

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Всероссийским научно-исследовательским институтом по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций (ВНИИ ГОЧС МЧС России), 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 31 июля 1995 г. № 409

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 Определения и сокращения	1
4 Общие положения	2
5 Требования к режимам работы и отдыха спасателей . .	2
6 Требования к выбору и порядку использования СИЗ .	9
7 Требования к подготовке и физиолого-гигиеническому обеспечению спасательных работ	10

Безопасность в чрезвычайных ситуациях

**РЕЖИМЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПАСАТЕЛЕЙ, ИСПОЛЬЗУЮЩИХ СРЕДСТВА
ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ
АВАРИЙ НА ХИМИЧЕСКИ ОПАСНЫХ ОБЪЕКТАХ**

Общие требования

Safety in emergencies

Activity modes of rescuers utilizing personal protection means in elimination of accidents
consequences on chemically hazardous objects

General requirements

Дата введения 1996—07—01

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт устанавливает общие требования к режимам деятельности спасателей, использующих средства индивидуальной защиты при ликвидации последствий аварий на химически опасных объектах.

Стандарт обязателен для должностных лиц, ответственных за организацию и проведение аварийно-спасательных работ на химически опасных объектах, а также для спасателей, использующих фильтрующие и изолирующие средства индивидуальной защиты органов дыхания и кожи, при ликвидации последствий химических аварий.

Стандарт не распространяется на специалистов, использующих средства индивидуальной защиты в процессе штатных работ на химически опасных объектах.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

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

ГОСТ Р 22.9.05—95 БЧС. Комплексы средств индивидуальной защиты спасателей. Общие технические требования

3 ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

3.1 В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 режимы деятельности спасателей; РДС: Продолжительность, интенсивность их работы и отдыха, обеспечивающие эффективную, стабильную работоспособность и сохранение здоровья при использовании средств индивидуальной защиты в очагах химического заражения.

3.1.2 химически опасный объект; ХОО — по ГОСТ Р 22.0.05.

3.1.3 очаг химического заражения: Территория, в пределах которой в результате воздействия опасных химических веществ произошли массовые поражения людей, сельскохозяйственных животных и растений;

3.1.4 средства индивидуальной защиты; СИЗ — по ГОСТ Р 22.9.05.

3.1.5 опасные химические вещества: ОХВ — по ГОСТ Р 22.0.05.

3.1.6 средства индивидуальной защиты органов дыхания; СИЗОД — по ГОСТ Р 22.9.05.

4 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

4.1 Режимы деятельности спасателей устанавливают для обеспечения и поддержания их устойчивой работоспособности, эффективной деятельности и безопасности при проведении аварийно-спасательных работ в СИЗ в условиях ликвидации последствий аварий на ХОО.

4.2 РДС определяют и устанавливают в зависимости от характера и тяжести труда, используемых СИЗ, психофизиологического состояния организма, возраста, а также метеоусловий в районе аварии.

4.3 Стандарт устанавливает следующие общие требования:

- к режимам работы и отдыха;
- к выбору и порядку использования СИЗ;
- к медико-техническому обеспечению спасательных работ в очагах химического заражения.

5 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЖИМАМ РАБОТЫ И ОТДЫХА СПАСАТЕЛЕЙ

5.1 Режим работы и отдыха включает:

- общую продолжительность и интенсивность спасательных работ;
- перерывы в работе (микropaузы, перерывы в процессе смен для отдыха);
- межсменный отдых.

5.2 Режимы работы и отдыха спасателей устанавливают с учетом:

- оценки времени защитного действия ИСИЗОД и сопоставления его с продолжительностью выполняемой работы;
- общих закономерностей изменений работоспособности и функционального состояния человека во времени (в стадии адаптирования

к работе, устойчивой работоспособности и снижения работоспособности) при различных физических, нервно-эмоциональных нагрузках и климатических факторах среды;

— физиолого-гигиенических особенностей труда человека в СИЗ в экстремальных условиях (наличие ОХВ в атмосфере и на почве, скользящее и изнуряющее действие СИЗ, тяжелые физические нагрузки, неблагоприятные климатические факторы).

5.3 При планировании круглосуточных непрерывных спасательных работ оптимальное время начала и окончания рабочих циклов или смен определяют с учетом изменения функционального состояния организма от характера труда и в зависимости от суточного ритма физиологических функций организма, предопределяющего максимальную работоспособность человека с 8 до 12 ч и с 15 до 17 ч; минимальную — с 3 до 6 ч.

5.4 Микропаузы в работе предназначают для кратковременного отдыха (продолжительностью 2—3 мин) после завершения одного или нескольких циклов рабочих действий.

5.5 Продолжительность рабочей смены (рабочих циклов), включая перерывы на отдых, не должна превышать 8 ч и устанавливается в каждом конкретном случае на основе показателей, характеризующих устойчивую работоспособность в течение заданного времени.

5.6 При общей продолжительности работы до 4 ч в холодном и умеренном климате (температура от плюс 20 °С до минус 25 °С) работы могут повторяться до трех раз в сутки, в жарком — до двух раз в сутки. Работу общей продолжительностью до 6 ч в холодном и умеренном климате можно повторять не более двух раз в сутки.

5.7 В ночное время продолжительность работы спасателей следует уменьшать на 25 %, соответственно увеличивая время отдыха.

5.8 Предельно допустимое время работы спасателей устанавливают в зависимости от термических и физических нагрузок, вида СИЗ и метеоусловий в соответствии с таблицами 1, 2, 3, 4.

4 Таблица 1

СИЗ	Предельно допустимое время работы в СИЗ при относительной влажности воздуха до 50 %, регламентируемое по тепловому состоянию организма, для исключения возможного общего перегревания, ч											
	Температура окружающего воздуха, °С											
	до 10			до 20			до 30			до 40		
	Физическая нагрузка											
	лег-кая	сред-няя	тяже-лая	лег-кая	сред-няя	тяже-лая	лег-кая	сред-няя	тяже-лая	лег-кая	сред-няя	тяже-лая
1 Фильтрующий противогаз + защитная фильтрующая одежда + защитные чулки и перчатки	Не регламентируется по тепловому состоянию организма						1,5—2	1	Не регламентируется		1	0,5
2 Фильтрующий противогаз + защитная фильтрующая одежда + изолирующая одежда	6—8	4—5	3—5	2	0,6	0,4	1	0,5	0,4	0,7	0,4	0,3
Примечания												
1 Данные таблицы приведены для безоблачной погоды, в тени; при облачной пасмурной погоде время работы увеличивается на 20—30 %.												
2 Время восстановления теплового состояния к исходному уровню составляет не менее одного часа, каждый последующий цикл работы сокращается на $\frac{1}{3}$.												

Таблица 2

СИЗ	Предельно допустимое время работы в СИЗ под непосредственным воздействием солнечных лучей в отсутствие ветра и осадков, ч								
	Температура окружающего воздуха, °С								
	20—24			25—29			30 и выше		
	Физическая нагрузка								
	легкая	средняя	тяжелая	легкая	средняя	тяжелая	легкая	средняя	тяжелая
Фильтрующий противогаз + изолирующая одежда	1,5—2	0,7—1,0	0,3—0,5	1,0—1,5	0,3—0,5	0,3—0,4	0,7—1,0	0,3—0,6	0,2—0,3

Т а б л и ц а 3

СИЗ	Предельно допустимое время работы в СИЗ при скорости ветра 2 м/с, регламентируемое по тепловому состоянию организма для исключения возможного общего переохлаждения, ч											
	Температура окружающего воздуха, °С											
	от —40			от —30			от —20			от —10		
	Физическая нагрузка											
	лег- кая	сред- няя	тяже- лая	лег- кая	сред- няя	тяже- лая	лег- кая	сред- няя	тяже- лая	лег- кая	сред- няя	тяже- лая
1 Фильтрующий противогаз + защитные чулки и перчатки	0,5	0,7	1,5	0,6	1,2	3,0	0,8	Не регламентируется		2,8	Не регламентируется	
2 Фильтрующий противогаз + фильтрующая защитная одежда	0,6	1,5	4,0	0,8	4,0	Не регламентируется	1,2	Не регламентируется				
3 Фильтрующий противогаз + изолирующая одежда	1,0	7,0	Не регламентируется	1,7	Не регламентируется		2,8	То же				

Таблица 4

СИЗ	Предельно допустимое время работы в очагах химического поражения при использовании ИСИЗОД, мин		
	Физическая нагрузка		
	легкая	средняя	тяжелая
ИСИЗОД	180	75	40
ИСИЗОД + изолирующая одежда	180	60	30

5.9 Число перерывов в динамике смен и их периодичность определяют числом случаев ухудшения работоспособности. Продолжительность перерывов — 10—15 мин. При тяжелой физической работе отдых во время перерывов должен носить преимущественно пассивный характер.

5.10 Рекомендуемый режим работы и отдыха спасателей, включающий общее время работы в фильтрующих СИЗ, продолжительность рабочих циклов и перерывов на отдых в зависимости от конкретных видов деятельности и различных метеоусловий представлен в таблице 5.

5.11 Отдых спасателей во время перерывов при отрицательных температурах окружающей среды необходимо проводить в тепле, при положительных температурах — в прохладных помещениях или в тени.

5.12 Прием пищи во время проведения спасательных работ необходимо организовывать перед началом или после окончания рабочих смен. При этом обед должен назначаться не позднее чем через 6 ч после окончания работ.

5.13 Для лиц старше 50 лет, привлекаемых (при необходимости) к спасательным работам, рекомендуется уменьшить продолжительность работ средней тяжести и тяжелых по сравнению с двадцатилетними на 30 %.

5.14 Проводить коррекцию предельно допустимого времени работы спасателей в СИЗ в возрасте от 30 до 50 лет при положительных температурах воздуха в соответствии с поправочными коэффициентами (таблица 6).

Т а б л и ц а 5 — Продолжительность работы в фильтрующем противогазе и фильтрующей защитной одежде

Физическая нагрузка	Температура окружающей среды, °С									
	от —30 до —10		от —10 до +10		от +10 до +23		от +24 до +29		от +30 до +35	
	Общее время работы, ч	Работа/отдых, мин	Общее время работы, ч	Работа/отдых, мин	Общее время работы, ч	Работа/отдых, мин	Общее время работы, ч	Работа/отдых, мин	Общее время работы, ч	Работа/отдых, мин
1 Легкая работа работа разведывательных подразделении, санитарных дружинниц без переноски пострадавших, дегазация, дезинфекция, дезактивация техники снаряжения	До 4	50/10	До 6	50/10	До 8	50/10	До 6	30/15	До 4	30/20
2 Работа средней тяжести переноска тяжести до 15 кг, крепление и обрушение конструкций зданий, угрожающих обвалом, тушение пожаров и т п	До 6	40/10	До 6	40/10	До 8	40/10	До 4	30/15	До 2	13/15
3 Тяжелая работа откопка и вскрытие заваленных убежищ, переноска пострадавших одним или двумя людьми по пересеченной местности, перфорирование железобетонных стен и приравненные к ним нагрузки	До 3	40/10	До 4	30/10	До 4	30/10	До 3	20/15	До 1	8/15

Т а б л и ц а 6 — Поправочные коэффициенты предельно допустимого времени работы в СИЗ для лиц разного возраста

Состояние теплообмена организма с внешней средой	Физическая нагрузка	Физическая работоспособность лиц разного возраста (поправочный коэффициент)			
		18—25 лет	26—35 лет	36—45 лет	46—50 лет
Оптимальное (температура воздуха до 26 °С)	Легкая	1,0	1,0	1,0	
	Средняя	1,0	1,0	1,0	
	Тяжелая	1,0	0,7	0,5	
Допустимое (температура воздуха от 26 до 35 °С)	Легкая	1,0	1,0	1,0	1,0
	Средняя	1,0	1,0	0,9	0,8
	Тяжелая	1,0	0,9	0,8	0,7

Примечание — Поправочный коэффициент умножить на предельно допустимое время работы в СИЗ

5.15 После рабочих смен следует предоставлять межсменный отдых. Он должен включать время полноценного сна (длительностью не менее 7—8 ч), удовлетворения личных нужд и активного отдыха. Общую продолжительность межсменного отдыха устанавливают исходя из условий полного восстановления работоспособности.

6 ТРЕБОВАНИЯ К ВЫБОРУ И ПОРЯДКУ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИЗ

6.1 В очагах химического заражения до получения данных химической разведки о виде ОХВ все работы проводят в изолирующих СИЗ органов дыхания и кожи.

6.2 При наличии данных оценки химической обстановки выбор СИЗ определяют в зависимости от вида и концентрации ОХВ.

6.3 Все виды СИЗ выдают спасателям в индивидуальное пользование. Передача другим лицам использовавшихся СИЗ разрешается только после дегазации.

6.4 Во время получения СИЗ в пользование проводить примерку и подготовку их в соответствии с антропометрическими данными и испытание на пригодность к работе.

6.5 При высоких концентрациях ОХВ и недостаточном содержании кислорода (менее 18 %) в очаге химического заражения использовать только изолирующие СИЗ органов дыхания.

6.6 Неисправные СИЗ должны быть изъяты из эксплуатации и сданы на ремонт или уничтожены.

7 ТРЕБОВАНИЯ К ПОДГОТОВКЕ И ФИЗИОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ

7.1 Порядок использования СИЗ должен соответствовать нормативным документам на них, определяющим порядок и условия их использования.

7.2 К работе в СИЗ допускают лица не моложе 17 лет, прошедшие соответствующие медицинское освидетельствование, специальную подготовку и аттестованные установленным порядком для проведения аварийно-спасательных работ.

7.3 Для поддержания высокой физической работоспособности и устойчивых профессиональных навыков для спасателей должны быть организованы регулярные комплексные (общеукрепляющие и специальные) тренировки:

— общеукрепляющие тренировки включают в себя регулярную физическую подготовку;

— специальные тренировки включают в себя выполнение операций и действий, составляющих основу профессиональной деятельности спасателей.

7.4 В период профессиональной подготовки спасатели изучают и отрабатывают практические действия по оказанию первой медицинской помощи и выносу (транспортировке) пораженных и раненых из очага поражения.

7.5 В ходе работ в очагах химического заражения организуют медицинский контроль и наблюдение за состоянием здоровья спасателей. При проведении спасательных работ в перерывах для отдыха и после смен проводят опросы о самочувствии, визуальный контроль за внешним видом. При необходимости проводят медицинский осмотр.

7.6 При обнаружении под маской посторонних запахов спасатели обязаны немедленно покинуть зону заражения для замены противогаза (противогазовой коробки) и доложить руководителю работ (старшему группы).

7.7 При попадании на СИЗ капель ОХВ проводят их нейтрализацию (дегазацию).

7.8 При работе в изолирующей одежде при сухой жаркой погоде целесообразно применять охлаждающие накидки для облива водой.

УДК 658.382.3:006.354 ОКС 13.340 Т58 ОКСТУ 0022

Ключевые слова: режимы деятельности спасателей, авария, химически опасные объекты, средства индивидуальной защиты, опасные химические вещества

Редактор *Р.Г. Говердовская*
Технический редактор *О.Н. Власова*
Корректор *В.С. Черная*
Компьютерная верстка *С.В. Рябова*

Сдано в набор 28.08.95. Подписано в печать 05.10.95. Усл.печ.л. 0,93.
Усл.кр.-отт. 0,93. Уч.-изд.л. 0,75. Тираж 454 экз. С2886. Зак. 6116

ИПК Издательство стандартов
107076, Москва, Колодезный пер., 14.
ЛР № 021007 от 10.08.95.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник"
Москва, Лялин пер., 6.