ГОСТ Р 22.3.06—97

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

БЕЗОПАСНОСТЬ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ОТ РАДИОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Издание официальное

БЗ 1—97/62

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Научно-производственным предприятием «Разработка аварийно-спасательной техники и технологии» («РАСТТ») при участии рабочей группы специалистов технического комитета по стандартизации ТК 71 «Гражданская оборона, предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций»

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

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 28 января 1997 г. № 22

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 1997

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта России

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Определения 2
4 Классификация средств индивидуальной защиты 2
5 Общие технические требования 3
5.1 Требования назначения 3
5.2 Требования надежности 6
5.3 Требования совместимости 6
5.4 Стойкость к внешним воздействиям 6
5.5 Требования эргономики 7
5.6 Требования к конструкции 8
6 Требования к сырью и материалам 9
7 Упаковка и маркировка 9
Приложение А Библиография 10

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Безопасность в чрезвычайных ситуациях

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ОТ РАДИОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ

Общие технические требования

Safety in emergencies. Individual protection means from radioactive substances. General technical requirements

Дата введения 1998—01—01

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт устанавливает общие технические требования к средствам индивидуальной защиты (далее — СИЗ) от радиоактивных веществ, используемым спасателями при аварийно-спасательных работах и населением в чрезвычайных ситуациях в зонах радиоактивного заражения.

СИЗ включают:

- средства индивидуальной защиты органов дыхания — противопылевые респираторы (ФП), газопылезащитные респираторы (ФГП) и противогазы;
- специальную защитную одежду;
- средства защиты ног;
- средства защиты рук.

Стандарт не распространяется на СИЗ, предназначенные для защиты персонала, работающего с радиоактивными веществами и на атомных электростанциях, пожарных и детей в возрасте до 1,5 лет.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.4.034—85 ССБТ. Средства индивидуальной защиты органов дыхания

Издание официальное

ГОСТ 12.4.115—82 ССБТ. Средства индивидуальной защиты работающих. Общие требования к маркировке

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

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

ГОСТ 17269—71 Респираторы фильтрующие универсальные РУ-60М и РУ-60МУ. Технические условия

ГОСТ 23255—78 Средства индивидуальной защиты от радиоактивных веществ. Термины и определения

3 ОПРЕДЕЛЕНИЯ

3.1 В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 23255 и ГОСТ 27.002.

4 КЛАССИФИКАЦИЯ СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

4.1 СИЗ подразделяют на классы:

- средства индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД) от радиоактивных веществ: респираторы, противогазы;
- одежда специальная для защиты от радиоактивных веществ (спецодежда): костюмы, комбинезоны, полукомбинезоны, плащи, накидки;
- обувь специальная для защиты ног (спецобувь): сапоги, галоши, бахилы;
- средства специальные для защиты рук от радиоактивных веществ (СИЗ рук от радиоактивных веществ): перчатки, рукавицы;
- средства специальные для защиты лица: защитные маски;
- средства специальные для защиты глаз: защитные очки.

4.2 СИЗОД классифицируют:

- по принципу действия: фильтрующие — Ф;
- по назначению: противопылевые — П, газопылезащитные — ГП;
- по степени защиты (защитным свойствам): 1 — для спасателей: от радиоактивной пыли, газа (пара) и аэрозолей; 2 — для населения категории Б, эвакуируемого из зоны радиоактивного заражения: от газа (пара) и аэрозолей; 3 — для населения категории В, эвакуируемого из зоны радиоактивного заражения, — от аэрозолей;

- по способу подачи воздуха относятся к средствам без принудительной подачи воздуха — 0;
- по конструкции лицевой части: полумаска — 1.

5 ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

5.1 Требования назначения

5.1.1 Средства индивидуальной защиты спасателей и населения от радиоактивных веществ предназначены для защиты органов дыхания и кожных покровов от радиоактивных пыли, аэрозолей, газа (пара) и для снижения загрязнения одежды и обуви.

