ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 22.9.09— 2014

Безопасность в чрезвычайных ситуациях

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ. САМОСПАСАТЕЛИ ФИЛЬТРУЮЩИЕ

Общие технические требования

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным бюджетным учреждением «Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России» (Федеральный центр науки и высоких технологий) [ФГБУ «ВНИИ ГОЧС» (ФЦ)]

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 71 «Гражданская оборона, предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 7 апреля 2014 г. № 309-ст

4 ВЗАМЕН ГОСТ Р 22.9.09—2005

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Сентябрь 2019 г.

Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (www.gost.ru)

© Стандартинформ, оформление, 2017, 2019

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 . . . 1
2 Нормативные ссылки . . . 1
3 Термины и определения, сокращения . . . 2
4 Общие положения . . . 2
5 Общие технические требования . . . 2
6 Маркировка . . . 4
7 Упаковка . . . 5
8 Требования безопасности . . . 5
9 Требования охраны окружающей среды . . . 5
10 Правила приемки . . . 5
11 Транспортирование и хранение . . . 6
12 Указания по эксплуатации . . . 6
13 Гарантия изготовителя . . . 6
Приложение А (обязательное) Перечень АХОВИД и аэрозолей . . . 7
Приложение Б (обязательное) Применяемость показателей качества по видам испытаний . . . 8

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Безопасность в чрезвычайных ситуациях

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ. САМОСПАСАТЕЛИ ФИЛЬТРУЮЩИЕ

Общие технические требования

Safety in emergencies. Respiratory protective devices in emergencies. Filter self-rescuers. General technical requirements

Дата введения — 2015—04—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на самоспасатели фильтрующие (далее — самоспасатели), предназначенные для защиты органов дыхания, глаз и лица человека в возрасте не менее 12 лет от паров (газов) и аэрозолей аварийно химически опасных веществ ингаляционного действия (АХОВИД), а также радиоактивной пыли.

Настоящий стандарт не распространяется на следующие типы средств индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД):

- военные;
- пожарные (в том числе для эвакуации);
- медицинские;
- авиационные;
- промышленные.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие документы:

ГОСТ 2.610 Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эксплуатационных документов

ГОСТ 12.4.235 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Фильтры противогазовые и комбинированные. Общие технические требования. Методы испытаний. Маркировка

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

ГОСТ 24297 Входной контроль продукции. Основные положения

ГОСТ Р 12.4.233 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Термины и определения

ГОСТ Р 15.301 Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство

ГОСТ Р 52108 Ресурсосбережение. Обращение с отходами

ГОСТ Р 53261 Самоспасатели фильтрующие для защиты людей от токсичных продуктов горения при эвакуации из задымленных помещений во время пожара. Общие технические требования. Методы испытаний

ГОСТ Р 55446 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Средства индивидуальной защиты органов дыхания населения и спасателей в чрезвычайных ситуациях. Классификация

Издание официальное

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения, сокращения

В настоящем стандарте применены термины с соответствующими определениями по ГОСТ Р 12.4.233 и ГОСТ Р 55446.

Дополнительно применен следующий термин:

3.1 **фильтрующий самоспасатель:** Фильтрующее СИЗОД, используемое для защиты органов дыхания, глаз и лица человека от паров (газов) и аэрозолей аварийно химически опасных веществ ингаляционного действия (АХОВИД), а также радиоактивной пыли при экстренной эвакуации из зон заражения.

В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

А, В, Е, К — наименование классов АХОВИД;

АХОВИД — аварийно химически опасное вещество ингаляционного действия;

МЧС России — Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий;

НИР — научно-исследовательская работа;

ОКР — опытно-конструкторская работа;

СИЗОД — средство индивидуальной защиты органов дыхания;

СМТ — стандартный масляный туман;

ТЗ — техническое задание;

ЧС — чрезвычайная ситуация.

