

ГОСТ Р 22.9.05—95

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

БЕЗОПАСНОСТЬ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

**КОМПЛЕКСЫ СРЕДСТВ
ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
СПАСАТЕЛЕЙ**

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Издание официальное

БЗ 4—95/176

ГОССТАНДАРТ РОССИИ

Москва



Предисловие

- 1 РАЗРАБОТАН** Всероссийским научно-исследовательским институтом по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций (ВНИИ ГОЧС), доработан с участием 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 20 июня 1995 г. № 309
- 3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

© ИПК Издательство стандартов, 1995

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

II

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|--|---|---|
| 1 | Область применения | 1 |
| 2 | Нормативные ссылки | 1 |
| 3 | Общие технические требования | 2 |
| 3.1 | Общие требования к комплексам СИЗ | 2 |
| 3.2 | Технические требования к комплексам СИЗ и их показатели | 3 |
| 3.3 | Эксплуатационные требования к комплексам СИЗ | 4 |
| Приложение А Термины и определения, необходимые для понимания текста стандарта | | 7 |
| Приложение Б Концентрации АХОВИД для уровней требуемой защиты спасателей комплексами СИЗ | | 8 |

Редактор *Р. Г. Говердовская*
 Технический редактор *Н. С. Гришанова*
 Корректор *Н. И. Гаврищук*

Сдано в наб. 13.07.95. Подп. в печ. 15.08.95. Усл. п. л. 0,70. Усл. кр.-отт. 0,70.
 Уч.-изд. л. 0,53. Тир. 419 экз. С 2747

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
 ЛР № 021007 от 10.08.95.
 Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 1705
 ПЛР № 040138

2 Зак. 1705

III

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Безопасность в чрезвычайных ситуациях

КОМПЛЕКСЫ СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ СПАСАТЕЛЕЙ

Общие технические требования

Safety in emergencies
Complexes of personal safety means for rescuers
General technical requirements

Дата введения 1996—07—01

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт распространяется на комплексы средств индивидуальной защиты (далее — СИЗ), предназначенные для обеспечения безопасности спасателей при ведении работ в очагах химического поражения.

Настоящий стандарт устанавливает общие технические требования к комплексам СИЗ спасателей от аварийно химически опасных веществ ингаляционного действия (далее — АХОВИД).

Термины и определения, необходимые для понимания текста стандарта, приведены в ГОСТ Р 22.0.02, ГОСТ Р 22.0.05 и приложении А.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.4.064—84 ССБТ. Костюмы изолирующие. Общие технические требования и методы испытаний

ГОСТ Р 22.0.02—94 БЧС. Термины и определения основных понятий

ГОСТ Р 22.0.05—94 БЧС. Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения

Издание официальное

3 ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.1 Общие требования к комплексам СИЗ

3.1.1 Комплексы СИЗ предназначены для защиты спасателей от АХОВИД при чрезвычайных ситуациях (ЧС) на химически опасном объекте (ХОО).

Комплексы СИЗ включают средства индивидуальной защиты кожи (СИЗК) и средства индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД).

3.1.2 СИЗК и СИЗОД в зависимости от условий использования предусматриваются изолирующего и фильтрующего типов.

3.1.3 В зависимости от принципов действия, условий использования комплексы СИЗ подразделяют на три типа, различающиеся по уровням защитных свойств.

Комплекс СИЗ первого типа предназначен для работ, проводимых в условиях максимально возможных концентраций АХОВИД, контакта с жидкой фазой веществ и воздействии открытого пламени. Рекомендуется для использования непосредственно на аварийном объекте или вблизи него на расстояниях менее 50 м от источника заражения.

Комплекс СИЗ второго типа — для работ, проводимых при возможных концентрациях АХОВИД на два-три порядка меньше максимальных; рекомендуется для использования спасателями в радиусе 50—500 м от источника заражения.

Комплекс СИЗ третьего типа — для работ, проводимых при возможных концентрациях веществ на четыре-пять порядков ниже максимальных; рекомендуется использовать для защиты спасателей на расстояниях 500—1000 м и более от источника заражения.

Концентрации АХОВИД и уровни требуемой защиты спасателей комплексами СИЗ при авариях на ХОО приведены в приложении Б.

3.1.4 Комплекс СИЗ первого типа рекомендуется для спасателей первой категории (спасателей-профессионалов); комплекс СИЗ второго и третьего типов — для спасателей второй категории (спасателей-непрофессионалов).

3.1.5 В составе комплекса СИЗ первого типа должны предусматриваться СИЗК и СИЗОД повышенной герметичности, обеспечивающие защиту при обливе и воздействии больших концентраций опасных химических веществ (ОХВ).

Допускается использование комплекса с автономной системой жизнеобеспечения и без нее.

3.1.6 В состав комплекса СИЗ второго типа должны входить защитные изолирующие костюмы, СИЗОД изолирующего и фильтру-

ющего типа. Для кратковременной защиты от АХОВИД и выхода из зоны заражения в составе комплексов СИЗ первого и второго типов должны предусматриваться также средства аварийного спасания (самоспасатели). Допускается возможность использования СИЗОД комбинированного (фильтрующе-изолирующего) типа.

3.1.7 Комплекс СИЗ третьего типа должен состоять из фильтрующих СИЗОД. В его состав могут входить также респиратор, защитный фильтрующий костюм.

3.2 Технические требования к комплексам СИЗ и их показатели

3.2.1 Комплексы СИЗ должны соответствовать требованиям таблицы 1.

Таблица 1

| Наименование требований | Значения показателя для комплекса СИЗ типов | | |
|---|---|-------------------|-------------------|
| | 1 | 2 | 3 |
| Время работы личного состава, выполняющего дозированную физическую нагрузку с энергозатратами 320 Вт при положительной температуре 25 °С и режиме: 20 мин — работа, 10 мин — отдых, мин | 60 | 120 | 240—360 |
| Время защитного действия комплекса от паров (газов) АХОВИД при концентрациях, приведенных в приложении Б, мин | 60 | 120 | 240—360 |
| Коэффициент подсоса в подкостюмное пространство по локальной оценке, %, не более | 0,02 | 1,5 | — |
| Коэффициент подсоса в подмасочное пространство по стандартному масляному туману (СМТ), %, не более | $5 \cdot 10^{-6}$ | $1 \cdot 10^{-4}$ | $1 \cdot 10^{-3}$ |
| Коэффициент проскока противозерозольного фильтра противогазовой коробки, %, не более | — | $1 \cdot 10^{-4}$ | $1 \cdot 10^{-3}$ |
| Защита от жидкой фазы АХОВИД с исключением затекания жидкости по конструктивным элементам комплекса, мин, не менее: | | | |
| рук и ног | 20 | 7 | — |
| головы и туловища | 2 | 1 | — |
| Защита от облива АХОВИД, мин, не менее | 10 | — | — |
| Термозащита от открытого пламени, с | 10 | — | — |

Окончание таблицы 1

| Наименование требований | Значения показателя для комплекса СИЗ типов | | |
|---|---|-----|-----|
| | 1 | 2 | 3 |
| Стойкость к ИК-излучению интенсивностью 0,33 кал/(см ² ·с) и температуре окружающего воздуха 200 °С, мин | 10 | — | — |
| Кратность обработки материалов СИЗ обеззараживающим (дегазирующим) раствором, раз, не менее: | | | |
| после воздействия жидкой фазы АХОВИД | 1 | — | — |
| после воздействия паровой (газовой) фазы АХОВИД | 5 | 5 | — |
| Разборчивость речи должна соответствовать ГОСТ 12.4.064, % (слов), не менее | 94 | 80 | 80 |
| Время перевода комплекса из положения «наготове» в «боевое», с, не более | 300 | 300 | 10 |
| в том числе СИЗОД | 30 | 30 | 10 |
| Сопrotивление дыханию при нагрузке средней тяжести (45 л/мин), мм вод. ст., не более: | | | |
| для изолирующих СИЗОД | 50 | 50 | — |
| для фильтрующих СИЗОД | — | 20 | 20 |
| Температура вдыхаемого воздуха, °С, не более | +40 | +40 | — |
| Объемное содержание двуокси углерода во вдыхаемом воздухе, %, не более | 2,0 | 2,0 | 1,5 |
| Масса комплекса СИЗ, кг, не более | 25* | 15* | 3 |
| Время технического обслуживания комплекса после работы в нем, мин, не более | 60 | 60 | — |

* При массе дыхательных аппаратов не более 12,5 кг

3.3 Эксплуатационные требования к комплексам СИЗ

3.3.1 Комплексы СИЗ должны использоваться при следующих климатических условиях:

температура воздуха — от минус 40 до плюс 40 °С;
относительная влажность воздуха от 30 до 98 %.

3.3.2 Изделия комплексов СИЗ в заводской упаковке должны быть устойчивы к воздействию ударных нагрузок при десятикратном падении с высоты 0,5 м на бетон.

3.3.3 Материалы, элементы, составные части комплексов СИЗ должны быть стойкими к воздействию АХОВИД, дегазирующих веществ и рецептур пожаротушения. В процессе использования допускается обработка комплексов обезвреживающими растворами в количестве одного раза (после воздействия жидкой фазы) и пяти раз (после воздействия паров веществ). Материалы СИЗ не должны служить источником их горения и тления.

3.3.4 Вероятность безотказной работы комплексов СИЗ первого и второго типов должна быть не менее 0,95 в течение 10, 50 циклов использования соответственно (20 мин — работа, 10 мин — отдых).

3.3.5 Срок сохраняемости по комплексу защитных, эксплуатационных и эргономических показателей в неотопливаемых помещениях должен быть не менее 5 лет при температуре от минус 40 до плюс 40 °С.

3.3.6 Все типы комплексов СИЗ не должны вызывать кожно-раздражающего, токсического и местного действия на кожу, слизистую оболочку глаз и верхних дыхательных путей.

3.3.7 Конструкция комплексов СИЗ должна позволять выполнение основных задач, возлагаемых на спасателей, в различных климатических условиях (3.3.1), иметь систему внутренней вентиляции для сохранения безопасности и комфортных условий.

3.3.8 Оптическая система комплексов СИЗ должна:

— обеспечить требуемую (не менее 0,5 усл. ед.) остроту зрения при положительной температуре. При отрицательной температуре минус 40 °С допускается использование средств борьбы с запотеванием, при этом должна быть обеспечена видимость в течение двух часов, смотровое окно не должно вызывать искажений видимых параметров;

— позволять пользоваться корректирующими приспособлениями с межзрачковым расстоянием 55—57 мм.

В комплексе СИЗ должен обеспечиваться обзор: вправо, влево не менее 100°; вниз не менее 60°, вверх не менее 40°.

3.3.9 СИЗОД комплексов не должны вызвать непереносимых ощущений и наминов лица, головы с индексом тяжести более 1,0 усл. ед.

3.3.10 Комплексы СИЗ первого и второго типов должны использоваться спасателями, имеющими специальную подготовку.

3.3.11 Заправка расходными компонентами и подготовка к работе комплексов СИЗ должны обеспечиваться без использования специального оборудования.

3.3.12 Для комплексов первого и второго типов должны преду-

смагиваться передвижные (транспортируемые) установки с целью перевозки средств к месту выполнения работ.

3.3.13 В течение срока службы комплекса СИЗ должен быть предусмотрен специальный лабораторный контроль качества защитных материалов и других частей один раз в год.

3.3.14 Конструкция комплексов СИЗ первого и второго типов должна:

- обеспечивать совместимость и сочетаемость его составных частей;

- предусматривать возможность одевания и снятия без посторонней помощи;

- предусматривать наличие ярких отличительных полос, знаков и возможность использования с изолирующими дыхательными аппаратами разной конструкции и принципов действия.

3.3.15 Для изолирующих типов СИЗ должен быть предусмотрен звуковой индикатор, предупреждающий об окончании работы в изделии не менее чем за 10 мин.

3.3.16 Комплексы СИЗ первого типа должны быть обеспечены телефоном и радиоприставкой для связи; в комплексе второго и третьего типа следует предусмотреть возможность ведения переговоров голосом.

3.3.17 В комплексах первого и второго типов должна быть предусмотрена возможность монтажа системы для проведения искусственного дыхания пострадавшему производственному персоналу и населению.

3.3.18 Материалы, применяемые для изготовления комплексов СИЗ, по санитарным нормам должны соответствовать нормам и требованиям Госкомсанэпиднадзора России и иметь гигиенический сертификат.

3.3.19 Детали и узлы комплексов СИЗ должны быть взаимозаменяемыми.

3.3.20 Правила приемки, требования к упаковке, транспортированию и хранению комплексов СИЗ должны устанавливаться стандартами и техническими условиями на конкретное изделие.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(справочное)

**ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ
ПОНИМАНИЯ ТЕКСТА СТАНДАРТА**

А.1 средство индивидуальной защиты; СИЗ: Средство, предназначенное для обеспечения безопасности одного работающего.

А.2 средство индивидуальной защиты кожи; СИЗК: Средство индивидуальной защиты, предназначенное для защитных кожных покровов человека от аэрозолей, паров, капель, жидкой фазы опасных химических веществ, а также от огня и теплового излучения.

А.3 средство индивидуальной защиты органов дыхания; СИЗОД: Средство индивидуальной защиты, обеспечивающее защиту органов дыхания, лица, глаз от аэрозолей, паров, капель опасных химических веществ.

А.4 аварийно химически опасное вещество; АХОВ: Опасное химическое вещество, применяемое в промышленности и сельском хозяйстве, при аварийном выбросе (разливе) которого может произойти заражение окружающей среды в поражающих живой организм концентрациях (токсодозах).

А.5 аварийно химически опасное вещество ингаляционного действия; АХОВИД: Аварийно химически опасное вещество, при выбросе (разливе) которого может произойти массовое поражение людей ингаляционным путем.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(справочное)

**КОНЦЕНТРАЦИИ АХОВИД ДЛЯ УРОВНЕЙ ТРЕБУЕМОЙ ЗАЩИТЫ
СПАСАТЕЛЕЙ КОМПЛЕКСАМИ СИЗ**

| Наименование АХОВИД | Концентрация вещества, мг/г | | |
|--------------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Первый уровень защиты | Второй уровень защиты | Третий уровень защиты |
| Аммиак | 860 | 8,6 | 0,08 |
| Ацетонитрил | 170 | 1,7 | 0,02 |
| Водород фтористый | 830 | 8,3 | 0,03 |
| Водород хлористый | 150 | 1,5 | 0,01 |
| Диметиламин | 2000 | 20,0 | 0,20 |
| Метил хлористый | 2400 | 24,0 | 0,24 |
| Метилакрилат | 330 | 3,3 | 0,03 |
| Нитрил акриловой кислоты | 245 | 2,45 | 0,02 |
| Окислы азота | 1900 | 19,0 | 0,19 |
| Окись этилена | 1900 | 19,0 | 0,19 |
| Сернистый ангидрид | 3000 | 30,0 | 0,30 |
| Сероводород | 2000 | 20,0 | 0,20 |
| Сероуглерод | 1200 | 12,0 | 0,12 |
| Синильная кислота | 900 | 9,0 | 0,09 |
| Формальдегид | 1400 | 14,0 | 0,14 |
| Фосген | 4300 | 43,0 | 0,43 |
| Хлор | 3600 | 36,0 | 0,36 |
| Хлорпикрин | 180 | 1,8 | 0,02 |

УДК 658.382.3:006.354

ОКС 13.340

Т58

ОКСТУ 0022

Ключевые слова: комплексы средств индивидуальной защиты спасателей, химически опасный объект, средство индивидуальной защиты, средство индивидуальной защиты кожи, средство индивидуальной защиты органов дыхания, аварийно химически опасные вещества ингаляционного действия