5.1.2 В зависимости от назначения, условий использования и степени защиты СИЗ подразделяют на три типа:

- первый тип — для защиты спасателей от радиоактивной пыли, газа (пара) и аэрозолей;
- второй тип — для защиты эвакуируемого из зоны радиоактивного заражения населения категории Б от радиоактивной пыли, газа (пара) и аэрозолей;
- третий тип — для защиты эвакуируемого из зоны радиоактивного заражения населения категории В от радиоактивных аэрозолей.

5.1.3 В комплект СИЗ первого типа входят:

- СИЗОД — респиратор ФГП или противогаз;
- спецодежда: костюм, комбинезон или полукомбинезон;
- спецобувь: сапоги;
- перчатки.

Допускается использование комплектов второго и третьего типов, если позволяют условия работы в зонах радиоактивного заражения.

5.1.4 В комплект СИЗ второго типа входят:

- респиратор ФГП;
- спецодежда: плащ или накидка;
- спецобувь: бахилы;
- перчатки.

Комплект СИЗ второго типа рекомендуется для использования ограниченной частью населения, относящегося к категории Б, проживающего в зоне наблюдения [1].

5.1.5 В комплект СИЗ третьего типа входят:

- СИЗОД — респиратор фильтрующий противопылевой (ФП);
- спецодежда: пленочный плащ-накидка;
- спецобувь: бахилы;
- перчатки.

Комплект СИЗ третьего типа рекомендуется для использования населением, относящимся к категории В [1], проживающим на территории, попадающей в зону радиоактивного загрязнения.

5.1.6 *Основные показатели СИЗ*

5.1.6.1 Типы СИЗОД должны соответствовать требованиям, изложенным в таблице 1.

Таблица 1 — Требования к типам СИЗОД

Наименование показателя	Значение показателя для типов СИЗ		
	1	2	3
1 Коэффициент защиты СИЗОД не менее:			
от пыли	100	10	5
от газа (пара)	40	40	40
от аэрозолей	200	20	10
2 Коэффициент проникания стандартного масляного тумана через СИЗОД, %, не более	0,02	0,1	1,0
3 Коэффициент подсоса стандартного масляного тумана через лицевую часть СИЗОД, %, не более	0,01	0,05	0,5
4 Коэффициент проникания через противоаэрозольный фильтр СИЗОД тест-аэрозолей, %, не более:			
диаметр частиц 0,28 . . . 0,34 мкм	0,01	0,05	0,5
» » до 2 мкм	—	—	0,1
5 Снижение начальной концентрации радиоактивного йода и его органических соединений, раз, не менее	10^4	10^2	—
6 Объемная доля кислорода о вдыхаемом воздухе (ГОСТ 17269), %, не менее	18	18	18
7 Масса СИЗОД, создающая нагрузку на голову (ГОСТ 17269), кг, не более	0,5	0,5	0,1
8 Ограничение площади поля зрения в СИЗОД, %, не более	20	20	20
9 Разборчивость передаваемой речи в СИЗОД, %, не менее	90	80	80
10 Заглушение звуковой информации в области речевых частот в СИЗОД, дБ, не более	10	20	20
11 Число ростов (размеров) СИЗОД, не более:			
для детей от 1,5 до 12 лет	—	3	3
для взрослых	3	3	3
12 Общее механическое воздействие, оказываемое СИЗОД, Н	50—70	40—60	40—60

5.1.6.2 Требования к спецодежде, спецобуви и СИЗ рук различных типов изложены в таблице 2.