4 Общие положения

4.1 Назначение фильтрующего самоспасателя

Самоспасатель является малогабаритным фильтрующим средством защиты органов дыхания. Основное предназначение самоспасателя — обеспечение снижения риска поражения человека при внезапном попадании под воздействие токсичных химических веществ.

Перечень АХОВИД приведен в приложение А.

4.2 Условия применения фильтрующего самоспасателя

4.2.1 Фильтрующий самоспасатель может применяться во всех климатических поясах в интервале температур воздуха от минус 20 °С до плюс 40 °С, относительной влажности воздуха не более 98 % при объемной доле кислорода в окружающей атмосфере не менее 17 %.

5 Общие технические требования

5.1 Требования к фильтрующему самоспасателю

5.1.1 Самоспасатель должен быть устойчив к воздействию вибрационных нагрузок с частотой вибрации (80 ± 5) Гц и ускорением (5,5 ± 0,5) g в течение не менее 15 мин.

5.1.2 Самоспасатель должен состоять из лицевой части и комбинированного фильтра и представлять собой неразборное изделие одноразового применения.

5.1.3 Самоспасатель должен обеспечить защиту от АХОВИД основных классов (А, В, Е, К) и аэрозолей.

5.1.4 Требования к эргономическим показателям самоспасателя приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Требования к эргономическим показателям фильтрующего самоспасателя

Наименование показателя	Требования к показателю
Сопротивление воздушному потоку при объемном расходе 30 дм^3/мин, не более, Па: - на вдохе; - на выдохе	 210 100
Разборчивость речи в самоспасателе, не менее, %	50
Масса самоспасателя, создающая нагрузку на голову (обусловленная лицевой частью и комбинированным фильтром), не более, кг	0,8

5.1.5 Время перевода фильтрующего самоспасателя в рабочее положение должно быть не более 60 с.

5.1.6 Эффективность защиты комбинированного фильтра самоспасателей по АХОВИД должна быть не менее 0,90. Значения динамической активности комбинированного фильтра самоспасателя, соответствующие указанной эффективности защиты, представлены в таблице 2. Концентрации тест-веществ и время защитного действия по АХОВИД при проведении испытаний определяются в стандарте на методы испытаний.

5.1.7 Содержание диоксида углерода во вдыхаемом воздухе должно быть не более 1 %.

5.1.8 Масса самоспасателя должна быть не более 0,8 кг без упаковки и не более 1,3 кг, включая средство индивидуальной переноски.

5.1.9 Коэффициент проникания аэрозоля тест-вещества через самоспасатель должен быть не более 1 %.

5.1.10 Фильтрующий самоспасатель должен быть устойчив к механическому воздействию по ГОСТ Р 53261.

Таблица 2 — Требуемые значения динамической активности комбинированного фильтра самоспасателя (не менее), г

Наименование вещества	Нормативное значение показателя
Аммиак	0,99
Ацетонитрил	0,06
Акрилонитрил	0,43
Водород фтористый	0,15
Водород цианистый	0,03
Диметиламин	0,28
Диоксид серы	0,21
Сероводород	0,42
Формальдегид	0,22
Фосген	0,06
Хлор	0,15
Хлорпикрин	0,06
Циклогексан	2,10
Диметиловый эфир	0,29

5.1.11 Комбинированный фильтр не должен выделять пыль после механического воздействия.

5.1.12 В случае использования в самоспасателе более одного фильтра при распределении воздушного потока весь комплект фильтров должен отвечать требованиям настоящего стандарта.

5.1.13 Лицевая часть должна быть герметична и устойчива к температурному воздействию и воспламенению.

5.1.14 Лицевая часть должна иметь один размер.

5.1.15 Оптическая система лицевой части должна обеспечивать остроту зрения не менее 0,5 условных единиц при положительной температуре. При отрицательной температуре допускается использование средств борьбы с запотеванием. При этом должна быть обеспечена видимость в течение всего времени защитного действия.

