
**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)**

**INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)**

**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ**

ГОСТ

Техника пожарная

ОБОРУДОВАНИЕ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ПОЖАРНЫХ РУКАВОВ

Общие технические требования.

Методы испытаний

Издание официальное

Москва

Российский институт стандартизации

2023

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным бюджетным учреждением «Всероссийский ордена "Знак Почета" научно-исследовательский институт противопожарной обороны Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий» (ФГБУ ВНИИПО МЧС России)

2 ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 274 «Пожарная безопасность»

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Россия	RU	Росстандарт
Армения	AM	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Республика Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Грузия	GE	Грузстандарт
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Молдова	MD	Институт стандартизации Молдовы
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Туркмения	TM	Главгосслужба «Туркменстандартлары»
Украина	UA	Минэкономразвития Украины
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от _____ № _____ межгосударственный стандарт ГОСТ _____ введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с _____

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация также будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2023

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.

Содержание

1 Область применения	
2 Нормативные ссылки.....	
3 Термины и определения.....	
4 Классификация.....	
5 Общие технические требования	
6 Правила приемки	
7 Методы испытаний.....	
Приложение А (обязательное) Общие требования к содержанию эксплуатационной документации в части обеспечения безопасности.....	

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Техника пожарная**ОБОРУДОВАНИЕ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ПОЖАРНЫХ РУКАВОВ****Общие технические требования.****Методы испытаний**

Fire equipment. Fire hose maintenance equipment.
General technical requirements. Test methods

Дата введения – _____**1 Область применения**

1.1 Настоящий стандарт распространяется на оборудование, предназначенное для технического обслуживания пожарных рукавов и относящееся к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения.

1.2 Настоящий стандарт устанавливает общие технические требования к оборудованию по обслуживанию пожарных рукавов и методы их испытаний.

1.3 Настоящий стандарт может применяться для целей подтверждения соответствия требованиям технических регламентов.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

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

Издание официальное

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

ГОСТ 12.2.007.0 Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности.

ГОСТ 15.309 Система разработки и постановки продукции на производство. Испытания и приемка выпускаемой продукции. Основные положения

ГОСТ 27.002 Надежность в технике. Термины и определения

ГОСТ 15150 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 23170 Упаковка для изделий машиностроения. Общие требования

ГОСТ 28338 (ИСО 6708–80) Соединения трубопроводов и арматура. Номинальные диаметры. Ряды

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет – сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (www.easc.by) или по указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. 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 следующие термины с соответствующими определениями:

3.1оборудование по обслуживанию пожарных рукавов: Оборудование, предназначенное для выполнения комплекса работ технического обслуживания или каждой работы по отдельности с целью поддержания пожарных рукавов в работоспособном состоянии в процессе их эксплуатации.

3.2

пожарный рукав: Гибкий трубопровод для транспортирования огнетушащих веществ, оборудованный пожарными соединительными головками.
[ГОСТ 12.2.047–86, статья 52]

3.3

напорный пожарный рукав: Пожарный рукав для транспортирования огнетушащих веществ под избыточным давлением.
[ГОСТ 12.2.047–86, статья 53]

3.4 полужесткий напорный пожарный рукав: Напорный пожарный рукав полужесткой конструкции, сохраняющий круглую форму в поперечном сечении без избыточного давления, предназначенный для размещения на рукавных катушках мобильных средств пожаротушения и на рукавных катушках, устанавливаемых на внутреннем противопожарном водопроводе.

3.5 всасывающий пожарный рукав: Пожарный рукав жесткой конструкции для забора воды из водоисточника с помощью пожарного насоса и ее транспортирования для пожаротушения.

3.6 напорно-всасывающий пожарный рукав: Пожарный рукав жесткой конструкции для забора воды из водоисточника с помощью пожарного насоса или из системы противопожарного водоснабжения и ее транспортирования для пожаротушения.

3.7

пожарная соединительная головка: Быстросмыкаемая арматура для соединения пожарных рукавов и присоединения их к пожарному оборудованию и пожарным насосам.
[ГОСТ 12.2.047–86, статья 55]

3.8 рукавная пожарная соединительная головка: Пожарная соединительная головка, предназначенная для соединения пожарных рукавов между собой, напорной линией насосов и мобильной пожарной техники, пожарными стволами, генераторами.

3.9

номинальный диаметр; DN: Параметр, применяемый для трубопроводных систем в качестве характеристики присоединяемых частей, например, соединений трубопроводов, фитингов и арматуры. Условный проход (номинальный диаметр) не имеет единицы измерения и приблизительно равен внутреннему диаметру присоединяемого трубопровода, выраженному в миллиметрах.

[ГОСТ 28338–89, пункт 1].

3.10

рабочее давление P_r : наибольшее избыточное давление, при котором возможна длительная работа арматуры при выбранных материалах и заданной температуре.

[ГОСТ 24856–2014 статья 6.1.4].

3.11

работоспособное состояние: Состояние объекта, в котором он способен выполнять требуемые функции.

[ГОСТ 27.002–2015 статья 3.2.3].

4 Классификация

4.1 Оборудование по обслуживанию пожарных рукавов подразделяется по функциональному назначению и включает в себя установки, машины, агрегаты, обеспечивающие выполнение следующих работ для поддержания рукавов в исправном состоянии:

- а) мойка и чистка пожарных рукавов;
- б) испытание пожарных рукавов на герметичность избыточным гидравлическим давлением;
- в) испытание всасывающих и напорно-всасывающих пожарных рукавов вакуумметрическим давлением;
- г) сушка наружной поверхности пожарных рукавов в камерных сушилках;
- д) сушка внутренней полости пожарных рукавов с помощью вентиляторных воздуходувок;
- е) сушка с пожарных рукавов в пожарных башнях;
- ж) талькирование пожарных рукавов;
- и) скатывание напорных пожарных рукавов в скатку или намотка на съемные барабаны, катушки;

к) перекачка напорных пожарных рукавов на новое ребро;

л) крепление пожарных рукавов с рукавными пожарными соединительными головками – РПСГ).

Оборудование по обслуживанию пожарных рукавов допускается изготавливать для выполнения как одного вида работ, так и нескольких видов работ.

4.2 Оборудование по обслуживанию пожарных рукавов подразделяют на стационарные и мобильные исполнения.

Оборудование по обслуживанию пожарных рукавов мобильного исполнения подразделяют на переносное и передвижное.

5 Общие технические требования

5.1 Оборудование для технического обслуживания пожарных рукавов должно быть оснащено электроприводом.

Оборудование для испытания пожарных рукавов на герметичность избыточным гидравлическим давлением, для скатки и перекачки напорных пожарных рукавов на новое ребро и для крепления пожарных рукавов с РПСГ допускается изготавливать без электропривода.

5.2 Основные показатели оборудования по обслуживанию пожарных рукавов должны соответствовать данным, представленным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Норма
Номинальные диаметры пожарных рукавов, обслуживаемых на оборудовании	25, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150 и более ¹⁾
Номинальный диаметр полужестких напорных пожарных рукавов	20 и более
Длина обслуживаемых одного и более напорных пожарных рукавов, м, не менее	20 ²⁾
Длина обслуживаемых одного и более всасывающих и напорно-всасывающих рукавов, м, менее	4
Работоспособность оборудования в диапазоне температур окружающего воздуха	плюс 5 °С – плюс 45 °С
Усилия на органах управления на всех режимах работы, Н, не более	150
Срок службы и хранения оборудования, лет, не менее	10
¹⁾ Размерный ряд номинальных диаметров принимается согласно ГОСТ 28338.	
²⁾ Длина обслуживаемых напорных пожарных рукавов, предназначенных для механизированной прокладки и уборки, устанавливается в технической документации на эти рукава.	

Срок службы и хранения устанавливают в технической документации на оборудование.

5.3 На оборудовании, в составе которого имеются контрольно-измерительные приборы, устройства управления, должна быть маркировка с разъяснительными надписями и (или) обозначениями рабочих (регулирующих) положений в соответствии с документацией.

5.4 Требование к оборудованию для мойки и чистки пожарных рукавов

5.4.1 Оборудование для мойки и чистки пожарных рукавов должно обеспечивать очистку и мойку наружной поверхности пожарного рукава от загрязнений в соответствии с указаниями эксплуатационной документации (ЭД).

5.4.2 Время мойки и чистки пожарного рукава должно быть определено в конструкторской документации (КД) на конкретное изделие. Для полужестких напорных пожарных рукавов время мойки не устанавливают.

5.4.3 Оборудование для мойки и чистки полужестких напорных пожарных рукавов, кроме оборудования, являющегося неотъемлемой частью конструкции основных и специальных пожарных автомобилей, должно быть мобильного исполнения:

- массой не более 60 кг – переносные с ручками для переноски двумя операторами или колесами и ручкой для передвижения;
- массой свыше 60 кг – передвижные, с колесами и ручкой для передвижения.

Оборудование для мойки и чистки полужестких напорных пожарных рукавов должно иметь катушку для намотки полужесткого пожарного рукава с катушки, установленной на мобильном средстве пожаротушения в процессе мойки.

Катушка должна обеспечивать намотку полужесткого напорного пожарного рукава длиной и условным проходом в соответствии с КД.

5.5 Основные показатели оборудования для испытаний пожарных рукавов на герметичность при избыточном гидравлическом давлении должны соответствовать данным, представленным в таблице 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Норма	
	для пожарных рукавов на рабочее давление 1,6 МПа	для пожарных рукавов на рабочее давление 3,0 МПа
Номинальное рабочее давление оборудования, МПа	2,0	3,8

Испытательное рабочее давление, не менее	2,5	4,8
Скорость повышения давления в образце рукава, МПа/с, не более	0,3	
Примечание: показатели оборудования для испытаний пожарных рукавов на другие рабочие давления определяются с применением следующих коэффициентов: номинальное давление оборудования = 1,25·[рабочее давление пожарного рукава]; испытательное давление оборудования = 1,56·[рабочее давление пожарного рукава]		

5.6 Основные показатели оборудования для проведения испытаний полужестких напорных пожарных рукавов на герметичность

5.6.1 Оборудование должно обеспечивать проведение испытаний на герметичность при испытательном давлении, уставленном в нормативных документах на полужесткие напорные пожарные рукава. Характеристики полужестких напорных пожарных рукавов, для испытаний которых предназначено это оборудование, должны быть указаны в ЭД.

5.6.2 Мобильное оборудование для проведения испытаний полужестких напорных пожарных рукавов на герметичность должно иметь рукав с соединительной арматурой, соответствующей условному проходу соединений полужесткого пожарного рукава на рукавной катушке и длиной не менее 3 м.

5.7 Основные показатели оборудования для проведения испытаний всасывающих и напорно-всасывающих пожарных рукавов (далее – всасывающие пожарные рукава) на герметичность вакуумметрическим давлением должны соответствовать данным, представленным в таблице 3.

Таблица 3

Наименование показателя	Норма
Вакуумметрическое рабочее давление, МПа, не менее	0,08
Производительность, дм ³ /с, не менее	0,4

Принципиальная схема оборудования должна соответствовать схеме, представленной на рисунке 1. Для измерения вакуумметрического давления допускается использовать вакуумметр.

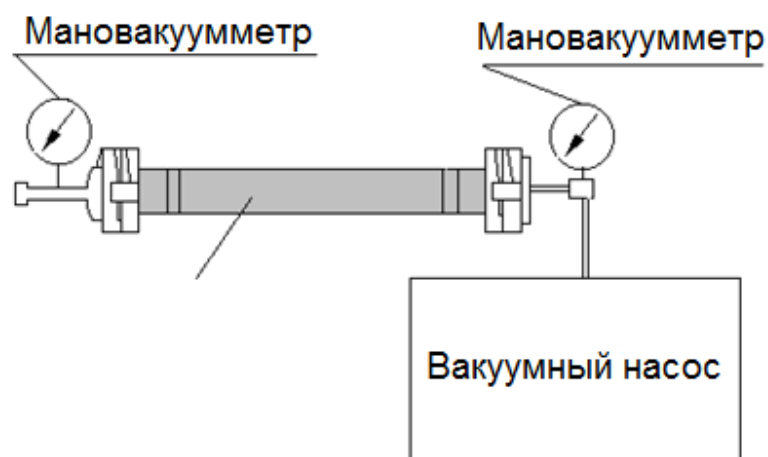


Рисунок 1

5.8 Основные показатели оборудования для сушки пожарных рукавов должны соответствовать данным, представленным в таблице 4.

Таблица 4

Наименование показателя	Норма
Температура сушки, °С	50±5
Стабильность поддержания температуры сушки, ч, не менее	1,0

5.9 Основные показатели оборудования для крепления пожарных рукавов с РПСГ вязальной проволокой должны соответствовать данным, представленным в таблице 5.

Таблица 5

Наименование показателя	Норма
Усилие натяжения вязальной проволоки, Н	600 ± 40
Регулировка усилия натяжения вязальной проволоки, Н, в пределах	300 – 600
Диаметр проволоки, мм	1,6 – 2,0

Технические требования к оборудованию для крепления пожарных рукавов с РПСГ без использования вязальной проволоки устанавливают в технической документации к данному оборудованию.

5.10 Комплектность, маркировка, упаковка

В комплект поставки должны входить:

- оборудование;

- эксплуатационная документация*.

Маркировка должна содержать следующие данные:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение;
- номер технических условий предприятия-изготовителя;
- год выпуска.

Маркировка должна быть четкой и понятной и сохраняться в течение всего срока эксплуатации.

Упаковка должна обеспечивать сохранность оборудования при транспортировании и хранении. Упаковка должна соответствовать ГОСТ 23170.

5.11 Требования к оборудованию для сушки пожарных рукавов, размещаемому в башенных сушилках

5.11.1 Мощность калорифера башенной сушилки или других подобных нагревательных устройств для подогрева воздуха внутри башни должна быть такой, чтобы обеспечивать сушку пожарных рукавов с номинальным диаметром до 150 включительно в соответствии с требованиями таблицы 4.

5.11.2 Устройство для подъема и вешивания пожарных рукавов во внутреннем объеме башни должно позволять развешивать рукава для сушки равномерно с плотностью 10–15 рукавов на 1 м².

5.11.3 Электрооборудование нагревательных устройств должно быть выполнено во влагозащищенном исполнении не ниже IP 56.

5.11.4 Приспособления для подъема и вешивания пожарных рукавов должны обеспечивать:

- безопасный подъем пожарных рукавов с номинальным диаметром до 150 мм включительно к местам крепления (лебедки, тельферы ручные и механизированные и т.п.);
- захват и освобождение пожарных рукавов, РПСГ без их механического повреждения;
- исключение самопроизвольного падения пожарных рукавов.

* В ЭД на нагревательные устройства для подогрева воздуха внутри башни должен быть указан объем помещения, на которое рассчитана мощность нагревательного устройства.

5.11.5 Подъемные механизмы оборудования для сушки рукавов должны иметь дистанционное управление, обеспечивающее работу операторов.

5.12 Требования к оборудованию для сушки пожарных рукавов, размещаемому на учебных башнях

5.12.1 Приспособления для вывешивания пожарных рукавов должны обеспечивать их развешивание равномерно по всему сечению шахты для сушки.

5.12.2 Приспособления для подъема и вывешивания пожарных рукавов должны обеспечивать безопасный подъем пожарных рукавов с номинальным диаметром до 150 мм включительно к местам крепления (лебедки, ручные и механизированные тельферы и т. п.).

5.12.3 Крепление пожарных рукавов обеспечивается приспособлениями, позволяющими их простое и быстрое закрепление и освобождение, а также исключающими самопроизвольное падение пожарных рукавов вниз.

5.12.4 Подъемные механизмы оборудования для сушки рукавов должны иметь дистанционное управление, обеспечивающее работу операторов.

5.13 Требования безопасности

5.13.1 Оборудование должно соответствовать требованиям безопасности по ГОСТ 12.2.003.

5.13.2 Оборудование должно обеспечивать безопасность работающих при монтаже (демонтаже), вводе в эксплуатацию и при эксплуатации как в случае автономного использования, так и в составе технологических комплексов при соблюдении требований (условий, правил), предусмотренных ЭД.

5.13.3 Оборудование должно быть укомплектовано ЭД, содержащей требования (правила), предотвращающие возникновение опасных ситуаций при монтаже (демонтаже), вводе в эксплуатацию и при эксплуатации. Общие требования к содержанию ЭД в части обеспечения безопасности приведены в приложении А.

5.13.4 Для оборудования, работающего в контакте с водой (брызги, контакт с мокрыми изделиями и т.п.) все электрические контакты и соединения должны быть защищены от воздействия воды, влаги и коротких замыканий.

5.13.5 Заземление установок должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.007.0, класс защиты 1.

5.13.6 Движущиеся части привода установки должны иметь ограждения.

5.13.7 Уровень звуковой мощности в соответствии с ГОСТ 12.1.003 не должен превышать 95 дБА.

5.13.8 Оборудование для мойки и чистки пожарных рукавов должно обеспечивать использование проточной воды и иметь систему слива отработанной воды в канализацию либо систему очистки воды замкнутого типа.

6 Правила приемки

6.1 Для оценки и контроля качества оборудования проводят следующие испытания:

- предварительные;
- приемочные;
- квалификационные;
- приемо-сдаточные;
- периодические;
- типовые.

6.2 Правила приемки (приемо-сдаточные испытания) в соответствии с ГОСТ 15.309.

6.3 Предварительные, приемочные и квалификационные испытания проводят по КД, содержащей требования настоящего стандарта в соответствии с программой и методикой, утвержденными в установленном порядке.

6.4 Типовые испытания проводят при изменении конструкции и технологии изготовления или замене сырья и покупных полуфабрикатов, изделий по программе и методике, согласованные и утверждены в установленном порядке по ГОСТ 15.309.

6.5 Испытания по подтверждению соответствия обязательным требованиям проводят в соответствии с действующими требованиями, установленными нормативными правовыми актами.

7 Методы испытаний

7.1 Все испытания проводят в нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150.

7.2 При проведении испытаний используют средства измерений и контроля, обеспечивающие необходимую точность измерений, поверенные и аттестованные в установленном порядке.

При испытаниях допускается применение средств измерений, не установленных в настоящем стандарте, при условии обеспечения ими требуемой точности измерений.

Допускается проведение испытаний по месту осуществления временных работ с использованием испытательного оборудования и средств измерений, принадлежащих испытательной лаборатории.

7.3 На испытания предоставляют по одному комплекту оборудования по обслуживанию пожарных рукавов.

7.4 Перед проведением испытаний изделия должны быть выдержаны в нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150 в течение 24 ч.

7.5 Номинальный диаметр или номинальные диаметры, длины обслуживаемых пожарных рукавов (см. 5.2, таблицу 1) проверяют проведением всех процедур обслуживания на определенном оборудовании согласно ЭД. Для испытаний(процедур обслуживания) заказчик совместно с образцами оборудования представляет пожарные рукава, отвечающие обязательным требованиям, представляют пожарные рукава, соответствующие требованиям технических регламентов и предназначенные для пожаротушения. Оборудование должно обеспечивать размещение и выполнение процедур обслуживания пожарных рукавов.

7.6 Работоспособность оборудования в диапазоне температур окружающего воздуха (см. 5.2, таблицу 1) проверяют по КД изготовителя.

7.7Проверка усилия на органах управления

Усилие, которое необходимо приложить к органам управления (кнопки, рычаги, маховики и др.) (см. 5.2, таблицу 1) для их включения (выключения) измеряют динамометром или другими средствами измерения силы с погрешностью измерения не более 5 %.

7.7.1 Проведение испытаний

Усилие для клапанов, кранов прикладывают в точке, лежащей на маховике, максимально удаленной от его оси.

Усилие для включения (выключения) кнопок прикладывают вдоль оси кнопок.

Усилие для включения (выключения) рычагов прикладывают к концу рычагов в направлении их движения.

Результат проверки считают положительным, если значение усилия, необходимого для включения (выключения) органов управления, не превышает 150 Н.

7.8 Срок службы и хранения (см. 5.2, таблица 1) проверяют по КД.

7.9 Маркировку с разъяснительными надписями и обозначениями контрольно-измерительных приборов (см. 5.3) и устройств управления проверяют путем внешнего осмотра и сличения с КД.