Таблица 2 — Требования к спецодежде, спецобуви и СИЗ рук

Наименование показателя	Значение показателя для типов СИЗ		
	1	2	3
1 Масса спецодежды, кг, не более	11	0,3	0,3
2 Число ростов (размеров) спецодежды, не более:			
для детей (до 12 лет)	—	4	4
для взрослых	3	3	3
3 Масса спецобуви, кг, не более	1,0	0,3	0,3
4 Масса СИЗ рук, кг, не более	0,2	—	—
5 Число ростов (размеров) СИЗ рук	3	—	—
6 Масса комплекта СИЗ, кг, не более	13	1,1	0,7
7 Ослабление ионизирующего излучения спецодеждой, раз:			
альфа-излучения	Полное	Полное	Полное
бета-излучения (до 2,5 МЭВ)	40—50	5—10	2—3
гамма-излучения (до 0,2 МЭВ)	3	—	—
8 Коэффициент дезактивации спецодежды, спецобуви и СИЗ рук, не менее	20	20	20
9 Устойчивость к дезактивации, число обработок СИЗ без изменения механических и защитных свойств, раз, не менее	5	3	3
10 Время непрерывного выполнения работы средней тяжести в СИЗ в сочетании с рабочей одеждой, ч, не менее	8	—	—
12 Допустимое время непрерывного пользования комплектами СИЗ, ч, не менее	—	5	5
13 Местное механическое воздействие, степень выраженности наминов в течение всего срока непрерывного использования комплекта СИЗ, условных единиц, не более	1	1	1
14 Коэффициент защиты СИЗ, не менее	100	10	5

Примечание — Кроме основных показателей СИЗ, приведенных в таблицах 1 и 2, к конкретным образцам могут разрабатываться дополнительные требования, вытекающие из специфических условий применения и конструктивных особенностей.

5.2 Требования надежности

5.2.1 Требования надежности к СИЗОД приведены в таблице 3.

Таблица 3 — Требования надежности к СИЗОД

Наименование показателя	Значение показателя для типов СИЗОД		
	1	2	3
1 Гамма-процентный срок сохраняемости (ГОСТ 27002), мес, не менее	24	24	24
2 Вероятность безотказной работы	0,99	0,99	0,9
3 Средний срок службы (ГОСТ 27 002), мес, не менее	60	60	60

5.2.2 Срок сохраняемости СИЗОД и СИЗК в неотапливаемых помещениях — не менее 10 лет.

5.3 Требования совместимости

СИЗ одного комплекта должны быть совместимы по уровню защиты от радиоактивных веществ и размерам.

5.4 Стойкость к внешним воздействиям

5.4.1 СИЗ должны быть изготовлены в климатическом исполнении и категории размещения УХЛ 1 по ГОСТ 15150, допускающих эксплуатацию при температуре окружающего воздуха минус 40 °С.

5.4.2 СИЗ должны обеспечивать выполнение работ людьми во всех климатических зонах.

5.4.3 СИЗОД должны позволять эксплуатацию при температуре окружающего воздуха от минус 40 до плюс 40 °С и относительной влажности воздуха 98 %.

5.4.4 СИЗ должны сохранять защитные и эксплуатационные свойства в летних и зимних условиях всех климатических зон.

5.4.5 Комплекты СИЗ и их составные части в заводской упаковке должны обеспечивать стойкость к воздействию ударных нагрузок при десятикратном падении с высоты 0,5 м на бетон.

5.4.6 Комплекты СИЗ и их составные части в заводской упаковке должны сохранять работоспособность после воздействия вибрационных нагрузок:

- единой частотой 20—25 Гц и ускорением 2 g в течение не менее 30 мин;
- в диапазоне 20—80 Гц амплитудой 0,2—1,0 мм в течение не менее 1,5—6,0 ч.

5.4.7 Комплекты СИЗ и их составные части в заводской упаковке должны сохранять работоспособность после воздействия ударных нагрузок с ускорением 5—15 g длительностью ударного импульса 5—10 мс при 200 ударах в минуту и общем количестве ударов не менее 7—40 тыс.

5.5 Требования эргономики

5.5.1 Комплекты СИЗ должны быть удобны, просты в обращении, должны надежно фиксироваться в рабочем положении, не препятствовать выполнению работ в условиях, для которых они предназначены.