5.1.16 Площадь поля зрения лицевой части должна быть не менее 70 %.

5.1.17 Соединение фильтра с лицевой частью должно выдерживать силу растяжения 50 Н в течение 10 с.

5.1.18 Ремни крепления самоспасателя должны быть регулируемыми и выдерживать силу растяжения 50 Н в течение 10 с в направлении, в котором при использовании самоспасателя на ремни крепления действует сила растяжения.

5.1.19 Введение новых показателей (дополнительных требований), не предусмотренных настоящим стандартом, должно подтверждаться набором статистических данных, полученных при лабораторных, натурных и других испытаниях, на основании которых определена обоснованность и целесообразность их введения. Введение данных показателей производится установленным порядком.

5.2 Требования к сырью, материалам и комплектующим

5.2.1 Все материалы и комплектующие, применяемые для изготовления фильтрующего самоспасателя, должны соответствовать стандартам, техническим условиям и другой нормативной документации на них, что должно быть подтверждено паспортами (сертификатами качества) предприятий-поставщиков, и пройти входной контроль по ГОСТ 24297.

5.2.2 Сырье, материалы и комплектующие или изделие в целом, применяемые для изготовления фильтрующего самоспасателя, должны иметь документы, подтверждающие соответствие санитарно-эпидемиологическим требованиям действующего законодательства.

5.3 Комплектность фильтрующего самоспасателя

5.3.1 В комплект самоспасателя должны входить:

- самоспасатель;
- герметичная упаковка;
- средство переноски;
- руководство по эксплуатации.

5.3.2 Упаковка средства переноски должна позволять надевание самоспасателя в установленное время.

5.3.3 Руководство по эксплуатации должно отвечать требованиям ГОСТ 2.610. Им должна снабжаться каждая упаковочная единица.

Руководство по эксплуатации не должно содержать разночтений.

6 Маркировка

6.1 Маркировка самоспасателя

Маркировка самоспасателя должна содержать следующие сведения:

- товарный знак или наименование предприятия-изготовителя;
- наименование изделия;
- номер партии и номер изделия;
- дату изготовления (месяц и четыре цифры года);
- гарантийный срок хранения.

Маркировка должна быть четкой и не смываться водой. Допускается маркировка на самоклеящейся этикетке.

6.2 Маркировка средства переноски

Средство переноски самоспасателя должно иметь маркировку, содержащую следующие сведения:

- полное наименование самоспасателя;
- обозначение настоящего стандарта;

- обозначение технических условий;
- краткое руководство по применению;
- знак обращения на рынке;
- товарный знак или наименование изготовителя;
- номер партии;
- дату изготовления (месяц и четыре цифры года);
- гарантийный срок хранения;
- пиктограммы по ГОСТ 12.4.235: «См. указания по эксплуатации», «Температура хранения», «Максимальная влажность при хранении», «Содержание кислорода»;
- указание: «При нарушении целостности герметичной упаковки самоспасатель не пригоден к применению».

6.3 Транспортная маркировка

Транспортная маркировка должна отвечать требованиям ГОСТ 14192 и содержать манипуляционные знаки: «Верх», «Беречь от влаги», «Хрупкое. Осторожно».

7 Упаковка

При соблюдении условий транспортирования и хранения упаковка должна обеспечивать защиту фильтрующих самоспасателей от повреждений в результате внешних воздействий, возникающих в процессе транспортировки и при хранении в течение гарантийного срока. Требования к упаковке устанавливаются в стандартах, технических условиях, чертежах и другой нормативной документации.

8 Требования безопасности

8.1 Не допускается использование фильтрующего самоспасателя в случаях, не относящихся к области его использования, или в случаях ограничения их применения.

8.2 Не допускается применение фильтрующего самоспасателя для защиты на пожаре.

8.3 Не допускается применение неисправного фильтрующего самоспасателя.

9 Требования охраны окружающей среды

9.1 При хранении или применении фильтрующие самоспасатели не должны выделять в окружающую среду опасные для здоровья вещества.

