

**ТЕМА 5/14. «Основы
радиационной и химической
защиты в ЧС».**

Учебные вопросы:

- 1. Цель, задачи и содержание радиационной, химической и биологической защиты .
- 2.Современные средства индивидуальной защиты.

Литература для самостоятельной работы

- Наставление по организации и технологии ведения аварийно - спасательных и других неотложных работ при ЧС. Часть 1. Организация и технология АСДНР при крупных авариях на ХОО. - М.:МЧС РФ, 1999.1669 дсп
- Работа отдела РХБ защиты главного управления ГОЧС и начальника службы РХБ защиты спасательного центра в чрезвычайных ситуациях. Учебное пособие. -Новогорск.: АГЗ, 2004, инв. 1996к
- Отчет о ННР « РХБЗ 07» - Новогорск.: АГЗ,2007, инв.1675к

Возможные ЧС на территории России в период до 2015 года:

- **Военного характера:**
 - применение ядерного оружия;
 - применение химического и биологического оружия;
 - применение высокоточного оружия.
- **Террористического характера:**
 - химические атаки;
 - ядерный шантаж;
 - применение биологических веществ.
- **Технологического характера:**
 - химические;
 - радиационные;
 - биологические.

1. Цель, задачи и содержание радиационной, химической и биологической защиты .

РХБ защита – это комплекс мероприятий направленных на снижение потерь населения, сил РСЧС и спасательных воинских формирований в условиях РХБ заражения.

- ***РХБ защита организуется*** с целью не допустить или максимально снизить воздействие радиоактивных, аварийно химически опасных веществ и биологических средств на население и силы РСЧС и обеспечить функционирование объектов экономики в условиях РХБ заражения.

Основными задачами РХБ защиты являются:

- **Выявление и оценка масштабов и последствий применения ОМП, аварий на радиационно и химически опасных объектах, неспецифическое обнаружение биологических средств.**
- **Обеспечение защиты сил РСЧС, населения, продовольствия и окружающей среды от радиоактивных, аварийно химически опасных веществ и биологических средств**

Для выполнения первой задачи предусмотрено проведение следующих мероприятий:

- сбор, обработка данных и информация о РХБ обстановке;
- радиационная, химическая и неспецифическая биологическая разведка;
- радиационный и химический контроль личного состава вооружения, техники и материальных средств.

Для выполнения второй задачи предусмотрено проведение следующих мероприятий:

- оповещение о РХБ заражении;
- использование средств индивидуальной и коллективной защиты, защитных свойств местности и других объектов;
- специальная обработка вооружения и техники, обеззараживание обмундирования, вещевого имущества, снаряжения, средств индивидуальной защиты, участков местности, дорог и сооружений и санитарная обработка населения;

- определение режимов радиационной и химической защиты населения и персонала объектов экономики в условиях РХБ заражения;
- обеспечение радиационной безопасности;
- обеспечение населения и формирований В и С РХБЗ.

Сбор, обработка данных и информация о радиационной, химической и биологической обстановке организуется для своевременной оценки обстановки, осуществления подготовки предложений председателю КЧС и ОПБ для принятия решения на ведение аварийно спасательных и других неотложных работ.

- организует управление гражданской защиты (НС РХБЗ, отдел ИТМ, РХБ и МЗ) совместно с ТЦМП;
- данные о ядерных взрывах, РХБ заражении, разрушении РХОО поступают в управления , в ТЦМП, где обрабатываются и докладываются начальнику ГУ по делам ГО и ЧС, председателю КЧС;
- до получения данных РХБ разведки от спасательных воинских формирований, НАСФ и СМПЛК, радиационная и химическая обстановка ориентировочно может быть оценена по результатам прогнозирования;
- При прогнозировании устанавливаются возможные зоны (районы) заражения местности и атмосферы населенные пункты оказавшиеся в зонах с высокими мощностями доз излучения и химического заражения; ориентировочные потери личного состава, определяется объем задач по ликвидации последствий.

Радиационная, химическая и неспецифическая биологическая разведка организуется для своевременного обнаружения РХБ заражения и обеспечения КЧС данными о радиационной и химической обстановке на местности, в воздушном пространстве

- ведется силами сети мониторинга, прогнозирования и лабораторного контроля, НАСФ, а также частями (подразделениями) радиационной и химической разведки,;
- выполняют свои задачи химическими разведывательными дозорами и постами радиационного и химического наблюдения (ПРХН);
- своевременно обнаруживают начало РХБ заражения, оповещают об этом органы управления и население, определяют мощности доз излучения, тип отравляющих и аварийно химически опасных веществ определяют границы участков заражения, пути их обхода или преодоления и устанавливают знаки ограждения в районах разведки.

Измеритель мощности дозы ИМД-1Р



- для измерения в полевых условиях мощности экспозиционной дозы гамма-излучения и обнаружения бета - излучения.



КДГ-1, КРБ-1;



ДРБП-01



ДРГ-01Т1



ДРБП-03



ИМД-26,н,с



ИЗМЕРИТЕЛЬ МОЩНОСТИ ДОЗЫ ИМД-7

ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ
ВЫЯВЛЕНИЯ И
КОНТРОЛЯ
РАДИАЦИОННОЙ
ОБСТАНОВКИ,
СОСТАВЛЕНИЯ
РАДИАЦИОННЫХ
КАРТ МЕСТНОСТИ,
ИССЛЕДОВАНИЯ
РАДИАЦИОННЫХ
АНОМАЛИЙ

<i>Наименование характеристики</i>	<i>Показатель</i>
Диапазон энергий регистрируемого ионизирующего фотонного излучения, МэВ	0,05 ... 3,0
Диапазон измерения: мощности эквивалентной дозы гамма-излучения, мкЗв/ч эквивалентной дозы гамма-излучения, мкЗв плотности потока альфа-частиц, см ⁻² ·с ⁻¹ плотности потока бета-частиц, см ⁻² ·с ⁻¹	0,10... 1·10 ⁷ 1 ... 1·10 ⁷ 0,01 ... 1500 0,1 ... 1500
Основная относительная погрешность измерения, %	±15
Время измерения, с	10
Установка порогов срабатывания тревожной сигнализации	с шагом 0,1 мкЗв/ч во всем диапазоне измерения
Вид сигнализации	световая, звуковая
Напряжение питания, В	3... 9
Масса, кг	3,0
Диапазон рабочих температур, °С	минус 40 ... + 55
Относительная влажность, % при 35°С	98

Дозиметр-радиометр универсальный МКС-У

Предназначен для:

Измерения мощности эквивалентной дозы (МЭД) гамма- и рентгеновского излучений.

Измерения эквивалентной дозы (ЭД) гамма- и рентгеновского излучений.

Измерения поверхностной плотности потока бета-частиц.

Измерения времени накопления эквивалентной дозы гамма- и рентгеновского излучений.



Особенности



1. Автоматический выбор интервалов и диапазонов измерений.
2. Подсветка цифрового индикатора и органов управления в темноте.
3. Подзарядка аккумуляторной батареи из пяти никель-кадмиевых аккумуляторов :
 - от штатной гелиобатареи;
 - от автомобильного аккумулятора 12В;
 - от промышленной сети 220В/50Гц при помощи преобразователя напряжения.
4. Многоуровневая индикация разрядки источника питания.
5. Возможность работы в условиях атмосферных осадков, запыленной атмосферы и при погружении выносного детектора в воду на глубину до 0,5 м.
6. Измерение аварийных уровней МЭД гамма-излучения с доставкой выносного детектора на расстояние до 30 м.
7. Возможность записи в энергонезависимую память с передачей в ПК через инфракрасный порт до 4096 результатов измерений.
8. Возможность просмотра записанных результатов измерений на встроенном цифровом индикаторе.

*

Основные ТТХ

Диапазон измерений мощности эквивалентной дозы при помощи комбинированного блока детектирования	0,1 мкЗв/ч...10 Зв/ч
Диапазон измерений мощности эквивалентной дозы при помощи выносного детектора	0,01...100Зв/ч
Диапазон измерений эквивалентной дозы при помощи встроенного в пульт детекторам	0,001...9 999Зв
Допустимые относительные основные погрешности измерений МЭД и ЭД	±15%
Энергетический диапазон измерения	0,05...3,0МэВ
Диапазон измерений времени накопления эквивалентной дозы	1мин...100ч
Диапазон измерения поверхностной плотности потока бета-частиц	10...200 000 1/(см ² ·мин)
Масса комплекта в упаковке	8,0 кг
Габариты комплекта в упаковке	490×255×130 мм

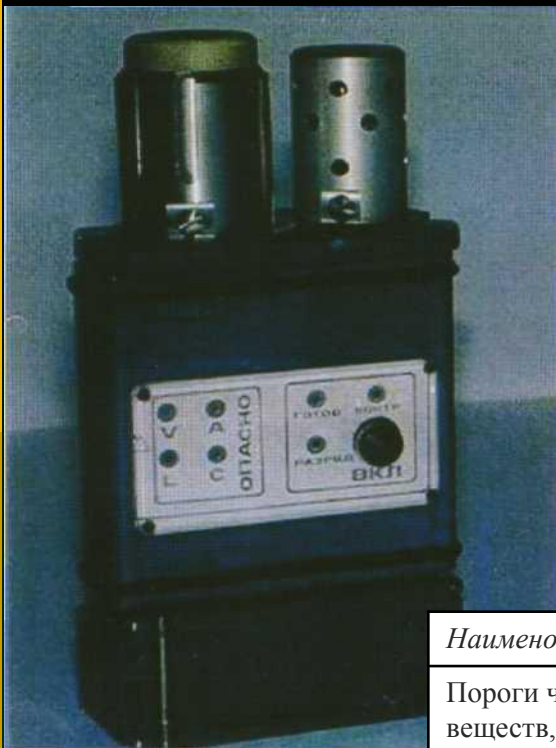


**Колион- 701
(1А, 1В, 2В)**



ГАЗОСИГНАЛИЗАТОР АВТОМАТИЧЕСКИЙ ГСА-3

ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ В ВОЗДУХЕ ПАРОВ ОТРАВЛЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ (ЗАРИН, ЗОМАН, V-X, ЛЮИЗИТ) И АВАРИЙНО ХИМИЧЕСКИ ОПАСНЫХ ВЕЩЕСТВ - ХЛОР, АММИАК И ДР.



<i>Наименование характеристики</i>	<i>Показатель</i>
Пороги чувствительности газосигнализатора: по парам специальных веществ, мг/л по парам АХОВ, ПДК р.з.	$(3 \dots 8) \cdot 10^5$ 1 ... 10
Быстродействие газоанализатора: по парам отравляющих веществ, с, не более по парам АХОВ, мин, не более	5 2
Диапазон рабочих температур: по отравляющим веществам, °С по АХОВ, °С	минус 40 ... + 50 минус 20 ... + 50
Источник ионизации молекул анализируемых газов	источник альфа-частиц - изотопы плутония
Время непрерывной работы от аккумуля. батареи в НКУ, ч, не менее	12
Напряжение питания, В	12/220 (50 ГЦ)
Габаритные размеры, мм	55x125x150
Масса газосигнализатора с аккумуля. батареей, г, не более	350
Ресурс газосигнализатора, ч, не менее	5000

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПРИБОР ГАЗОВОГО КОНТРОЛЯ КОНТРОЛЯ УПГК-ЛИМБ



**ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ
КОНТРОЛЯ И ИЗМЕРЕНИЯ
КОНЦЕНТРАЦИИ АХОВ В
ВОЗДУХЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ И
ПРОМЫШЛЕННЫХ
ВЫБРОСАХ, А ТАКЖЕ ДЛЯ
КОНТРОЛЯ ЗАРАЖЕННОСТИ
ПОЧВЫ, ГРУНТА,
ПОВЕРХНОСТЕЙ,
СПЕЦОДЕЖДЫ И ВОДЫ**

<i>Наименование характеристики</i>	<i>Показатель</i>
При измерении концентрации вредных веществ в диапазоне от 0 до 15 ПДК предел основной относительной погрешности, %, не более	±25
Погрешность измерения концентрации вредных веществ не превышает, %	±25
Количество одновременно работающих ТИ, шт.	1
Объем воздуха, прокачиваемый через ИТ, дм ³	0,1 ... 99
Объем воздуха, прокачиваемый за один цикл, дм ³	0,1
Предел допускаемой основной относительной погрешности дозирования объема воздуха, прокачиваемого за один цикл, %, не более	±5
Время непрерывной работы от аккумуляторной батареи, ч	2... 8
Выходные параметры ЗЛУ: напряжение в режиме питания, В ток нагрузки, А	11,0 ... 14,6 не более 2,0
Температура окружающего воздуха, °С: общепромышленное исполнение специальное исполнение	минус 10 ... + 40 минус 40 ... + 50
Масса, кг, не более:	6,5
Габаритные размеры, мм, не более: прибора в упаковке(кейс) прибора в сборе	72x370x395 118x265x340

*

Радиационный и химический контроль сил РСЧС, населения, техники и материальных средств и объектов тыла осуществляется в целях получения данных для оценки состояния населения по радиационному фактору и определения объема специальной обработки.

- **включает определение доз облучения личного состава и степени заражения людей, вооружения и техники и материальных средств и объектов радиоактивными и отравляющими веществами**
- **контроль облучения населения подразделяется на групповой и индивидуальный, кроме того, может проводиться расчетным методом;**
- **контроль радиоактивного загрязнения осуществляется в целях определения необходимости проведения специальной обработки войск, сооружений и объектов, обеззараживания продовольствия и воды;**
- **химический контроль проводится в целях определения необходимости и полноты дегазации вооружения и другой техники, материальных средств, сооружений и местности, обеззараживания продовольствия и воды, установления возможности действий без средств защиты, а также для определения факта применения противником неизвестных отравляющих веществ, аварийно химически опасных веществ и ядов.**





ПРЕДНАЗНАЧЕН для комплексного экологического обследования объектов окружающей среды по следующим основным направлениям:

- экспресс-анализ загрязненности воздуха с помощью индикаторных трубок (ИТ), индикаторных элементов (ИЭ) и безаспирационных экспресс-тестов;
- экспресс-анализ загрязненности воды (питьевой, природной, сточной) и водных сред (эмульсий, суспензий) с помощью тестов и набора-теста "Общая жесткость";
- экспресс-анализ загрязненности почвенных образцов и сыпучих сред (порошки, соли неизвестного происхождения, минералы и т.п.) по их водным вытяжкам с помощью тестов;

Комплекты индикаторных средств, входящие в состав набора, позволяют выполнить:

- 1 комплект ИТ (15 шт. в одном комплекте) - 15 анализов воздуха;
- 1 комплект ИЭ (5 шт. в одном комплекте) - 5 анализов воздуха;
- 1 комплект ЭТ (10 шт. в одном комплекте) - от 10 до 100 анализ.;
- 1 комплект (упаковка) тестов - не менее 50 анализов воды.

Набор позволяет провести первичное экологическое обследование объектов окружающей среды как в лабораторных, так и в полевых условиях, без применения электропотребляющего оборудования.



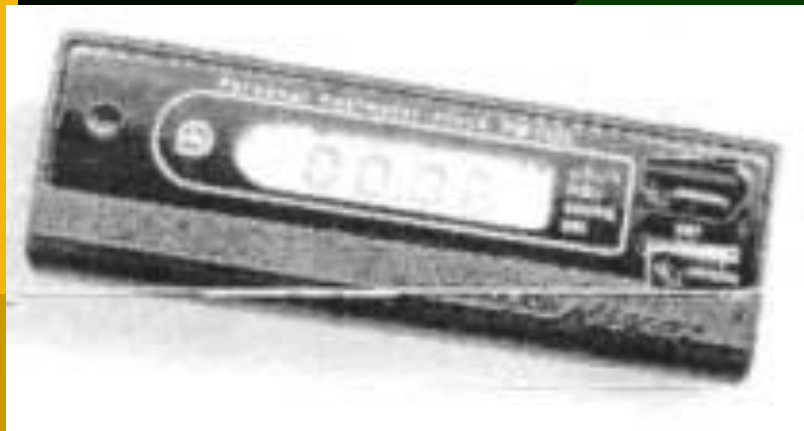
ИД-1





ИД-11

Индивидуальный дозиметр РМ-1202



1. Измерение эквивалентной дозы (ЭД) и мощности дозы (МЭД) гамма излучения.
2. Непрерывный круглосуточный контроль гамма излучения.
3. Звуковая и визуальная сигнализация при превышении порогов по МЭД и (или) ЭД.
4. Индикация времени накопления дозы
5. Режим часов, будильника, календаря
6. Контроль разряда элементов питания.

Технические характеристики

Диапазон МЭД, мкЗв/ч.....	0,1 - 500
Диапазон ЭД, мЗв.....	0.001 - 9999
Диапазон энергий, МэВ.....	0,06- 1.5
Время непрерывной работы от одного комплекта элементов питания, год ...	1
Диапазон рабочих температур, 0С.....	от -1 5 до +50
Габаритные размеры, мм	125 x 42 x 24
Масса (с элементами питания), г	90

*

Индивидуальный дозиметр ДКГ PM-1621



Предназначен

- непрерывного измерения индивидуальной эквивалентной дозы (ЭД) внешнего гамма- и рентгеновского (фотонного) излучения ;
- непрерывного измерения времени набора ЭД;

- непрерывного измерения мощности индивидуальной эквивалентной дозы внешнего фотонного излучения (МЭД);
- передачи информации, накопленной и сохраненной в энергонезависимой памяти, по инфракрасному каналу (ИК) связи в ПЭВМ с помощью адаптера ИК встроенного либо внешнего.



Дозиметр-радиометр PM-1401K

Сигнализация
Локализация
Идентификация
Измерение

- ♦ обнаружение всех видов радиоактивных источников по их фотонному, альфа, бета или нейтронному излучению
- ♦ определение типа источника и возраста продуктов ядерного взрыва по его гамма спектру (совместно с миникомпьютером или ПК)
- ♦ IRDA (ИК-канал) и Bluetooth (радиоканал) для передачи данных в компьютер
- ♦ измерение мощности дозы фотонного излучения и степени загрязненности поверхностей альфа и бета источниками



В режиме связи с компьютером обеспечена возможность устанавливать или изменять режимы работы прибора и его параметры. А также передавать всю сохраненную информацию через IRDA (ИК-канал) в персональный компьютер для дальнейшей обработки и идентификации радионуклидов

Новое поколение комбинированных приборов



PM2010M/MA



PM2011G/C



PM2012



ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ДОЗИМЕТР ДКГ-01М

ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ
МОЩНОСТИ ДОЗЫ ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЯ И
ИНДИВИДУАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ ДОЗ
ОБЛУЧЕНИЯ ЛИЧНОГО СОСТАВА

Наименование характеристики	Показатель
Диапазон измерения мощности дозы, мкР/ч	$10 \dots 3 \cdot 10^8$
Диапазон измерения дозы, мкР	$1 \dots 9,9 \cdot 10^8$
Основная погрешность измерения, %	± 15
Выбор пользователем единиц измерения	Р, Гр, Зв
Звуковая сигнализация превышения порогов	имеется
Время непрерывной работы от одного комплекта элементов питания, лет	3
Масса, г, не более	
Габаритные размеры, мм	90x55x13

Существующие мощности доз излучения и дозы облучения

Экспозиционная доза, Рентген (Р)	Мощность экспозиционной дозы, Р/ч
Поглощенная доза, (D) - величина энергии ИИ, переданная веществу Грей (Гр), рад. 1Р = 1 рад (для операт. расч.), 1Гр = 100 рад \approx 100 Р	Мощность поглощенной дозы, рад/ч, Грей/ч (Гр/ч)
Эквивалентная доза, (H_T) поглощенная доза, умноженная на взвешивающий коэффициент для данного вида излучения, W_R Зиверт (Зв), 1Зв = 1Гр (для операт. расчетов)	Мощность эквивалентной дозы, Зв/ч
Эффективная доза, (E) - эквивалентная доза, умноженная на взвешивающий коэффициент ткани организма (W_T), Зиверт (Зв),	Мощность эффективной дозы, Зв/ч

Оповещение о радиоактивном, химическом и биологическом заражении организуется и осуществляется в целях предупреждения сил РСЧС и населения о РХБ заражении для принятия мер по своевременному приведению в боевое положение СИЗ, использованию средств КЗ.

- Оповещение о радиоактивном, химическом и биологическом заражении осуществляется в рамках ОКСИОНа, по линии оперативных дежурных, СМПЛК, а также штатными и специально подготовленными подразделениями радиационной и химической разведки в местах развертывания ПРХН установленными сигналами оповещения.

Порядок оповещения о

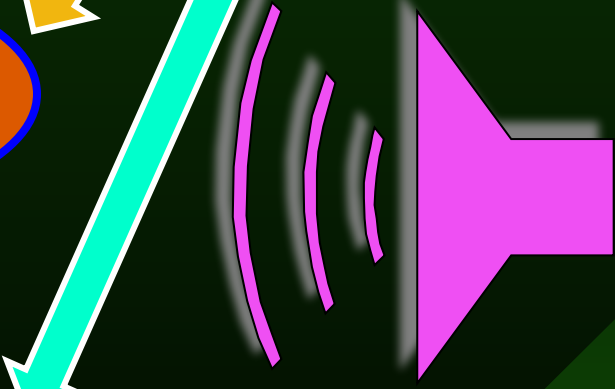
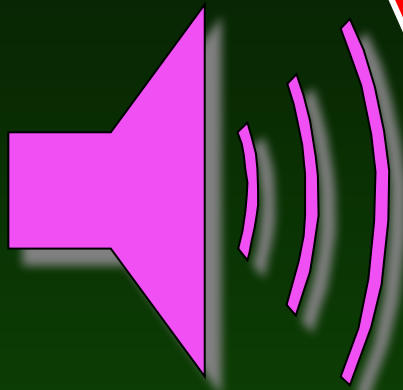
радиоактивном
заражении

Подача сигнала
оповещения

химическом
заражении

Перевод СИЗ в
боевое
положение

Доклад
начальнику
(председателю
КЧС)



Использование СИ и КЗ, защитных свойств местности и других объектов организуется и осуществляется в целях защиты населения от поражающих факторов ядерных взрывов, радиоактивных, аварийно химически опасных веществ и биологических средств

Умелое использование СИ и КЗ достигается :

- постоянным контролем наличия и исправности средств индивидуальной и коллективной защиты ;
- заблаговременной подготовкой и тренировкой личного состава формирований и населения в пользовании этими средствами в различной обстановке (**ФП > 16% O₂**);
- правильным определением рубежей и времени заблаговременного перевода СИЗ в боевое положение;
- установлением момента их снятия;
- определением режима и условий эксплуатации сооружений, оборудованных средствами коллективной защиты.

СО вооружения и техники, обеззараживание обмундирования, вещевого имущества, снаряжения, СИЗ, участков местности, дорог и сооружений, санитарная обработка, осуществляются с целью ликвидации их заражения радиоактивными, аварийно химически опасными веществами и биологическими средствами и предотвращения поражения личного состава и населения.

- Специальная обработка может быть частичной и полной.
- Частичная – по решению непосредственного начальника, без прекращения АС и ДР, личным составом департаментов, отделов, служб и команд, штатными и подручными средствами. Проводится: **немедленно** – при заражении АХОВ и БС; **в течение часа** – при загрязнении РВ.
- Полная – по решению вышестоящего начальника (председателя КЧС), после выполнения работ, в специально оборудованных для этого местах, специально подготовленными формированиями *

- **Обеззараживание участков местности, дорог и сооружений, обмундирования и снаряжения проводится подразделениями РХБ защиты войск ГО и соответствующими ГО.**
- **СОТ - на базе автобусно-троллейбусных парков, автоколонн, автомоек.**
- **СОО - на базе банно-прачечных комбинатов, химчисток.**
- **СОП - на базе банно-прачечных комбинатов, бань.**



**Комплексный пункт
специальной и
санитарной обработки
(КП ССО)**

КП ССО предназначен для эффективного обеззараживания различных поверхностей, техники, оборудования, зданий и сооружений различными способами и режимами специальной обработки и проведения санитарной обработки (гигиенической помывки) людей в мирное и военное время.





Станция СОЛ предназначена для проведения санитарной обработки (гигиенической помывки) людей, подачи перегретого пара, горячего воздуха и горячей воды, проведения дегазации, дезинфекции (дезинсекции) средств индивидуальной защиты и обмундирования в дегазационной камере.



Станция СОТ предназначена для проведения СО техникой следующими режимами: **жидкостным без подогрева** (при необходимости с использованием щеток), **жидкостным с подогревом**, **жидкостным струйным**, **аэрозольным**, **пенным**, **парожидкостным**, **пескоструйным**, **паро- или гидроабразивным**, а также по многостадийным (комбинированным) технологиям для достижения полноты обеззараживания (дегазации, дезактивации, дезинфекции).



Многофункциональный технический комплекс (МФТК) для локализации и ликвидации последствий радиационного, химического и биологического заражения (загрязнения), в том числе при ликвидации последствий террористических актов (Принят на снабжение в МЧС России приказом Министра № 703 от 29.12.07)

СОСТОИТ



КШМ МФТК



АСО МФТК

Автомобиль специальной обработки (АСО) МФТК предназначен для проведения анализа проб на наличие радиоактивных и АХОВ, пробоотбора биологических агентов, при ЧС на РХБО и террористических актах.

АСО МФТК обеспечивает:

обнаружение и идентификацию радиоактивных загрязнителей;

обнаружение химических загрязнителей;

отбор проб воздуха, воды и почвы в районе чрезвычайной ситуации с целью последующей идентификации биологических агентов и определения концентраций АХОВ;

связь командира с расчетом АСО МФТК и КШМ МФТК;

локализацию и ликвидацию очагов РХБ заражения (загрязнения);

ДДД наружных и внутренних поверхностей техники, зданий и сооружений



Основные технические характеристики АСО МФТК

Габаритные размеры, мм: Длина, Ширина,
Высота м

5540x2320x2650

Колесная формула

- 4x4

Количество типов определяемых АХОВ,

до 100

Время идентификации и обнаружения РХБ загрязнений
(заражений), мин.

не более 10

Время отбора проб, мин.

не более 20

Диапазон рабочих частот в системе транк МЧС, MHz
-40...480

Диапазон рабочих частот в режиме работы с
командиром и оперативной группой, MHz

- 130... 170

Диапазон рабочих частот в режиме внутренней связи
АСО МФТК, MHz

- 130...170

Возможность ликвидации последствий РХБ загрязнения
(заражения) одной заправкой рецептуры, м²

до 540

Время сбора нефтепродуктов при одной заправке
топлива, мин.

до 120

Приборы РХБ разведки



Прибор химической разведки «Ассиго 2000» с комплектом индикаторных трубок «Ассиго 2000» предназначен для предварительного обследования проб на содержание токсичных химикатов. Позволяет обнаруживать более 100 типов токсичных химикатов, в зависимости от наличия индикаторных трубок



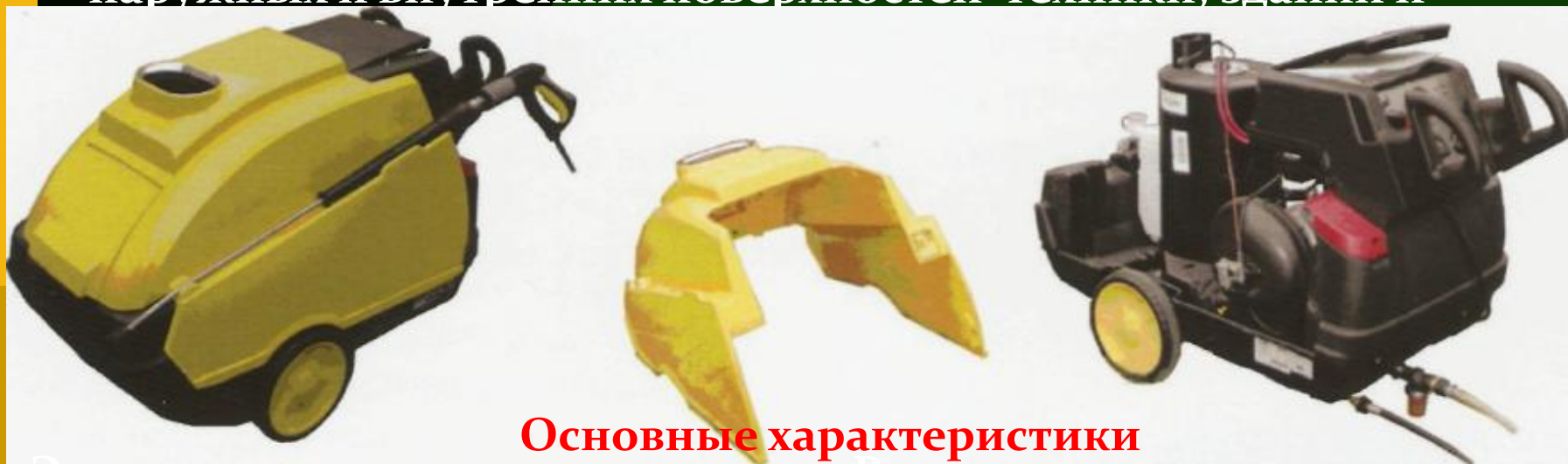
Переносной **двухдетекторный** **газоанализатор**
«Колион-1В-03»

предназначен для измерения содержания в воздухе растворителей, спиртов, аммиака и других вредных веществ, а также для селективного измерения сероводорода. Позволяет обнаруживать до 70 типов токсичных химикатов (концентрации на уровне долей ПДК в воздухе).



МКС РМ 1401К
представляет собой дозиметр-радиометр, обеспечивающий измерение альфа-, бета, гамма- и нейтронного излучения с передачей результатов по инфракрасному или радиоканалу связи результатов измерений в компьютерную сеть с последующей идентификацией радиоизотопов.

Аппарат высокого давления «HDS 695 M/MX Eco» предназначен для дегазации, дезактивации и дезинфекции наружных и внутренних поверхностей техники, зданий и



Основные характеристики

Электропитание: напряжение, В - 400
частота, Гц - 50
потребляемая мощность, кВт - 5,8

Водоснабжение:
количество подаваемой воды к аппарату, л/ч (л/мин) - 1000 (16,7)
давление воды на входе в аппарат (тах), МПа (кгс/см²) - 1 (10)
высота всасывания из открытого водоисточника, м - 0,5

Расход:
воды, л/мин - 6,7...13,7
воды при работе с паром, л/мин - 6,7
рецептуры для специальной обработки - 0...0,6

Давление, МПа (кгс/см²): рабочее (воды) - 3...17 (30...170)
макс, рабочее (воды) при работе с паром - 3,2 (32)

Рабочая температура горячей воды на выходе, °С: максимальная - 98
при работе с паром - 98...150

Масса, кг - 130

Вакуумная установка ВУДО-2

предназначена для сбора проливов АХОВ и нефтепродуктов (НП), а также твердых радиоактивных частиц (до 10... 15 мм) методом пылеотсасывания. ВУДО-2 снабжена собственным бензиновым двигателем. Сбор жидких и твердых АХОВ, НП и радиоактивных частиц производится в бочку емкостью 200 л, на которые крепится хопер установки ВУДО-2. Бочки в комплект АСО МФТК не входят.



Вакуум, МПа -до 0,095
высота всасывания -9м
производительность до 18 м.куб/час
макс, концентрация твердых частиц - до 30%
макс. Размер твердых частиц - до 50 мм
потребляемая мощность, кВт - 4,2
масса, кг - 95
габаритные размеры, мм -925x870x715

Определение режимов радиационной и химической защиты населения и персонала ОЭ в условиях РХБ заражения, осуществляется с целью создания условий, обеспечивающих исключение переоблучения населения и персонала выше установленных пределов и сохранения их работоспособности при длительном нахождении в зонах РХ заражения

- **Под режимами радиационной и химической защиты понимается порядок действий персонала ОЭ, населения, применение средств и способов защиты в зоне РХ заражения для уменьшения возможности поражения и доз облучения людей**
- **Режимами радиационной и химической защиты регламентируется продолжительность и условия работы, передвижения и отдыха в течение суток.**

Режимы радиационной защиты зависят от:

- мощности доз излучения на местности в районе аварии;
- степени защищенности персонала и населения (т. е. нахождении в здании, транспортном средстве, укрытии, открыто на местности и т. д.);
- времени, прошедшего после ядерного взрыва или аварии на РОО;
- значений допустимого предела дозы облучения;
- периода пребывания спасателей на загрязненной местности.

Защитные свойства зданий и сооружений от γ - излучения радиоактивных продуктов, выпавших на местность

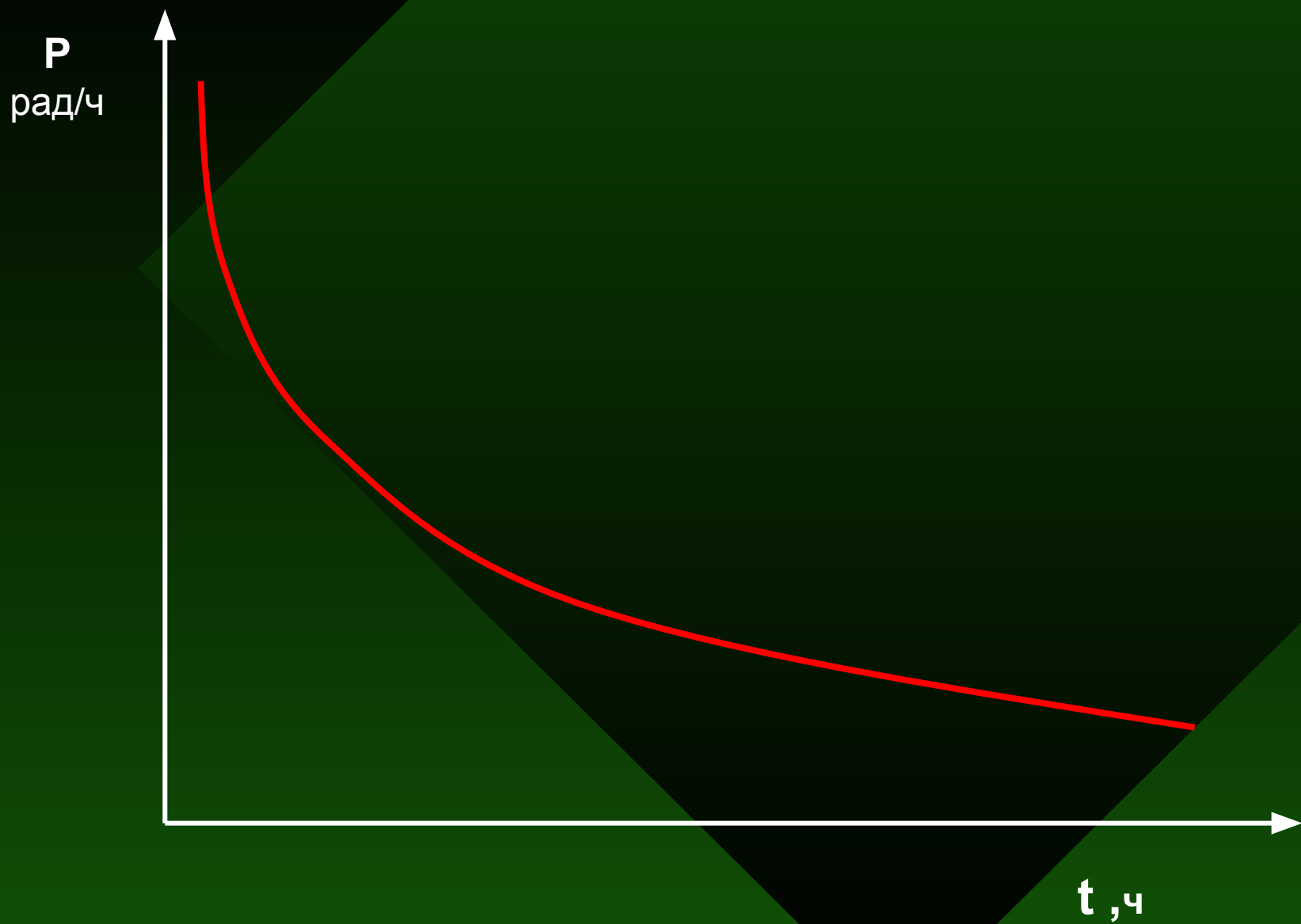
Сооружение или участок	Косл.
На высоте 1 м над поверхностью земли	1,4
Машины на шоссе шириной 16 м: - шоссе полностью загрязнено - шоссе загрязнено на 50% - шоссе полностью дезактивировано	2,0 2,0 4,0
Поезда	2,5
Одно- или двухэтажные деревянные дома	2,5
Одно- или двухэтажные блочные или кирпичные дома	5,0*
Подвал дома	10-30*
Трех- или четырехэтажные конструкции (500-1000 м ² наэтаж): - первые, вторые этажи; - подвал	12* 100*
Многоэтажные конструкции (1000 м ² на этаж): - верхние этажи; - подвал	100 200

В месте, отдаленном от дверей и окон.

*

Режимы радиационной защиты зависят от:

- мощности доз излучения на местности в районе аварии;
- степени защищенности персонала и населения (т. е. нахождении в здании, транспортном средстве, укрытии, открыто на местности и т. д.);
- **времени, прошедшего после ядерного взрыва или аварии на РОО;**
- значений допустимого предела дозы облучения;
- периода пребывания спасателей на загрязненной местности.



Режимы радиационной защиты зависят от:

- мощности доз излучения на местности в районе аварии;
- степени защищенности персонала и населения (т. е. нахождении в здании, транспортном средстве, укрытии, открыто на местности и т. д.);
- времени, прошедшего после ядерного взрыва или аварии на РОО;
- значений допустимого предела дозы облучения;
- периода пребывания спасателей на загрязненной местности.

Нормы загрязненности на военное время

Объект (зонд на 1-1,5 см от поверхности)	Мощность дозы мрад\ч
Бронированные объекты	400
Автотехника	200
Личный состав, оружие	50
Продовольственная тара, оборудование кухонь и столовых	50
Мясо сырое (туша, полутушка)	20
Вода (ведро)	4
Хлеб (буханка)	1,5
Рыба сырая (1 кг; 25x25 см)	1,5
Сыпучие продукты, пища вареная, вода (котелок)	1,5

Нормируемые величины*	Пределы доз	
	Персонал (группа А)**	Население
Эффективная доза	20 мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 50 мЗв в год	1 мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 5 мЗв в год
Эквивалентная доза за год		
в хрусталике глаза	150 мЗв	15 мЗв
коже	500 мЗв	50 мЗв
кистях и стопах	500 мЗв	50 мЗв

$$1 \text{ мЗв} = 1000 \text{ мкЗв} : 365 : 24 = 0,11 \text{ мкЗв}\text{/ч} \ (\sim 11 \text{ мкР}\text{/ч})$$

$$5 \text{ мЗв} = 5000 \text{ мкЗв} : 365 : 24 = 0,57 \text{ мкЗв}\text{/ч} \ (\sim 57 \text{ мкР}\text{/ч})$$

Значения мощности дозы (из НРБ-99)

0,1-0,6 мкЗв\ч – норма

0,6-1,2 мкЗв\ч – аномально

более 1,2 мкЗв\ч – загрязнение

Допустимые дозы облучения на военное время

50 рад – однократная за 4 суток;

100 рад ~ за 10 дней – I месяц;

200 рад – за квартал;

300 рад – за год.

•1Р ~ 1рад

•1Гр = 100 рад

•1Зв ~ 1 Гр

} для оперативных расчетов

Режимы радиационной защиты зависят от:

- мощности доз излучения на местности в районе аварии;
- степени защищенности персонала и населения (т. е. нахождении в здании, транспортном средстве, укрытии, открыто на местности и т. д.);
- времени, прошедшего после ядерного взрыва или аварии на РОО;
- значений допустимого предела дозы облучения;
- периода пребывания спасателей на загрязненной местности.

Соблюдение режимов химической защиты достигается:

- использованием защитных сооружений;
- применением средств индивидуальной защиты;
- установлением режимов функционирования средств коллективной защиты для обеспечения убежищ чистым воздухом (вентиляция, фильтровентиляция, полная изоляция);
- организацией посменной работы формирований в очагах химического поражения (через каждые 6-8 часов спасатели выводятся на незараженную местность для отдыха).
- Срок пребывания в убежищах в режиме фильтровентиляции не должен превышать 12 часов, в режиме полной изоляции с регенерацией воздуха – 6 часов.

Обеспечение радиационной безопасности

организуется в целях защиты населения и персонала от поражающего воздействия ионизирующих излучений, а внешней среды от загрязнения при использовании радиоактивных веществ и других источников ионизирующих излучений.

- **Обеспечение РБ при работах с источниками ионизирующих излучений включает:**
- **зонирование территорий и помещений**
- **организацию допуска персонала и личного состава в режимную зону;**
- **организацию радиационного контроля;**
- **использование специальной одежды и средств индивидуальной защиты;**
- **санитарную обработку.**
- **осуществляется постоянно как в мирное время, так и в военное время.**

2. Современные средства индивидуальной защиты.

Респиратор универсальный РУ-60М



Предназначен для защиты органов дыхания от вредных веществ, присутствующих в воздухе в виде газов, паров и аэрозолей.

Применяются с патронами марок:

А- для защиты от аэрозолей, паров органических соединений (бензина, керосина, ацетона, бензола и его гомологов, спиртов, эфиров кроме низкокипящих и плохо сорбирующихся веществ, хлор- и фосфорорганических ядохимикатов.

В- для защиты от аэрозолей, кислых газов (сернистый ангидрид, хлористого водорода и др.), хлор- и фосфорорганических ядохимикатов.

КД- для защиты от аэрозолей, аммиака и сероводорода.

Г- для защиты от аэрозолей, паров ртути.
Не рекомендуется применять для защиты органов дыхания от высокотоксичных веществ (типа синильной кислоты, мышьяковистого и фтористого водорода)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РУ-60М

Рекомендуется использование

при концентрациях вредных веществ в воздухе, ПДК.....10-15

Коэффициент проницаемости

по аэрозолю с дисперсностью 0,3 мкм (МТ), %, не более.....1

Коэффициент подсоса

по аэрозолю с дисперсностью 0,3 мкм (МТ), %, не более.....2

Сопротивление постоянному

потoku воздуха при 30 л/мин, Па (мм вод. ст.), не более ...78,4 (8)

Масса, кг, не более0,34

*



Респиратор газозащитный РПГ

Предназначен для защиты органов дыхания от вредных веществ, присутствующих в воздухе в виде газов и паров.

Применяются с патронами марок:

А- для защиты от паров органических соединений (бензина, керосина, ацетона, бензола и его гомологов, спиртов, эфиров, хлор- и фосфорорганических ядохимикатов.

В- для защиты от кислых газов (сернистого газа, хлористого водорода, хлор- и фосфорорганических ядохимикатов.

КД- для защиты от аммиака и сероводорода.

Г- для защиты от паров ртути.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РПГ

Комплектуется

Полумаска НВИ-5 с переговорным устройством

2 поглощающих патрона

Рекомендуется использование

при концентрациях вредных веществ в воздухе, ПДК....20-50

Коэффициент подсоса по аэрозолю с дисперсностью 0,3 мкм (МТ), %, не более.....2

Сопротивление постоянному

потoku воздуха при 30 л/мин, Па (мм вод. ст.), не более58

Масса, кг, не более0,3

САМОСПАСАТЕЛИ

Предназначены для экстренного применения в случае пожара, аварий и обеспечивающие выход людей из опасной зоны.

Особенность этих средств – самоспасатели после заводской сборки готовы к действию и не требуют предварительной подготовки к пользованию.

Они являются средствами кратковременного одноразового применения.

Газодымозащитный комплект (ГДЗК)



предназначен для защиты органов дыхания, глаз и головы человека от дыма и токсичных газов, образующихся при пожарах, в том числе и от оксида углерода при условии содержания свободного кислорода в окружающем воздухе не менее 17%. ГДЗК - средство защиты одноразового пользования, применяется при эвакуации взрослых и детей старше 10 лет во время пожара в гостиницах и других объектах.

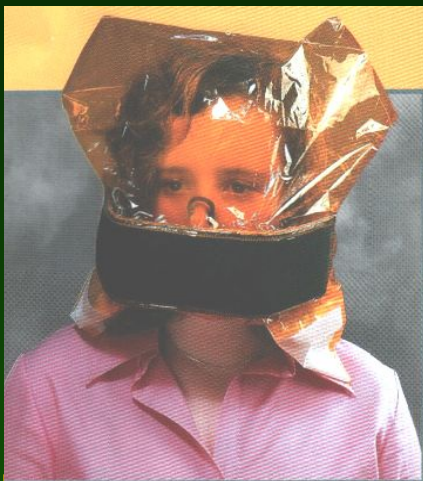
Самоспасатели фильтрующего типа



Газодымозащитный комплект



Самоспасатель промышленный фильтрующий



Защитный капюшон «Феникс»



Защитный капюшон «ЭВАК»



Самоспасатель фильтрующий шахтный

САМОСПАСАТЕЛЬ ФИЛЬТРУЮЩИЙ ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ СФП-1



Предназначен для индивидуальной защиты органов дыхания, зрения и кожи лица и головы от токсичных продуктов горения при самостоятельной эвакуации из помещений во время пожара при концентрации кислорода в окружающей атмосфере не менее 17%.