5.5.2 При использовании СИЗОД среднее содержание CO_2 во вдыхаемом воздухе должно быть не более 1,5 %.

5.5.3 У СИЗОД индекс тяжести наминов мягких тканей лица и головы должен быть не более 1.

5.5.4 СИЗОД не должны вызывать раздражения кожи и слизистой оболочки глаз, оказывать общетоксического действия на организм.

5.5.5 СИЗОД в зависимости от типа должны отвечать требованиям, изложенным в таблице 4.

Таблица 4 — Требования эргономики к СИЗОД

Наименование показателя	Значение показателя для типов СИЗОД		
	1	2	3
1 Сопротивление газопылезащитных СИЗОД постоянному воздушному потоку с расходом 30 $дм^3$/мин, Па, не более:			
на вдохе	130	100	—
на выдохе	70	50	—
2 Сопротивление фильтрующе-поглощающих систем газопылезащитных СИЗОД постоянному воздушному потоку с расходом 30 $дм^3$/мин, Па, не более	100	70	—

Продолжение таблицы 4

Наименование показателя	Значение показателя для типов СИЗОД		
	1	2	3
3 Начальное сопротивление противопылевых СИЗОД постоянному воздушному потоку с расходом 30 дм^3/мин, Па, не более:			
на вдохе	—	—	60
на выдохе	—	—	60
4 Предельное сопротивление противопылевых СИЗОД постоянному воздушному потоку 30 дм^3/мин, Па, не более:			
на вдохе	—	—	100
на выдохе	—	—	70

5.5.6 СИЗ не должны выделять при эксплуатации пахучих веществ.

5.6 Требования к конструкции

5.6.1 Конструкция СИЗОД должна позволять применение корригирующих стекол, ношение головных уборов, подсоединение дополнительных элементов для очистки вдыхаемого воздуха от токсичных примесей.

5.6.2 Конструкции СИЗ должны обеспечивать свободу движений при перемещении пешком, на транспортных средствах, в объектах техники и помещениях при работе со штатным инструментом, средствами связи и оптическими приборами.

5.6.3 Конструкции СИЗ должны обеспечивать ведение активных действий на загрязненных участках местности.

5.6.4 СИЗ должны быть приспособлены для текущего ремонта непосредственно в спасательных подразделениях.

5.6.5 СИЗ в процессе всего срока использования по назначению (с момента выдачи со склада и до истечения ресурса защитных и эксплуатационных свойств) не должны требовать лабораторного контроля качества защитных пропиток и уровня защитных свойств.

6 ТРЕБОВАНИЯ К СЫРЬЮ И МАТЕРИАЛАМ

Материалы, применяемые для изготовления СИЗОД, имеющие контакт с кожей лица и вдыхаемым воздухом, по санитарным нормам должны быть допущены к использованию Минздравмедпромом России.

7 УПАКОВКА И МАРКИРОВКА

Требования к упаковке и маркировке комплектов СИЗОД при их многоразовом или обезличенном использовании устанавливаются с соблюдением ГОСТ 12.4.034, ГОСТ 12.4.115.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(справочное)

БИБЛИОГРАФИЯ

[1] НРБ—76/87 Нормы радиационной безопасности

УДК 658.382.3:006.354 ОКС 13.340 Т58 ОКСТУ 0022

Ключевые слова: авария, радиационно опасный объект, средства индивидуальной защиты, противогаз, респиратор, защитная одежда, ликвидация ЧС, эвакуация населения

Редактор *Р.Г. Говердовская*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *В.Е. Нестерова*
Компьютерная верстка *Е.Н. Мартемьяновой*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 06.03.97. Подписано в печать 13.05.97.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,60. Тираж 370 экз. С347. Зак. 237

ИПК Издательство стандартов
107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник"
Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru