, кг;

a - расстояние от плоскости, проходящей через ось вращения лестницы параллельно ребру опрокидывания, до центра массы подвешенного наибольшего рабочего груза при установке пожарной автолестницы на горизонтальной плоскости, м;

b - расстояние от оси вращения лестницы до ребра опрокидывания, м;

c - расстояние от плоскости, проходящей через ось вращения лестницы параллельно ребру опрокидывания, до центра массы пожарной автолестницы, м;

α - угол наклона пожарной автолестницы;

h - расстояние от вершины лестницы до плоскости, проходящей через точки опорного контура, м;

h_1 - расстояние от центра массы пожарной автолестницы до плоскости, проходящей через точки опорного контура, м;

V - скорость подъема груза, м/с;

g - ускорение свободного падения, принимается равным 9,81 м/с^2;

t - время неустановившегося режима работы механизма подъема лестницы (пуск, торможение), с;

n - число оборотов лестницы в минуту;

l - расстояние от оси вращения лестницы до центра массы подвешенного наибольшего рабочего груза при установке пожарной автолестницы на горизонтальной плоскости, м;

H - расстояние от вершины лестницы до центра массы подвешенного груза, при расположении центра массы на уровне земли, м;

W - сила давления ветра, действующего перпендикулярно к ребру опрокидывания и параллельно плоскости, на которой установлена пожарная автолестница, кгс.

ПРИМЕЧАНИЕ При расположении лестницы перпендикулярно к ребру опрокидывания параметр a принимают равным 1.

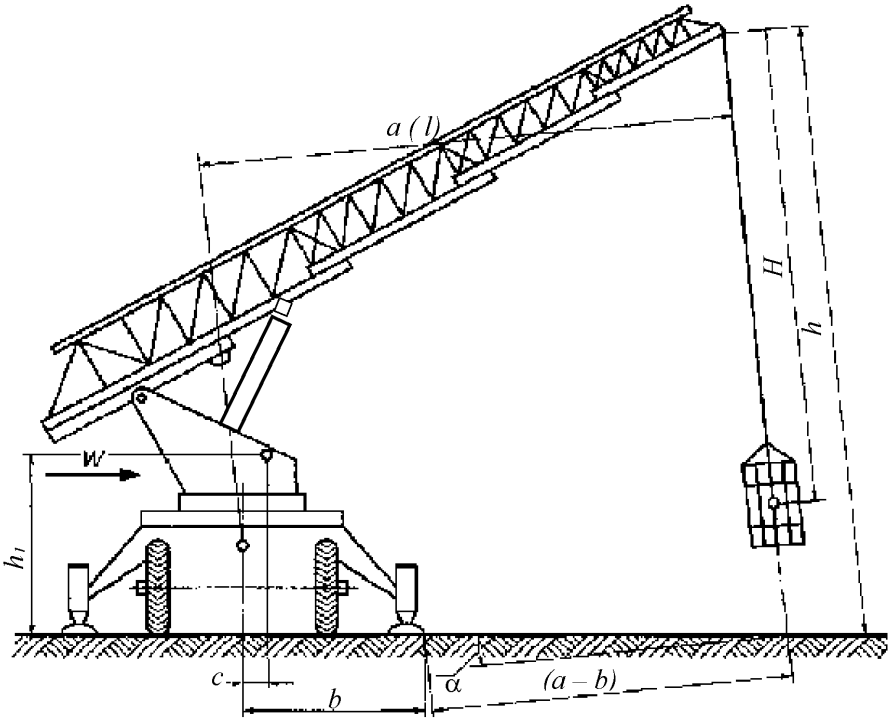


Рисунок Г.1 - Расположение пожарной автолестницы при определении коэффициента грузовой устойчивости

Приложение Д.А
(информационное)

Таблица Д.А.1 - Сравнение структуры национального стандарта ГОСТ Р 52284 – 2004 со структурой настоящего государственного стандарта