Является средством защиты одноразового применения. Предназначен для применения людьми старше 12 лет, в том числе, имеющими длинные волосы, прически и пользующимися очками.

Обеспечивает:

- защиту органов дыхания, зрения и кожи лица от вредных веществ;
- защиту головы от воздействия открытого пламени;
- быстрый (в течение 1 минуты) перевод в рабочее состояние; - возможность речевого общения между людьми;
- видимость опознавательных знаков.

САМОСПАСАТЕЛЬ ИЗОЛИРУЮЩИЙ ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ СИП-1



Предназначен для защиты органов дыхания, зрения и головы при самостоятельной эвакуации из помещений (гостиниц, высотных зданий, вагонов, корабельных отсеков и пр.) во время пожара или при других аварийных ситуациях, от воздействия любых вредных веществ, независимо от их состава и концентрации, а также в условиях недостатка кислорода в окружающей среде.

Предназначен для применения людьми старше 12 лет, в том числе имеющими длинные волосы, высокие прически и пользующимися очками. Обеспечивает:

- защиту головы от кратковременного воздействия открытого пламени;
- быстрый перевод в рабочее состояние;
- возможность речевого общения между людьми;
- видимость опознавательных знаков; - возможность эвакуации через люки и узкие проходы;
- исключение стравливания дыхательной смеси из дыхательного мешка при наклонах, случайном падении, ползании или столкновении

Самоспасатель изолирующий специального назначения "Экстремал-ПРО"



Предназначен для индивидуальной защиты органов дыхания и зрения человека от вредного воздействия непригодной для дыхания, токсичной и задымленной газовой среды и применяется обслуживающим персоналом зданий для проживания людей (гостиниц, кемпингов, мотелей, общежитий, школ-интернатов, домов для престарелых и инвалидов, детских домов и других зданий за исключением жилых домов), который отвечает за организацию эвакуации людей из помещений во время пожара (аварии).



Противогаз ГП-7



Противогаз-ГП-7ВМ

Гражданский противогаз ГП-7, -7В, -7ВМ.

Предназначен для защиты органов дыхания, лица, глаз от воздействия отравляющих веществ, радиоактивных паров и аэрозолей и бактериальных (биологических) средств.

Обеспечивает высокоэффективную защиту:

-от паров отравляющих веществ нервно-паралитического действия (типа зарин, зоман и др.) до 6 часов.

-от паров отравляющих веществ общеядовитого действия (типа хлорциан, синильная кислота и др.) до 6 часов.

-от капель отравляющих веществ кожно-нарывного действия (типа иприт и др.) до 2 часов.

-от радиоактивных паров и аэрозолей.

Обеспечивают эффективную фильтрацию жидких и твердых аэрозолей любых размеров, включая минимально возможные, наиболее проникающая фракция 0,3 мкм.

Комплектуется

Лицевая маска (для ГП-7В и ГП-7ВМ - с приспособлением для питья)

Фильтрующе-поглощающая коробка

Незапотевающая пленка

Утепленный манжет

Сумка

Технические характеристики Сопротивление дыханию при расходе воздуха 30 л/мин, Па (мм вод. ст.), не более

ГП-7, ГП-7В.....180 (18)

ГП-7ВМ.....150 (15)

Масса, кг, не более

ГП-7, ГП-7В0,9

ГП-7ВМ.....0,95

Температурный режим.....от -40 до +60

Количество ростов.....76^{*3}

Патрон дополнительный ДПГ-3



Предназначен для использования в комплекте с противогазами ГП-5, ГП-7, ГП-7ВМ и др. Для защиты органов дыхания, лица и глаз от аварийно химически опасных веществ, главным образом от аммиака, кроме того, повышает эффективность защиты от диметиламина, нитробензола, сероуглерода, тетраэтилсвинца, фенола, синильной кислоты, фурфурола, фосгена, этилмеркаптана, хлора, сероводорода, хлористого водорода.

Комплектуется: патрон; соединительная трубка; вставка

Технические характеристики

Рекомендуется использовать при объемной доле вредных веществ в воздухе, %, не более..0,5	
Сопrotивление постоянному потоку воздуха при объемном расходе воздуха 30 дм ³ /мин, Па, не более.....	100
Время защитного действия при от аммиака, кислых газов и паров органических веществ в воздухе при концентрации 5 мг/л, мин.....	45-60 *
Масса, кг, не более.....	0,35 77

Защитные свойства фильтрующих СИЗОД по ОХВ

Наименование АХОВ	Исходная концентрация, мг/л	Время защитного действия, мин.		
		ГП-7	ГП-7 + ДПГ-1	ГП-7 + ДПГ-3
Аммиак	8,6	нет защиты	15,0	30,0
	5,0	нет защиты	30,0	60,0
Диметиламин	18,0	нет защиты	15,0	20,0
Хлор	5,0	40,0	60,0	100,0
Сероводород	10,0	25,0	50,0	50,0
Соляная кислота	5,0	20,0	30,0	30,0
Двуокись азота	0,5	нет защиты	30,0	нет защиты
Окись этилена	1,0	нет защиты	30,0	нет защиты
Метил хлористый	0,7	нет защиты	25,0	нет защиты
Этилмеркантан	5,0	40,0	120,0	120,0
Окись углерода	3,0	нет защиты	40,0	нет защиты
Синильная кислота	9,0	20,0	30,0	15,0
Фосген	5,4	60,0	60,0	90,0
Ацетонитрил	1,7	30,0	40,0	45,0
Метилакрилат	3,3	85,0	100,0	85,0
Нитрилакрилат	2,4	—	20,0	20,0
Хлорпикрин	5,0	60,0	80,0	70,0
Сероуглерод	8,0	15,0	20,0	20,0

ПРОТИВОГАЗ ФИЛЬТРУЮЩИЙ ВК.

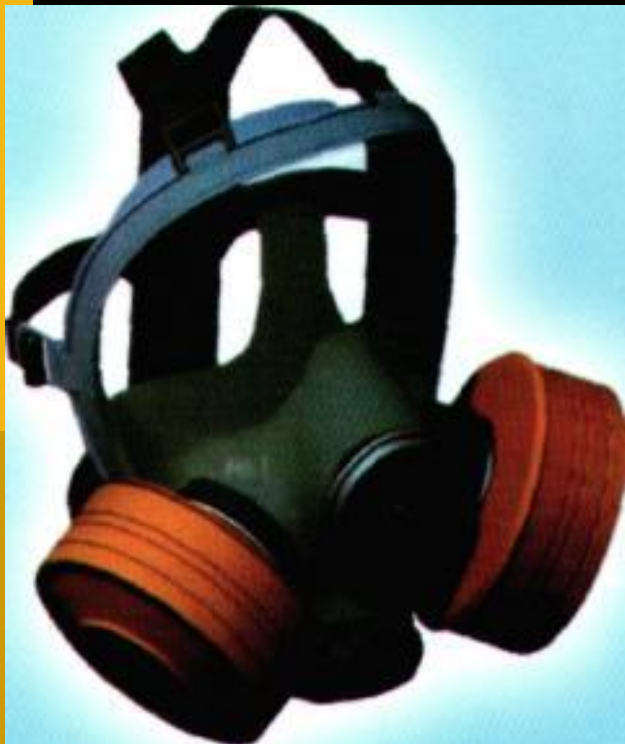


Предназначен для защиты личного состава сил МЧС России и населения, а также промышленного персонала в условиях ЧС от АХОВ, опасных биологических веществ и радиоактивной пыли. Противогаз ВК является альтернативой гражданским противогазам с дополнительным патроном ДПГ-3.