9.2 После применения или окончания срока гарантийного хранения фильтрующие самоспасатели должны быть утилизированы согласно ГОСТ Р 52108.

10 Правила приемки

10.1 Стадии и этапы разработки и постановки на производство

Самоспасатель должен пройти все стадии и этапы разработки и постановки на производство в соответствие с ГОСТ Р 15.301.

10.2 Виды испытаний

Для контроля качества самоспасателей в процессе разработки и производства проводят следующие испытания:

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

Применяемость показателей качества по видам испытаний приведена в приложении Б.

10.2.1 Предварительные испытания

10.2.1.1 Предварительные испытания самоспасателей проводит предприятие-изготовитель с целью предварительной оценки соответствия опытного образца (опытной партии) требованиям технического задания (ТЗ), а также определения готовности опытного образца к приемочным испытаниям.

10.2.1.2 Программа и методики предварительных испытаний должны включать проверку всех показателей и характеристик, указанных в настоящем стандарте, а также другие требования и методы испытаний в соответствии с ТЗ.

10.2.2 Приемочные испытания

10.2.2.1 Приемочные испытания опытных образцов самоспасателей проводит предприятие-изготовитель с целью проверки характеристик самоспасателей и их частей в соответствии с ТЗ, а также для принятия решения о возможности постановки самоспасателя на серийное производство.

10.2.2.2 Программа и методики приемочных испытаний должны включать проверку всех показателей и характеристик, указанных в настоящем стандарте, а также требования и методы испытаний в соответствии с ТЗ.

10.2.3 Квалификационные испытания

10.2.3.1 Квалификационные испытания установочной серии (первой промышленной партии) самоспасателей проводит предприятие-изготовитель с целью определения готовности предприятия к их серийному производству.

10.2.3.2 Программа и методики квалификационных испытаний должны быть утверждены предприятием-изготовителем.

10.2.4 Приемо-сдаточные испытания

10.2.4.1 Приемо-сдаточные испытания каждой серийной партии самоспасателей проводит предприятие-изготовитель с целью контроля соответствия требованиям настоящего стандарта для определения возможности приемки продукции.

10.2.5 Периодические испытания

10.2.5.1 Периодические испытания принятых серийных партий самоспасателей проводит предприятие-изготовитель для периодического подтверждения качества продукции и стабильности технологического процесса в установленный период с целью подтверждения возможности продолжения изготовления самоспасателей по действующей конструкторской и технологической документации и продолжения приемки самоспасателей.

10.2.6 Типовые испытания

10.2.6.1 Типовые испытания самоспасателей проводит предприятие-изготовитель с целью оценки эффективности и целесообразности вносимых в конструкцию, рецептуру или технологический процесс изменений.

10.2.7 Сертификационные испытания

10.2.7.1 Сертификационные испытания самоспасателей проводит предприятие-изготовитель в порядке, установленном законодательством РФ.

11 Транспортирование и хранение

11.1 Правила транспортирования и хранения устанавливает предприятие-изготовитель в нормативно-технических документах на самоспасатель.

12 Указания по эксплуатации

12.1 Эксплуатация фильтрующего самоспасателя должна осуществляться в соответствии с руководством по эксплуатации, входящим в комплект поставки.

13 Гарантия изготовителя

13.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие фильтрующего самоспасателя требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

13.2 Устанавливаемый изготовителем гарантийный срок хранения фильтрующих самоспасателей в упаковке предприятия-изготовителя должен быть не менее пяти лет начиная с даты его изготовления.

Приложение А
(обязательное)

Перечень АХОВИД и аэрозолей

Таблица А.1

Наименование классов АХОВИД и аэрозолей	Номенклатура АХОВИД, ОВ и аэрозолей	Наименование тест-вещества
1 Органические пары (класс А)	Ацетонитрил, акрилонитрил, циклогексан, хлорпикрин, формальдегид	Циклогексан диметиловый эфир
2 Неорганические газы и пары (класс В)	Водород цианистый, сероводород, фосген, хлор	Водород цианистый, сероводород, хлор
3 Кислые газы и пары (класс Е)	Диоксид серы, водород фтористый	Диоксид серы
4 Аммиак (класс К)	Аммиак, диметиламин	Аммиак
5 Аэрозоли, включая радиоактивную пыль	Пыль, дым, туман	Стандартный масляный туман

Приложение Б
(обязательное)

Применяемость показателей качества по видам испытаний

Таблица Б.1

Наименование показателя	Пункт требований	Область применения показателя							
		ТЗ на ОКР (НИОКР)	Предварительные	Приемочные (государственные)	Квалификационные	Приемо-сдаточные	Периодические	Типовые	Сертификационные
1 Подтверждение гарантийного срока хранения климатическими испытаниями	4.2.*	+	±	+	—	—	—	±	±
2 Устойчивость самоспасателя к воздействию вибрационных нагрузок	5.1.*	+	+	+	+	+	+	±	+
3 Сопротивление самоспасателя постоянному потоку воздуха	Таблица 1	+	+	+	+	+	+	±	+
4 Разборчивость речи в самоспасателе	Таблица 1	+	+	+	+	—	—	±	+
5 Коэффициент проникания самоспасателя по аэрозолю стандартного масляного тумана	5.1.10	+	+	+	+	—	±	±	+
6 Масса самоспасателя	Таблица 1	+	+	+	+	+	+	±	+
7 Объемное содержание диоксида углерода во вдыхаемом воздухе	5.1.8	+	±	+	±	—	—	±	+
8 Выделение пыли из горловины фильтра после механического воздействия	5.1.12	+	+	+	+	+	+	±	+
9 Устойчивость лицевой части к температурному воздействию	5.1.13	+	+	+	+	+	+	±	+

Окончание таблицы Б.1

Наименование показателя	Пункт требований	Область применения показателя							
		ТЗ на ОКР (НИОКР)	Предварительные	Приемочные (государственные)	Квалификационные	Приемо-сдаточные	Периодические	Типовые	Сертификационные
10 Динамическая активность комбинированного фильтра, концентрация и время защитного действия по АХОВИД	Таблица 2, 5.1.7								
- аммиак		+	+	+	+	+	+	±	+
- ацетонитрил		+	±	+	±	—	—	±	—
- акрилонитрил		+	±	+	±	—	—	±	—
- водород фтористый		+	±	+	±	—	—	±	—
- водород цианистый		+	+	+	+	±	±	±	+
- диметиламин		+	+	+	±	—	—	±	—
- диоксид серы		+	+	+	+	+	+	±	+
- сероводород		+	+	+	+	±	+	±	+
- формальдегид		+	±	+	±	—	—	±	—
- фосген		+	±	+	±	—	—	±	—
- хлор		+	+	+	±	±	+	±	+
- хлорпикрин		+	±	+	±	—	—	±	—
- циклогексан		+	+	+	+	+	+	±	+
- диметиловый эфир		+	±	+	±	—	—	±	—
11 Площадь поля зрения лицевой части	5.1.16	+	+	+	+	—	—	±	+
12 Острота зрения	5.1.15	+	+	+	+	—	—	±	+

Примечание — Знаки обозначают: «+» — показатель применяется, «±» — показатель имеет ограниченную применяемость.

УДК 614.894:006.354

ОКС 13.200
13.340

Ключевые слова: чрезвычайная ситуация, средство индивидуальной защиты органов дыхания, самоспасатель фильтрующий, технические требования

Редактор переиздания *Н.Е. Рагузина*
Технические редакторы *В.Н. Прусакова, И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.Р. Ароян*
Компьютерная верстка *А.В. Софейчук*

Сдано в набор 30.09.2019. Подписано в печать 03.10.2019. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,40.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru