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

gost.e-ecolog.ru

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

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

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	$5 \cdot 10^{-5}$	$1 \cdot 10^{-4}$	$1 \cdot 10^{-3}$
Коэффициент проскока противоаэрозольного 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/(см²·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
Сопротивление 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 двуокиси 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 неотапливаемых 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 кожнораздражающего, 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 коррегирующими 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-

сматриваться 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

gost.e-ecolog.ru