Структура национального стандарта ГОСТ Р 52284 – 2004			Структура настоящего государственного стандарта		
Раздел	Подраздел	Пункт	Раздел	Подраздел	Пункт
4	-	4.1	5	5.1	5.1.3
	-	4.2			5.1.2
	-	4.3			5.1.3
5	5.1	5.1.1			-
		5.1.2			5.1.4
		5.1.3			5.1.5
		5.1.4			5.1.6
		5.1.5			5.1.7
		5.1.6			5.1.8
		5.1.7			5.1.9
		5.1.8			5.1.10
		5.1.9			5.1.11
		5.1.10			5.1.12
		5.1.11			5.1.13
		5.1.12		5.2	5.2.3
		5.1.13			5.2.2
		5.1.14			5.2.15
		5.1.15			5.2.16
		5.1.16			5.2.4, 5.2.5
		5.1.17		5.1	5.1.14
		5.1.18	9	9.3	9.3.2
		5.1.19	5	5.1	5.1.15
		5.1.20		5.11	5.11.1
		5.1.21		5.2	5.2.6
		5.1.22			5.2.7
		-			5.2.8
		-			5.2.9
		5.1.23		5.10	5.10.1
		5.1.24			5.10.3
		5.1.25			5.10.4
		5.1.26			5.10.2
		5.1.27			5.10.5
		5.1.28			-
		5.1.29			-
		-			5.10.6
		-			5.10.7
		-			5.10.8
		-			5.10.9
		5.1.30		5.2	5.2.13
		5.1.31			5.2.11
		5.1.32			5.2.1
		-			5.2.14

Таблица Д.А.1 *(продолжение)*

Структура национального стандарта ГОСТ Р 52284 – 2004			Структура настоящего государственного стандарта		
Раздел	Подраздел	Пункт	Раздел	Подраздел	Пункт
5	5.1	-	5	5.2	5.2.17
		-			5.2.18
		-			5.2.19
		-			5.2.20
		-			5.2.21
		-			5.2.22
		-			5.2.23
		-			5.2.24
		-			5.2.25
		-			5.2.27
		-			5.2.28
					5.2.29
	5.2	5.2.1		5.3	5.3.1
		5.2.2			5.3.2
		5.2.3			5.3.3
		5.2.4			5.3.4
	5.2	5.2.5		5.3	5.3.5
		5.2.6			5.3.6
	5.3	5.3.1		5.4	5.4.1
		5.3.2			5.4.2
		5.3.3			5.4.3
	5.4	5.4.1		5.5	5.5.1
		5.4.2			5.5.2
		5.4.3			5.5.3
		5.4.4			5.5.4
		5.4.5			5.5.5
		5.4.6			5.5.6
		5.4.7			5.5.7
		5.4.8			5.5.8
	5.5	5.5.1		5.6	5.6.1
		5.5.2			5.6.2
		5.5.3			5.6.3
		5.5.4			5.6.4
		5.5.5			5.6.5
		5.5.6			5.6.6
	5.6	5.6.1		5.11	5.11.3
		5.6.2			5.11.2
		5.6.3			5.11.4
		5.6.4			5.11.11
		5.6.5			5.11.5
		5.6.6			5.11.9
		5.6.7		5.2	5.2.10
	5.7	5.7.1		5.7	5.7.1
		5.7.2			5.7.2
		5.7.3			5.7.3
		5.7.4			5.7.4

Таблица Д.А.1 *(продолжение)*

Структура национального стандарта ГОСТ Р 52284 – 2004			Структура настоящего государственного стандарта		
Раздел	Подраздел	Пункт	Раздел	Подраздел	Пункт
5	5.7	5.7.5	5	5.7	5.7.5
		5.7.6.			5.7.6.
		5.7.7			5.7.7
		5.7.8			5.7.8
	5.8	5.8.1		5.8	5.8.1
		5.8.2			5.8.3
		-			5.8.4
		-			5.8.5
		5.8.3			5.8.6
		-			5.8.7
		-			5.8.8
		-			5.8.9
					5.8.10
		-			5.8.11
		5.8.4			-
		5.8.5			5.8.2
	5.9	-		5.9	5.9.1
	-	-		5.12	5.12.1
		-			5.12.2
		-			5.12.3
		-			5.12.4
		-			5.12.5
		-			5.12.6
		-			5.12.7
		-			5.12.8
		-			5.12.9
		-			5.12.10
		-			5.12.11
	5.10	5.10.1		5.13	5.13.1
		5.10.2			5.13.2
		5.10.3			5.13.3
		5.10.4			-
	5.11	-		5.14	5.14.1 -5.14.4
	5.12	5.12.1		5.15	5.15.1 -5.15.4
		5.12.2			
	5.13	5.13.1		5.16	5.16.1
		5.13.2			5.16.2
	5.13	5.13.3		5.16	5.16.3
		5.13.4			-
		5.13.5			-
6	-	6.1	6	-	6.1
	-	6.2		-	-
	-	6.3		-	6.2
	-	6.4		-	6.1
	-	6.5		-	-
	-	6.6	7	-	7.4

Таблица Д.А.1 *(продолжение)*

Структура национального стандарта ГОСТ Р 52284 – 2004			Структура настоящего государственного стандарта		
Раздел	Подраздел	Пункт	Раздел	Подраздел	Пункт
6	-	6.7	7	-	7.1
	-	6.8	6	-	6.1
	-	6.9	7	-	7.1
	-	6.10	6	-	6.9
	-	6.11		-	6.3
	-	6.12		-	6.4
	-	6.13		-	6.5
	-	6.14		-	6.6
	-	6.15		-	6.7
	-	6.16		-	6.8
	-	-		-	6.9
	-	-		-	6.10
	-	-		-	6.11
	-	-		-	6.12
7	-	7.1	7	-	7.5
	-	7.2		-	7.6
	-	7.3		-	7.1
	-	-		-	7.2
	-	7.4	6	-	6.6
8	8.1	8.1.1	8	8.1	8.1.1
	8.2	8.2.1		8.2	8.2.1
		8.2.2			8.2.2
	8.3	8.3.1		8.3	8.3.1
		8.3.2			8.3.2
	8.4	8.4.1		8.4	8.4.1
		8.4.2			8.4.2
		8.4.3			8.4.3
		8.4.4			8.4.4
	8.5	8.5.1		8.5	8.5.1
		8.5.2			8.5.2
		8.5.3			8.5.3
		8.5.4			8.5.4
		8.5.5			8.5.5
	8.6	8.6.1		8.6	8.6.1
		8.6.2			8.6.2
		8.6.3			8.6.3
	8.7	8.7.1		8.7	8.7.1
		8.7.2			8.7.2
		8.7.3			8.7.3
		8.7.4			8.7.4
	8.8	-		8.8	-
	8.9	8.9.1		8.9	8.9.1
		8.9.2			8.9.2
		8.9.3			8.9.3
		8.9.4			8.9.4
		8.9.5			8.9.5

Таблица Д.А.1 *(продолжение)*

Структура национального стандарта ГОСТ Р 52284 – 2004			Структура настоящего государственного стандарта		
Раздел	Подраздел	Пункт	Раздел	Подраздел	Пункт
8	8.10	8.10.1	8	8.10	8.10.1
		8.10.2			8.10.2
		8.10.3			8.10.3
	8.11	8.11.1		8.11	8.11.1
		8.11.2			8.11.2
	-	-		8.12	8.12.1
		-			8.12.2
		-			8.12.3
		-			8.12.4
9	9.1	9.1.1	9	9.1	9.1.1
		9.1.2		9.3	9.3.1
		9.1.3		9.1	9.1.4
		9.1.4			9.1.2
		9.1.5			9.1.3
		9.1.6			-
		9.1.7			9.1.5
		9.1.8	6	-	6.1
		9.1.9		-	6.11
		9.1.10			6.12
		9.1.11	9	9.2	9.2.1
		9.1.12			9.2.2
		9.1.13	8	8.12	8.12.3
	9.2	9.2.1	9	9.3	9.3.2
		9.2.2			9.3.11
		9.2.3			9.3.5
		9.2.4			9.3.8
		9.2.5			9.3.9
		9.2.6			9.3.10
		9.2.7			9.3.12
		9.2.8			9.3.13
		9.2.9			9.3.37
		9.2.10			9.3.14
		9.2.11			9.3.16
		9.2.12			9.3.3
		-			9.3.27
		9.2.13			9.3.28
		-			9.3.29
		-			9.3.30
		-			9.3.31
		9.2.14			9.3.32
		9.2.15			-
		9.2.16			-
		9.2.17			9.3.17
		9.2.18			9.3.38
		9.2.19			9.3.6
		9.2.20			9.3.7