7.10 Проверка оборудования для мойки и чистки пожарных рукавов (см. 5.4)

7.10.1 Пожарный рукав заправляют в оборудование в соответствии с ЭД на оборудование. Проводят мойку и чистку пожарного рукава на одном из режимов для данного оборудования. Время фиксируют от начала мойки и чистки пожарного рукава в оборудовании и до окончания мойки и чистки рукава.

7.10.2 При одновременной заправке нескольких рукавов время обслуживания одного рукава t вычисляют по формуле

$$t = \frac{T}{n}, \quad (1)$$

где T – время мойки нескольких одновременно заправленных рукавов;

n – количество одновременно заправляемых рукавов.

7.10.3 Мобильное исполнение и состав оборудования для мойки и чистки полужестких напорных пожарных рукавов проверяют путем внешнего осмотра на предмет наличия ручек для переноски или колес и ручки для передвижения, сличения с данными ЭД и взвешивания оборудования на весах с погрешностью не более 0,5 кг.

Длину и номинальный диаметр полужесткого напорного пожарного рукава проверяют его наматыванием на катушку, входящую в состав оборудования для мойки и чистки. При этом при намотке первых витков на барабан не должно происходить смятий рукава по внутреннему сечению и резких перегибов. При полной намотке рукава длиной и условным проходом в соответствии с КД укладка витков рукава не должна выходить за реборды рукавной катушки.

7.11 Рабочее гидравлическое давление оборудования для испытаний пожарных рукавов на герметичность (см. 5.5, таблицу 2) проверяется с присоединением к нему трубопроводной вставки, оборудованной манометром для контроля давления и сравнения его с показаниями манометров оборудования. Заглушают вставку с манометром и все выходные патрубки для присоединения пожарных рукавов, оборудованные соединительными головками, обеспечивающими смыкание с пожарными соединительными головками.

Включают насос оборудования и вытесняют воздух из его системы трубопроводов с помощью трубопроводной запорной арматуры для выпуска воздуха. Повышают гидравлическое давление до испытательного (см. таблицу 2) в соответствии с порядком, установленным в ЭД. При воздействии испытательного гидравлического давления в течение не менее 2 мин оборудование должно сохранять прочность всех трубопроводных систем и работоспособность средств измерений. Предельные отклонения давления не должны превышать 5 %. После выдержки повышают давление, при превышении испытательного давления не более чем 1,3 раза должно произойти срабатывание предохранительного клапана. Снижают гидравлическое давление до рабочего давления и проверяют работоспособность органов управления и систем управления, а также герметичность.

Гидравлическое давление измеряют манометром с погрешностью не более 0,06 МПа. Время выдержки под давлением измеряют секундомером с погрешностью не более 0,5 с.

Оборудование для испытаний полужестких напорных пожарных рукавов на герметичность проверяют давлением, превышающим в 1,25 раза испытательное давление, установленное нормативными документами для полужестких напорных пожарных рукавов.

7.12 Метод проверки скорости повышения давления (см. 5.5, таблицу 2)

7.12.1 Скорость повышения давления проверяют при проведении испытаний по показателю рабочее гидравлическое давление проверяют на оборудовании с присоединенным к нему пожарным рукавом длиной 20 м. Время повышения гидравлического давления t_p регистрируется по секундомеру. Включают насос и при достижении на манометре гидравлического давления P_0 равного 0,2 МПа включают секундомер и в момент достижения на манометре значения гидравлического

давления равного номинальному рабочему гидравлическому давлению P_N выключают секундомер.

7.12.2 Скорость повышения давления v , МПа/с, вычисляют по формуле

$$v = \frac{P_N - P_0}{t_p}, \quad (2)$$

где t_p – время, зафиксированное на секундомере при повышении давления.

7.13 Метод проверки вакуумметрического рабочего давления на оборудовании для испытаний всасывающих пожарных рукавов на герметичность вакуумметрическим давлением (см. 5.7, таблица 3)

7.13.1 Оборудование готовят к работе в соответствии с ЭД. Проверяют схему оборудования, которая должна соответствовать схеме, приведенной на рисунке 1. Выходные патрубки заглушают заглушками, входящими в комплект оборудования.

7.13.2 Вакуумметр должен обеспечивать измерение с точностью до 0,001 МПа.

