МИНИСТЕРСТВО ВНУТРЕННИХ ДЕЛ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

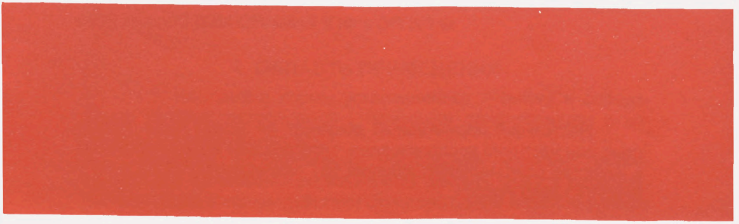
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПРОТИВОПОЖАРНАЯ СЛУЖБА

НОРМЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

ТЕХНИКА ПОЖАРНАЯ. АВТОЛЕСТНИЦЫ И АВТОПОДЪЕМНИКИ ПОЖАРНЫЕ. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

НПБ 191-2000

Издание официальное



МОСКВА 2000

gost.e-ecolog.ru

Разработаны Федеральным государственным учреждением «Всероссийский ордена "Знак Почета" научно-исследовательский институт противопожарной обороны Министерства внутренних дел Российской Федерации» (ФГУ ВНИИПО МВД России) (В.В. Самохвалов, А.М. Петров, Л.С. Черткова).

Внесены и подготовлены к утверждению отделом пожарной техники и вооружения Главного управления Государственной противопожарной службы Министерства внутренних дел Российской Федерации (ГУГПС МВД России).

Утверждены приказом ГУГПС МВД России от 27 сентября 2000 г. № 52.

Дата введения в действие 1 декабря 2000 г.

Вводятся впервые.

© ГУГПС и ФГУ ВНИИПО МВД России, 2000

Настоящий нормативный документ не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения ГУГПС и ФГУ ВНИИПО МВД России.

МИНИСТЕРСТВО ВНУТРЕННИХ ДЕЛ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПРОТИВОПОЖАРНАЯ СЛУЖБА

НОРМЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

ТЕХНИКА ПОЖАРНАЯ. АВТОЛЕСТНИЦЫ И АВТОПОДЪЕМНИКИ ПОЖАРНЫЕ. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

FIRE ENGINEERING. FIRE AERIAL LADDERS AND ELEVATORS. TERMS AND DEFINITIONS

НПБ 191-2000

Издание официальное

Дата введения 01.12.2000 г.

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Настоящие нормы устанавливают термины и определения понятий, относящихся к пожарным автолестницам и пожарным автоподъемникам.

Термины, установленные настоящими нормами, обязательны для применения во всех видах документации и литературы, входящих в сферу действия стандартизации и использующих результаты этой деятельности.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин. Применение терминов-синонимов стандартизованного термина не допускается. В приложениях даны рисунки, поясняющие некоторые термины, приведенные в настоящих нормах.

Для отдельных стандартизованных терминов приведены в качестве справочных краткие формы, которые разрешается применять в случаях, исключающих возможность их различного толкования.

В случаях, когда в термине содержатся все необходимые и достаточные признаки понятия, определение не приведено.

Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткая форма – светлым шрифтом.

1.2. Настоящие нормы могут применяться при проведении сертификационных испытаний в Системе сертификации в области пожарной безопасности.

2. ПОЖАРНЫЕ АВТОМОБИЛИ

2.1. **Пожарная автолестница** (автолестница, АЛ)* – пожарный автомобиль со стационарной механизированной выдвижной и поворотной лестницей (ГОСТ 12.2.047-86).

2.2. **Пожарный автоподъемник** (автоподъемник, АПК)* – пожарный автомобиль со стационарной механизированной поворотной коленчатой, телескопической и коленчато-телескопической подъемной стрелой, последнее звено которой заканчивается люлькой (ГОСТ 12.2.047-86).

Коленчатый АПК – с шарнирным соединением колен (приложение 1, рисунок 1.1).

Телескопический АПК – с телескопическим соединением колен (приложение 1, рисунок 1.2).

Коленчато-телескопический АПК – с шарнирно-телескопическим соединением колен (приложение 1, рисунок 1.3).

3. ОСНОВНЫЕ ЧАСТИ, ЭЛЕМЕНТЫ КОНСТРУКЦИЙ, УЗЛЫ И МЕХАНИЗМЫ

3.1. **Базовое шасси АЛ (АПК)*** – шасси автомобиля, на котором монтируются стрелы АЛ (АПК).

3.2. **Несущая рама АЛ (АПК)** – основание, крепящееся к раме базового шасси, на котором устанавливаются все основные элементы конструкции АЛ (АПК).

---

* Термины приведены для справки.

3.3. **Стрела (комплект колен АЛ, АПК)** – основной элемент конструкции, обеспечивающий действия пожарных в пределах рабочего поля движения стрелы (люльки) АЛ (АПК).

3.4. **Подъемно-поворотное основание АЛ (АПК)** – устройство, обеспечивающее подъем стрелы в вертикальной плоскости и поворот ее относительно вертикальной оси.

3.5. **Выносные опоры АЛ (АПК)** – устройства, обеспечивающие грузовую устойчивость АЛ (АПК) при работе и предохраняющие рессоры и шины базового шасси от воздействия дополнительных нагрузок, возникающих при работе.

3.6. **Люлька АЛ (АПК)** – устройство, обеспечивающее удобство и безопасность эвакуации людей и работу пожарных на высоте при тушении пожара, устанавливаемое на вершине стрелы или подвешиваемое к тяговому канату лифтовой системы.

3.7. **Лифтовая система (лифт) АЛ (АПК)** – устройство, обеспечивающее подъем и опускание люльки вдоль лестницы.

3.8. **Ловитель лифтовой системы АЛ (АПК)** – устройство, предотвращающее падение (неуправляемое скольжение вниз вдоль лестницы) люльки лифта при обрыве или ослаблении тягового каната лифтовой системы.

3.9. **Система блокировки упругой подвески пожарных АЛ (АПК)** – устройства, предназначенные для блокировки мостов базового шасси с его рамой.

3.10. **Гидравлическая система (основной привод) АЛ (АПК)** – силовая группа, гидропривод, система трубопроводов и гидрораспределителей, предназначенных для функционирования механизмов АЛ (АПК), регулирования и поддержания давления рабочей жидкости в необходимых пределах, контроля положения колен и их блокировки.

3.11. **Механизм поворота стрелы АЛ (АПК).**

3.12. **Механизм подъема-опускания стрелы АЛ (АПК).**

3.13. **Механизм выдвигания-сдвигания стрелы АЛ.**

3.14. **Механизм установки опор АЛ (АПК).**

3.15. **Механизм подъема-опускания люльки АЛ.**

3.16. **Механизм подъема-опускания лифта АЛ.**

3.17. **Механизм поворота люльки АЛ (АПК).**

3.18. **Механизм бокового выравнивания АЛ (АПК)** – механизм, автоматически устанавливающий подъемно-поворотное основание в горизонтальное положение.

3.19. **Аварийный привод АЛ (АПК)** – система устройств, предназначенная для приведения АЛ (АПК) из рабочего в транспортное положение в случае неисправности силовой группы гидравлической системы.

3.20. **Пульт управления АЛ (АПК)** – устройство, обеспечивающее управление и контроль за положением стрелы (люльки) и состоянием основных элементов конструкции при работе АЛ (АПК).

3.21. **Основной пульт управления АЛ (АПК)** – пульт управления, расположенный на подъемно-поворотном основании.

3.22. **Дополнительный пульт управления АЛ (АПК)** – пульт управления, расположенный в люльке.

3.23. **Ограничитель рабочего поля движения стрелы люльки АЛ (АПК)** – устройство, предотвращающее возможность вывода стрелы (люльки) АЛ (АПК) за границу ее рабочего поля.

3.24. **Ограничитель грузоподъемности АЛ (АПК)** – устройство, автоматически отключающее привод механизмов АЛ (АПК) в случае превышения грузоподъемности стрелы (люльки).

3.25. **Счетчик моточасов АЛ (АПК)** – устройство, фиксирующее время работы основного привода механизмов АЛ (АПК).

3.26. **Ограничитель лобового удара** – устройство, автоматически отключающее привод механизмов АЛ (АПК) для предотвращения соприкосновения вершины лестницы или люльки с препятствием.

3.27. **Система блокировки упругой подвески автомобиля** – устройство, предназначенное для блокировки мостов базового шасси с его рамой.

4. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

4.1. **Высота подъема АЛ (АПК)** ***H****, м – расстояние по вертикали от горизонтальной опорной поверхности до верхней ступени лестницы (для АЛ с люлькой и для АПК – до пола люльки).

4.2. **Вылет АЛ (АПК)** ***B****, м – расстояние по горизонтали от оси вращения подъемно-поворотного основания до верхней ступени лестницы (для АЛ с люлькой и для АПК – до наружного (внешнего) края пола люльки).

4.3. **Длина лестничного марша (лестницы) АЛ** ***L****, м – расстояние от самой нижней до самой верхней ступени лестницы (зависит от степени выдвигания лестницы).

---

* См. приложение 2.

4.4. **Угол подъема стрелы АЛ (АПК)** α^*, ...° – угол между горизонтальной плоскостью и стрелой АЛ (для АПК – нижним коленом стрелы).

4.5. **Рабочий диапазон подъема стрелы АЛ** – угловое перемещение стрелы АЛ в вертикальной плоскости (от минимального до максимального угла подъема).

4.6. **Рабочее поле движения стрелы (люльки) АЛ (АПК),** м – зона, очерченная вершиной стрелы (внешним краем люльки) при ее маневрировании с максимальными значениями вылета и высоты для соответствующего значения грузоподъемности (приложение 3).

4.7. **Ширина опорного контура АЛ (АПК)** b, м – расстояние между вертикальными осями двух противоположных относительно продольной оси АЛ (АПК) выносных опор (приложение 4).

4.8. **Длина опорного контура АЛ (АПК)** l, м – расстояние между вертикальными осями двух наиболее удаленных друг от друга выносных опор, расположенных по одну сторону от продольной оси АЛ (АПК) (приложение 4).

4.9. **Поперечный угол наклона базового шасси АЛ (АПК)** β, ...° – угол наклона АЛ (АПК) между горизонтальной поверхностью и задней осью базового шасси АЛ (АПК) (приложение 5).

4.10. **Продольный угол наклона базового шасси АЛ (АПК)** γ, ...° – угол между горизонтальной поверхностью и продольной осью базового шасси АЛ (АПК) (приложение 6).

4.11. **Время маневра* АЛ (АПК),** с – промежуток времени с момента перемещения тумблера (рычага и т. д.), 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.

4.12. **Одновременный маневр стрелой АЛ (АПК)** – одновременное выполнение стрелой АЛ (АПК) двух и более маневров.

4.13. **Полная масса АЛ (АПК),** кг – масса АЛ (АПК) в полностью заправленном состоянии, укомплектованных пожарно-техническим вооружением, инструментом и запасным колесом с боевым расчетом и водителем.

4.14. **Грузоподъемность АЛ (АПК),** кг – максимально допустимая масса груза, которым может быть нагружена стрела (люлька) АЛ (АПК) для данного вылета.

---

* Маневр – выполнение стрелой АЛ (АПК) определенной операции.

4.15. **Грузовая статическая устойчивость АЛ (АПК)** – способность АЛ (АПК) противодействовать силам, стремящимся ее опрокинуть (масса груза, силы инерции, ветровая нагрузка и т. д.).