Таблица Д.А.1 *(продолжение)*

Структура национального стандарта ГОСТ Р 52284 – 2004			Структура настоящего государственного стандарта		
Раздел	Подраздел	Пункт	Раздел	Подраздел	Пункт
9	9.2	9.2.21	9	9.3	9.3.33
		9.2.22			9.3.35
		9.2.23			9.3.34
		9.2.24			9.3.2
		9.2.25			9.3.19
		9.2.26			9.3.36
		9.2.27			9.3.26
		9.2.28			9.3.18
		9.2.29			9.3.20
		9.2.30			9.3.21
		9.2.31			9.3.22
		9.2.32			9.3.2
		-			9.3.39
		9.2.33			9.3.41
		9.2.34			9.3.40
		-			9.3.42
		9.2.35			9.3.15
		9.2.36			-
		9.2.37			9.3.23
		9.2.38			9.3.24
		9.2.39			9.3.25
		9.2.40			9.3.4
10	-	10.1	10	-	10.1
	-	10.2		-	10.2
	-	10.3		-	10.3
11	-	11.1	11	-	11.1
	-	11.2		-	11.2
	-	11.3		-	11.3
	-	11.4		-	11.4
	-	11.5		-	11.5
	-	11.6		-	11.6
	-	11.7		-	11.7
	-	11.8		-	11.8
12	-	12.1	12	-	12.1
	-	12.2		-	12.2
Приложение А (рекомендуемое)			8	8.12	8.12.3
4.2 (Таблица 1) и 4.3 (Таблица 2)			Приложение А (обязательное)		
-			Приложение Б (обязательное)		
Приложение Б (справочное)			Приложение В (информационное)		
Приложение В (справочное)			Приложение Г (информационное)		
Библиография			Библиография		

ПРИМЕЧАНИЕ Сопоставление структуры стандартов приведено, начиная с Раздела 4, так как предыдущие разделы стандартов и их иные структурные элементы (за исключением «Предисловия» и «Введения») идентичны.

Библиография

[1] *Постановление Правительства Республики Казахстан от 4 февраля 2008 года № 90 «Об утверждении технического регламента «Процедуры подтверждения соответствия».*

[2] *Постановление Правительства Республики Казахстан от 25 ноября 1997 года № 1650 «Об утверждении Правил дорожного движения Республики Казахстан, Основных положений по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанностей должностных лиц и участников дорожного движения по обеспечению безопасности дорожного движения и Перечня оперативных и специальных служб, транспорт которых подлежит оборудованию специальными световыми и звуковыми сигналами и окраске по специальным цветографическим схемам».*

[3] *Наставление по технической службе органов противопожарной службы (утверждены приказом Председателя Комитета по государственному контролю и надзору в области чрезвычайных ситуаций Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан 7 июля 2005 года № 170).*

УДК 614.847.1:006.354 **МКС 13.220.10** **КПВЭД 29.10.59**

Ключевые слова: автолестница пожарная, базовое шасси, пожарная надстройка, подъемно-поворотное устройство, специальные агрегаты и их привод, эвакуация людей, технические требования, методы испытаний

Для заметок

Басуға _____ ж. қол қойылды Пішімі 60х84 1/16
Қағазы офсеттік. Қаріп түрі «KZ Times New Roman»,
«Times New Roman»
Шартты баспа табағы 1,86. Таралымы ____ дана. Тапсырыс ____

«Қазақстан стандарттау және сертификаттау институты»
республикалық мемлекеттік кәсіпорны
010000, Астана қаласы, Орынбор көшесі, 11 үй,
«Эталон орталығы» ғимараты
Тел.: 8 (7172) 79 33 24

gost.e-ecolog.ru