7.13.3 Включают оборудование и создают разрежение $(0,08 \pm 0,01)$ МПа. При этом падение вакуума не должно превышать 0,003 МПа в течение не менее 5 мин.

7.13.4 Закрывают вакуумный кран. В течение 5 мин падение вакуума не должно превышать 0,013 МПа.

7.14 Метод проверки производительности оборудования для испытаний всасывающих пожарных рукавов на герметичность вакуумметрическим давлением (см. 5.7, таблица 3)

7.14.1 Для испытания отбирают всасывающий пожарный рукав либо специальную емкость определенного объема V , которая имеет присоединительные патрубки к оборудованию для испытаний всасывающих пожарных рукавов на герметичность вакуумметрическим давлением. Объем всасывающего пожарного рукава V рассчитывают по формуле

$$V = \frac{\pi d^2}{4} l, \quad (3)$$

где d – внутренний диаметр всасывающего рукава;

l – длина рукава.

7.14.2 Емкость или всасывающий пожарный рукав подсоединяют к оборудованию для испытаний всасывающих пожарных рукавов на герметичность вакуумметрическим давлением. Включают оборудование в соответствии с ЭД и одновременно включают секундомер, доводят разрежение до рабочего и выключают оборудование и секундомер. По секундомеру определяют время создания рабочего разрежения в объеме $V - t_v$.

7.14.3 Производительность W рассчитывают по формуле

$$W = \frac{V}{t_v}. \quad (4)$$

7.15 Метод проверки температуры сушки (см. 5.8, таблицу 4)

7.15.1 Температуру измеряют контрольным термометром (измерителем температуры), поверенным в установленном порядке.

7.15.2 Измерение температуры камерных сушилок проводят после выхода оборудования на установленный режим на расстоянии от 50 до 100 мм от отверстия для выхода потока нагнетаемого нагретого воздуха.

7.15.3 Измерение температуры калориферов башенных сушилок проводят после выхода оборудования на установленный режим на высоте от 1500 до 2000 мм по центру выхода потока нагнетаемого нагретого воздуха (воздуховод, нагревающая поверхность и т.п.).

7.15.4 Измеренная температура должна соответствовать значению $(50 \pm 5) ^\circ\text{C}$.

7.16 Метод проверки стабильности поддержания температуры сушки (см. 5.8, таблицу 4)

7.16.1 Температуру сушки измеряют при включенном оборудовании и установленном режиме сушки с температурой $45 ^\circ\text{C}$. Измерение температуры проводят после выхода оборудования на установленный режим, в начале испытания и далее через каждые 15 мин работы оборудования.

7.16.2 Оборудование должно обеспечивать поддержание температуры сушки в пределах от $40 ^\circ\text{C}$ до $60 ^\circ\text{C}$ в течение $1,0^{+0,1}$ ч.

7.16.3 Мощность нагревательного устройства для подогрева воздуха внутри башни проверяют по КД (см. 5.10, 5.11.1).

7.17 Метод проверки усилия натяжения и регулировки усилия натяжения проволоки оборудования для крепления пожарных рукавов с рукавными пожарными соединительными головками вязальной проволокой (см. 5.9, таблицу 5)

7.17.1 На оборудовании регулируют натяжение проволоки в соответствии с ЭД на оборудование. Проволоку присоединяют к динамометру и прикладывают усилие в направлении ее вытягивания при навязке.

7.17.2 Значение усилия натяжения и регулировки усилия натяжения должны соответствовать требованиям 5.9, таблицы 5.

7.17.3 Диаметр проволоки оборудования для крепления пожарных рукавов (см. 5.9, таблицу 5) с РПСГ вязальной проволокой проверяют штангенциркулем с пределом допускаемой абсолютной погрешности не более $\pm 0,1$ при осуществлении крепления в соответствии с ЭД на оборудование.

7.18 Плотность вывешивания пожарных рукавов, быстрое их закрепление без механического повреждения и РПСГ, их освобождение из мест крепления, исключение самопроизвольного падения пожарных рукавов (см. 5.11.2, 5.11.4, 5.12.1, 5.12.2, 5.12.3) проверяют имитацией закрепления образцов пожарных рукавов в устройстве вывешивания и подъема в соответствии с ЭД и приложением нагрузки к закрепленным образцам в 1,25 раза превышающей максимальный вес рукавов для номинального диаметра установленный в нормативных документах.

7.19 Оснащение оборудования электроприводом по 5.1, влагозащищенное исполнение электрооборудования нагревательных устройств башенных сушилок (см. 5.11.3), дистанционное управление подъемных механизмов (см. 5.11.5, 5.12.4) комплектность, маркировку, упаковку по 5.9, содержание разделов ЭД по 5.10 и 5.13.3 проверяют визуально путем внешнего осмотра и сличения с данными КД.

Приложение А
(обязательное)

Общие требования к содержанию эксплуатационной документации в части
обеспечения безопасности

А.1 В общем случае ЭД в части обеспечения безопасности должна содержать:

- а) спецификацию оснастки, инструмента и приспособлений, обеспечивающих безопасное выполнение всех предусмотренных работ по монтажу (демонтажу), вводу в эксплуатацию и эксплуатации;
- б) правила монтажа (демонтажа) и способы предупреждения возможных ошибок, приводящих к созданию опасных ситуаций, порядок ввода в эксплуатацию;
- в) требования к размещению оборудования в помещениях, обеспечивающих удобство и безопасность при использовании его по назначению, техническом его обслуживании и ремонте, а также требования по оснащению помещений;
- г) правила управления оборудованием на всех предусмотренных режимах его работы и действия работающего в случаях возникновения опасных ситуаций;
- д) требования к обслуживающему персоналу по использованию средств индивидуальной защиты;
- е) способы своевременного обнаружения отказов и действия в этих случаях испытателя, работающего на оборудовании;
- ж) регламент технического обслуживания и приемы его безопасного выполнения;
- и) правила обеспечения электробезопасности.

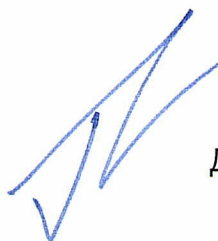
УДК 614.843.6:006.354

МКС 13.220.20

Ключевые слова: пожарная техника, пожарно-техническое вооружение, оборудование по обслуживанию пожарных рукавов

Руководитель организации-разработчика:

Начальник ФГБУ ВНИИПО МЧС России



Д.М. Гордиенко

Руководитель разработки:

Начальник сектора 2.4.2 НИЦ ПТ и ПА
ФГБУ ВНИИПО МЧС России



М.В. Илеменов

Исполнители:

Главный научный сотрудник НИЦ ПТ и ПА
ФГБУ ВНИИПО МЧС России



В.И. Логинов

Начальник сектора 2.4.3 НИЦ ПТ и ПА
ФГБУ ВНИИПО МЧС России



Д.А. Минайлов

Старший научный сотрудник НИЦ ПТ и ПА
ФГБУ ВНИИПО МЧС России



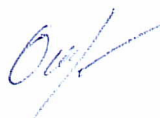
С.М. Ртищев

Старший научный сотрудник НИЦ ПТ и ПА
ФГБУ ВНИИПО МЧС России



В.Н. Козырев

Научный сотрудник НИЦ ПТ и ПА
ФГБУ ВНИИПО МЧС России



А.А. Михиенкова

Научный сотрудник НИЦ ПТ и ПА
ФГБУ ВНИИПО МЧС России



А.И. Ермолаев

**ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(EASC)**

**EURO-ASIAN COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(EASC)**



**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ**

ГОСТ

Техника пожарная

ОБОРУДОВАНИЕ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ПОЖАРНЫХ РУКАВОВ

Общие технические требования.

Методы испытаний

Минск

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации

2023

Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным бюджетным учреждением «Всероссийский ордена "Знак Почета" научно-исследовательский институт противопожарной обороны Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий» (ФГБУ ВНИИПО МЧС России)

2 ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 274 «Пожарная безопасность»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от _____ № _____)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004-97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004-97	Сокращённое наименование национального органа по стандартизации
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Грузия	GE	Грузстандарт
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Институт стандартизации Молдовы
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Туркменистан	TM	Главгосслужба «Туркменстандартлары»
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация также будет опубликована в сети Интернет на сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным (государственным) органам по стандартизации этих государств