4.16. **Коэффициент грузовой устойчивости АЛ (АПК)** – величина, характеризующая устойчивость АЛ (АПК) при работе и определяемая зависимостью:

$$K = \frac{M_y}{M_o},$$

где M_y – суммарный момент от собственной массы АЛ (АПК), удерживающий их от опрокидывания; M_o - суммарный момент от собственной массы части стрелы АЛ (АПК), полезной нагрузки и дополнительных нагрузок (сила инерции, ветровая нагрузка и реакция струи от пожарного ствола).

4.17. **Коэффициент поперечной статической устойчивости АЛ (АПК)** – величина, определяемая зависимостью:

$$K = \frac{b}{2h},$$

где b – ширина колеи базового шасси АЛ (АПК), м; h – высота центра массы АЛ (АПК) в транспортном положении.

4.18. **Устойчивость при движении** – способность АЛ (АПК) сохранять устойчивость и управляемость при движении на максимальных скоростях для конкретных дорожных условий.

4.19. **Прогиб стрелы АЛ (АПК),** м – разность по высоте расположения верхней ступени АЛ без нагрузки и с нагрузкой (для АЛ с люлькой и АПК – разность по высоте расположения пола люльки без нагрузки и с нагрузкой).

4.20. **Удельная материалоемкость АЛ (АПК)** – отношение сухой массы АЛ (АПК) к произведению высоты АЛ (АПК) на грузовой момент.

4.21. **Сухая масса АЛ (АПК)** – масса АЛ (АПК) без боевого расчета, водителя, пожарно-технического вооружения, инструмента, запасного колеса и топлива.

5. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящих нормах использован следующий нормативный документ:

ГОСТ 12.2.047-86 Пожарная техника. Термины и определения.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
(справочное)

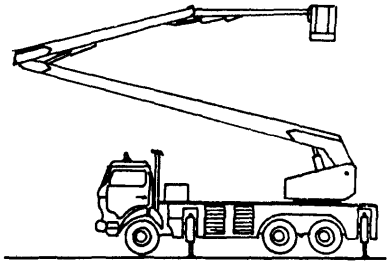


Рисунок 1.1. Коленчатый АПК

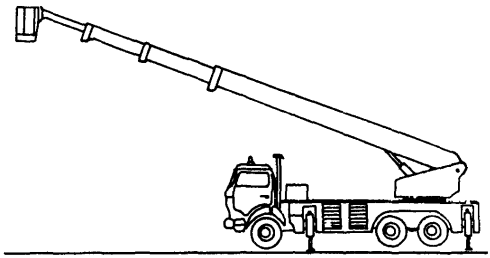


Рисунок 1.2. Телескопический АПК

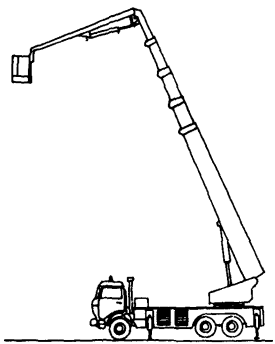


Рисунок 1.3. Коленчато-телескопический АПК

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
(справочное)

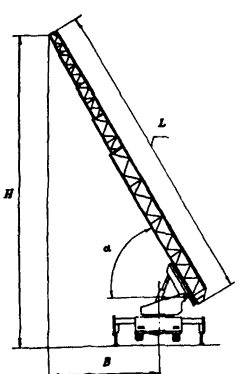


Рисунок 2.1. Основные характеристики АЛ:
H – рабочая высота; B – вылет; L – длина лестницы; α – угол подъема стрелы

