

**АВТОЛЕСТНИЦЫ ПОЖАРНЫЕ**  
**Общие технические требования Методы испытаний**  
**ГОСТ Р 52284–2004**

**Fire aerial ladders. General technical requirements. Test methods**

Дата введения – 2006–01–01

УДК 614.847.1:006.354 ОКС 13.220.10 Г88 ОКСТУ 4854

Ключевые слова: пожарные автолестницы, эвакуация людей, тушение пожаров, технические требования, методы испытаний

**Предисловие**

Задачи, основные принципы и правила проведения работ по государственной стандартизации в Российской Федерации установлены ГОСТ Р 1.0–92 “Государственная система стандартизации Российской Федерации. Основные положения” и ГОСТ Р 1.2–92 “Государственная система стандартизации Российской Федерации. Порядок разработки государственных стандартов”

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 274 “Пожарная безопасность”

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 декабря 2004 г. № 113-ст

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в указателе “Национальные стандарты”, а текст этих изменений – в информационных указателях “Национальные стандарты”. В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе “Национальные стандарты”

**Содержание**

1 Область применения.

2 Нормативные ссылки.

3 Термины и определения.

4 Классификация и основные параметры.

5 Технические требования.

5.1 Общие требования.

5.2 Требования к лестнице (пакету колен).

5.3 Требования к подъемно-поворотному устройству.

5.4 Требования к пульту управления и рабочему месту оператора.

5.5 Требования к платформе.

5.6 Требования эргономики.

5.7 Требования к люльке и кабине лифта.

5.8 Требования к электрооборудованию и освещению.

5.9 Требования к устройствам связи.

5.10 Требования к надежности.

5.11 Комплектность.

5.12 Маркировка.

5.13 Упаковка.

6 Требования безопасности.

7 Требования охраны окружающей среды.

8 Правила приемки.

8.1 Виды испытаний.

8.2 Требования к автолестницам, поставляемым на испытания.

8.3 Предварительные испытания.

8.4 Приемочные и квалификационные испытания.

8.5 Предъявительские испытания.

8.6 Приемосдаточные испытания.

8.7 Периодические испытания.

8.8 Контрольные испытания на надежность.

8.9 Типовые испытания.

8.10 Эксплуатационные испытания.

8.11 Специальные испытания.

9 Методы испытаний.

9.1 Общие требования.

9.2 Проведение испытаний.

10 Транспортирование и хранение.

11 Указания по эксплуатации.

12 Гарантии изготовителя.

Приложение А (рекомендуемое) Протокол испытаний пожарной автолестницы.

Приложение Б (справочное) Схема положения вершины лестницы и люльки относительно специального щита-препятствия.

Приложение В (справочное) Определение коэффициента грузовой устойчивости автолестницы.

## Библиография

### 1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на вновь разрабатываемые (модифицируемые) пожарные автолестницы (далее – АЛ), оборудованные стационарными раздвижными стрелами, выполненными в виде непрерывного лестничного марша (лестницами) и предназначенные для эвакуации людей с высоты и тушения пожаров в многоэтажных зданиях и других аварийно-спасательных работ.

АЛ не предназначена для использования на объектах народного хозяйства при строительных и монтажных

работах, работ во взрывоопасной среде.

## **2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 2.601–95 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы

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 (ИСО 1463–62, ИСО 2064–80, ИСО 2106–82, ИСО 2128–76, ИСО 2177–85, ИСО 2178–82, ИСО 2360–82, ИСО 2361–82, ИСО 2819–60, ИСО 3497–76, ИСО 3543–81, ИСО 3613–80, ИСО 3882–86, ИСО 3892–80, ИСО 4516–80, ИСО 4518–60, ИСО 4522-1–85, ИСО 4522-2–85, ИСО 4524-1–85, ИСО 4524-3–85, ИСО 4524-5–85, ИСО 8401–86) 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 12.1.005–88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.012–90 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 12.2.007.1–75 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 работ стоя. Общие эргономические требования

ГОСТ 12.2.037–78 Система стандартов безопасности труда. Техника пожарная. Требования безопасности

ГОСТ 12.2.040–79 Система стандартов безопасности труда. Гидроприводы объемные и системы смазочные. Общие требования безопасности к конструкции

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

ГОСТ 12.4.009–83 Система стандартов безопасности труда. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание

ГОСТ 17.2.2.01–84 Охрана природы. Атмосфера. Дизели автомобильные. Дымность отработавших газов. Нормы и методы измерений

ГОСТ 17.2.2.05–97 Охрана природы. Атмосфера. Нормы и методы определения выбросов вредных веществ с отработавшими газами дизелей тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин

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

ГОСТ 427–75 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 7328–2001 Гири. Общие технические условия

ГОСТ 7502–98 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

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 14254–96 (МЭК 529–89) 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 18321 –73 Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции

ГОСТ 20961–75 Световозвращатели транспортных средств. Общие технические условия

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 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 (ИСО 3767-1–82, ИСО 3767-2–82, ИСО 3767-3–88) Тракторы и сельскохозяйственные машины, механизированное газонное и садовое оборудование. Система символов для обозначения органов управления и средств отображения информации. Символы

ГОСТ 27436–87 Внешний шум автотранспортных средств. Допустимые уровни и методы измерений

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

ГОСТ Р 8.568–97 Государственная система обеспечения единства измерений. Аттестация испытательного оборудования. Основные положения

ГОСТ Р 12.4.026–2001 Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики.

## Методы испытаний

ГОСТ Р 15.201–2000 Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство

ГОСТ Р 41.7–99 (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

ГОСТ Р 41.13–99 (Правила ЕЭК ООН № 13) Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств категории М, N и O в отношении торможения

ГОСТ Р 41.23–99 (Правила ЕЭК ООН № 23) Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения задних фар механических транспортных средств и их прицепов

ГОСТ Р 41.91–99 (Правила ЕЭК ООН № 91) Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения боковых габаритных фонарей для механических транспортных средств и их прицепов

ГОСТ Р 50409–92 Генераторы пены средней кратности. Технические условия

ГОСТ Р 50574–2002 Автомобили, автобусы и мотоциклы специальных и оперативных служб. Цветографические схемы, опознавательные знаки, надписи, специальные световые и звуковые сигналы. Общие требования

ГОСТ Р 50588–93 Пенообразователи для тушения пожаров. Общие технические требования и методы испытаний

ГОСТ Р 51318.12–99 (СИСПР 12–97) Совместимость технических средств электромагнитная. Радиопомехи промышленные от самоходных средств, моторных лодок и устройств с двигателями внутреннего сгорания. Нормы и методы испытаний

ГОСТ Р 51320–99 Совместимость технических средств электромагнитная. Радиопомехи промышленные. Методы испытаний технических средств – источников промышленных радиопомех

ГОСТ Р 51616–2000 Автомобильные транспортные средства. Шум внутренний. Допустимые уровни и методы испытаний

ГОСТ Р 51709–2001 Автотранспортные средства. Требования безопасности к техническому состоянию и методы проверки

ГОСТ Р 52033–2003 Охрана природы. Атмосфера. Нормы и методы измерений содержания оксида углерода и углеводородов в отработавших газах автомобилей с бензиновыми двигателями. Требования безопасности

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов по указателю “Национальные стандарты”, составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) стандартом. 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 применены термины по ГОСТ 27.002 и следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **пожарная автолестница**; АЛ: Пожарный автомобиль со смонтированной на его шасси механизированной выдвижной и поворотной лестницей.

3.2 **базовое шасси**: Шасси автомобиля, на котором монтируются все элементы конструкции АЛ.

3.3 **несущая рама**: Основание, крепящееся к раме базового шасси, на котором устанавливаются все основные элементы конструкции АЛ.

3.4 **лестница (пакет колен)**: Основной элемент конструкции, обеспечивающий действия пожарных в

пределах рабочего поля движения АЛ.

- 3.5 подъемно-поворотное устройство:** Устройство, обеспечивающее подъем лестницы в вертикальной плоскости и поворот ее относительно вертикальной оси.
- 3.6 выносные опоры:** Устройства, обеспечивающие устойчивость АЛ при работе.
- 3.7 люлька:** Устройство, обеспечивающее эвакуацию людей и работу пожарных на высоте при тушении пожара и устанавливаемое на вершине лестницы стационарно или быстроразъемно.
- 3.8 лифтовая система (лифт):** Устройство, обеспечивающее подъем и опускание людей при неподвижной лестнице по ее направляющим.
- 3.9 ловитель лифтовой системы:** Устройство, предотвращающее падение (неуправляемое скольжение вниз вдоль лестницы) лифта при обрыве или ослаблении тягового каната лифтовой системы.
- 3.10 система блокировки упругой подвески:** Устройства, предназначенные для блокировки заднего моста базового шасси с его рамой.
- 3.11 гидравлическая система:** Силовая группа, гидропривод, система трубопроводов и гидрораспределителей, предназначенных для функционирования исполнительных механизмов АЛ, регулирования и поддержания давления рабочей жидкости в необходимых пределах.
- 3.12 механизм бокового выравнивания (горизонтирования) АЛ:** Механизм, автоматически устанавливающий подъемно-поворотное устройство АЛ в горизонтальное положение.
- 3.13 аварийный привод:** Система механизмов, предназначенная для приведения АЛ из рабочего в транспортное положение в случае неисправности основного гидропривода или двигателя шасси.
- 3.14 пульт управления; ПУ:** Устройство, обеспечивающее управление и контроль за положением лестницы (люльки) и состоянием основных элементов конструкции АЛ при ее работе.
- 3.15 основной пульт управления:** Пульт управления, расположенный на подъемно-поворотном основании.
- 3.16 дополнительный пульт управления:** Пульт управления, расположенный в люльке.
- 3.17 ограничитель рабочего поля движения лестницы (люльки):** Устройство, предотвращающее возможность вывода лестницы (люльки) АЛ за границу ее рабочего поля.
- 3.18 ограничитель лобового удара:** Устройство, автоматически отключающее привод механизмов АЛ в случае соприкосновения вершины лестницы или люльки с препятствием.
- 3.19 ограничитель грузоподъемности:** Устройство, автоматически отключающее привод механизмов АЛ в случае превышения грузоподъемности лестницы (люльки).
- 3.20 счетчик моточасов:** Устройство, фиксирующее время работы приводов механизмов АЛ.
- 3.21 длина лестницы (пакета колен):** Расстояние от нижней до верхней ступени, измеренное вдоль лестницы.
- 3.22 высота подъема:** Расстояние по вертикали от горизонтальной опорной поверхности до верхней ступени лестницы (до пола люльки).
- 3.23 вылет:** Расстояние по горизонтали от оси вращения подъемно-поворотного основания до вертикальной оси, проходящей через верхнюю ступень лестницы (наружный край люльки).
- 3.24 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.
- 3.25 угол подъема лестницы:** Угол между горизонтальной плоскостью и продольной осью лестницы.
- 3.26 поперечный угол наклона АЛ:** Угол между горизонтальной плоскостью и опорной поверхностью.

3.27 **ширина опорного контура:** Расстояние между осями двух противоположных относительно продольной оси АЛ выносных опор.

3.28 **время маневра:** Промежуток времени с момента перемещения рукоятки органа управления соответствующим маневром АЛ из нулевого положения в максимально крайнее до момента достижения соответствующим элементом изделия требуемого положения.

3.29 **полная масса:** Масса АЛ в полностью заправленном состоянии, укомплектованной пожарно-техническим вооружением (ПТВ), инструментом и запасным колесом с боевым расчетом и водителем.

3.30 **грузоподъемность:** Максимально допустимая масса груза, которым может быть нагружена лестница (люлька) АЛ для конкретного вылета.

3.31 **грузовая статическая устойчивость:** Способность АЛ противодействовать силам, стремящимся ее опрокинуть (силам, возникающим при действиях боевого расчета, массе груза, силам инерции, ветровой нагрузке и т. д.).

3.32 **коэффициент грузовой устойчивости:** Отношение удерживающего момента, создаваемого массой АЛ, к опрокидывающему моменту относительно ребра опрокидывания, проходящего через центры выносных опор.

3.33 **коэффициент поперечной статической устойчивости:** Отношение половины ширины колеи базового шасси к высоте центра масс АЛ в транспортном положении.

3.34 **динамическая устойчивость:** Соответствие АЛ требованиям безопасности при движении по дорогам общего пользования с максимально допустимой скоростью.

3.35 **конструкционная прочность:** Способность АЛ сохранять при движении и работе целостность элементов конструкции и надежность крепления съемного оборудования.

3.36 **прогиб лестницы:** Разность по высоте расположения верхней ступени АЛ без нагрузки и с нагрузкой (для АЛ с люлькой – разность по высоте расположения пола люльки без нагрузки и с нагрузкой).

3.37 **статические испытания:** Испытания АЛ путем статического приложения нагрузки, на 50 % превышающей допустимую грузоподъемность.

3.38 **динамические испытания:** Испытания АЛ путем выполнения рабочих движений с нагрузкой, на 10 % превышающей допустимую грузоподъемность.

#### **4 Классификация и основные параметры**

4.1 АЛ в зависимости от максимальной рабочей высоты полностью выдвинутой лестницы следует изготавливать следующих типоразмеров:

АЛ 10-15 – с высотой подъема лестницы 10–15 м;

АЛ 16-20 " " " " 16–20м;

АЛ 21-25 " " " " 21–25м;

АЛ 26-31 " " " " 26–31 м;

АЛ 32-40 " " " " 32–40 м;

АЛ 41-52 " " " " 41–52м;

АЛ 53-60 " " " " 53–60м.

По заказу потребителя допускается изготовление АЛ с рабочей высотой более 60 м с параметрами, соответствующими техническим условиям на конкретную модель.

4.2 Исполнения АЛ должны соответствовать указанным в таблице 1.

Таблица 1















































