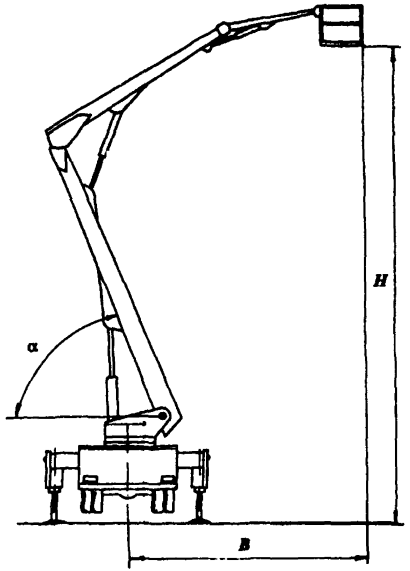
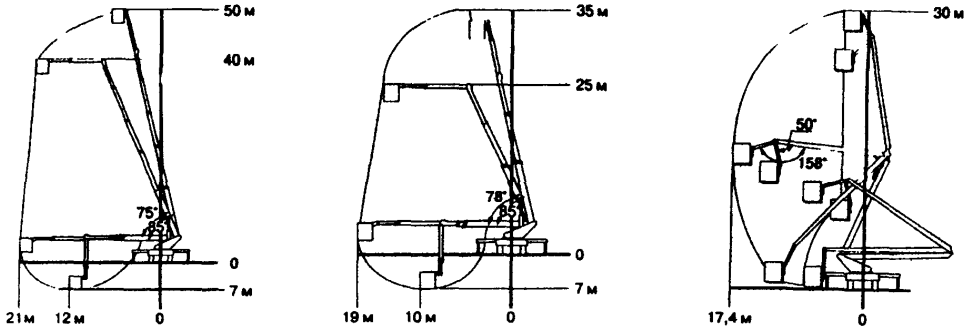


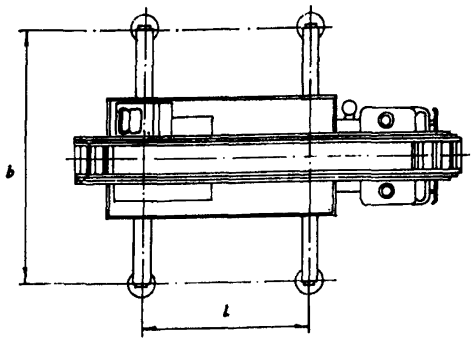
Рисунок 2.2. Основные характеристики АПК:
H – рабочая высота; B – вылет; α – угол подъема стрелы

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
(справочное)



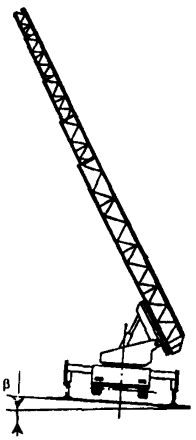
Рабочее поле движения стрелы (люльки)

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
(справочное)



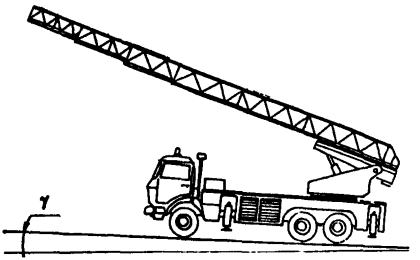
Размеры опорного контура (АПК):
b – ширина опорного контура; l – длина опорного контура

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
(справочное)



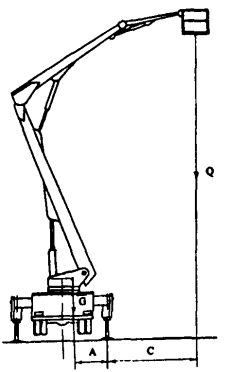
Поперечный угол наклона АЛ:
β – поперечный угол наклона

ПРИЛОЖЕНИЕ 6
(справочное)



Продольный угол наклона АЛ:
γ – продольный угол наклона

ПРИЛОЖЕНИЕ 7
(справочное)



Характеристики для определения грузовой статической устойчивости пожарных АЛ (АПК)

◆

Редактор ***В.Н. Брешина***

Технический редактор ***М.В. Шиков***
Ответственный за выпуск ***В.В. Самохвалов***

Подписано в печать 25.12.2000 г. Формат 60×84/16. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,73. Т. - 1000 экз. Заказ № 126.

Типография ФГУ ВНИИПО МВД России.
143903, Московская обл., Балашихинский р-н,
пос. ВНИИПО, д. 12

gost.e-ecolog.ru