Сравнение коробки ВК с системой ГП-7к и ДПГ-3.



Противогаз фильтрующий с панорамной маской ГП-10



Противогаз ГП-10 предназначен для защиты органов дыхания, лица и глаз личного состава НАСФ от отравляющих веществ (ОВ), биологических аэрозолей (БА), аварийно химически опасных веществ (АХОВ), радиоизотопов йода и его органических соединений и радиоактивной пыли (РП), образующейся при ЯВ и техногенных авариях на РХОО.

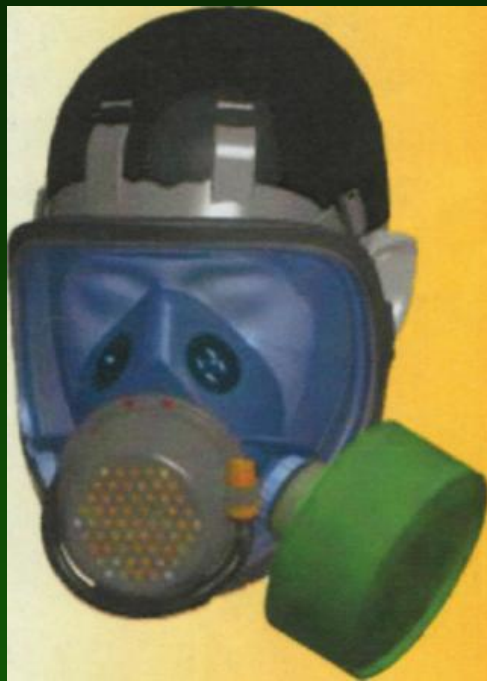
Состав противогаза:

- лицевая часть (панорамная маска с прозрачным корпусом и резиновым обтюратором);
- фильтрующе-поглощающая коробка ГП-10К - 2 шт.;
- сумка для хранения и ношения;
- флакон со смазкой против запотевания очкового стекла.

ПРОТИВОГАЗ ГРАЖДАНСКИЙ ГП-15(ГП-15В)



Предназначен для защиты личного состава аварийно-спасательных формирований, населения и промышленного персонала от паров, газов и аэрозолей отравляющих и химически опасных веществ, образующихся при применении оружия массового поражения и при чрезвычайных ситуациях



Выпускается в двух исполнениях:

- лицевая часть без приспособления для приема воды;
- лицевая часть с приспособлением для приема воды.

Основные ТТХ ГП-15

Наименование показателя	ГП-15	ГП-15В
Коэффициент подсоса СМТ под ЛЧ, %, не более	0,001	0,0001
Сопротивление постоянному воздушному потоку при объемном расходе 30 дм ³ /мин, Па(мм вод.ст.), не более: на вдохе на выдохе	190(19) 80(8)	190(19) 80(8)
Разборчивость речи, %, слов, не менее	95	90
Поля зрения ЛЧ, %, не менее	80	85
Масса, кг (ЛЧ и две ФПК), не более	0,80	0,850
Время защитного действия по АХОВ, мин (Аммиак, хлор, бензол, сероводород, диоксид серы)	60	60
Время защитного действия по ОВ, час	4-6	4-6

Противогаз ПМК-3



Противогаз фильтрующий малогабаритный ПФМ-1



предназначен для защиты органов дыхания, лица и глаз от воздействия вредных примесей, содержащихся в воздухе в виде газов, паров и аэрозолей. Лицевая часть представляет собой фильтрующую полумаску со стеклом в панорамном исполнении, что позволяет использовать очки.



может комплектоваться фильтрующе-поглощающими и поглощающими коробками следующих марок: А, В, Г, Е, И, К, КД, МКФ, Н.

Коэффициент проницаемости зараженного воздуха в подмасочное пространство не более 0,01.



Противогаз промышленный фильтрующий ППФ-700

предназначен для защиты органов дыхания, лица и глаз от воздействия вредных примесей, содержащихся в воздухе в виде газов, паров и аэрозолей.

Особенности

- Принципиально новая конструкция клапанно-переговорного узла;
- Роликовая конструкция пряжек;
- 6 лямок для крепления лицевой части на голове;
- 10 вариантов патронных фильтров;
- Новая конструкция наголовника.



ИЗОЛИРУЮЩИЙ ПРОТИВОГАЗ ИП-5

НАЗНАЧЕНИЕ: для обеспечения выхода экипажа из затопленного танка, а также может быть использован для защиты органов дыхания и кожи лица от ОВ, РП, БС и для работ в условиях недостатка кислорода в воздухе

ОСНОВНЫЕ ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Время работы в аппарате в воде, мин, (температура более 20⁰С):

-	120	
в состоянии относительного покоя.....	90	
при легкой физической нагрузке.....	200	
при средней физической нагрузке.....	75	
при средней физической нагрузке.....	40	
при максимальной физической нагрузке.....	80	
Средний расход воздуха при непрерывной вентиляции 30 л/мин, мм вод. Т....		80
Температурный интервал использования, ⁰ С, - под водой.....	1-30	⁰ С
-	-40...+50	
Допустимая глубина погружения под воду, м.....	7	*
Масса комплекта, кг	5,2	87



Шланговые противогазы ПШ-1Б, -1С, -1М, -10РВ, -20, -20РВ, 20РВ-2, -20ЭРВ, -20ЭРВ-2, -40РВ, -40ЭРВ

Предназначены для защиты органов дыхания и зрения человека в атмосфере, содержащей менее 18 объемных процента кислорода и более 0,5 объемных процента вредных веществ.

Применяются для работы в замкнутых емкостях, колодцах, отсеках в различных областях хозяйственной деятельности.

Используется принцип подачи воздуха к органам дыхания по шлангу из чистой зоны.

Противогазы ПШ-РВ имеют ручную воздухоподувку, противогазы ПШ-ЭРВ имеют воздухоподувку с ручным и электрическим приводом. ПШ-С имеет фильтр для очистки подаваемого воздуха.

Противогазы ПШ-20РВ и ПШ-40РВ рекомендуется использовать при выполнении работ малой и средней тяжести.

*

Комплектация

Шлем-маска ШМП с соединительной трубкой или панорамная маска ППМ-88

Фильтрующий элемент со сменным противопылевым фильтром

Воздуходувка комбинированная

Спасательный пояс

Веревка

	<u>Подача воздуха</u>	<u>Длина шланга, м</u>	<u>Укладка</u>
ПШ-1Б	самовсасывание	10	Барабан
ПШ-1С	самовсасывание	10	Сумка
ПШ-20	самовсасывание	20	Барабан
ПШ-10 РВ	Ручная воздуходувка	10	Барабан
ПШ-20 РВ	Ручная воздуходувка	20	Барабан
ПШ-20 РВ-2	Ручная воздуходувка	20 x 2	Бар. и сум
ПШ-40 РВ	Ручная воздуходувка	40	Бар. и сум
ПШ-2 ЭРВ	Электроручная воздуходувка	20	Барабан
ПШ-20 ЭРВ-2	Электроручная воздуходувка	20 x 2	Бар. и сум
ПШ-40 ЭРВ	Электроручная воздуходувка	40	Бар. и сум ⁸⁹ ка

Детский противогаз ПДФ-2Д (2Ш)

Предназначен для защиты органов дыхания, лица, глаз детей в возрасте старше 1,5 лет от воздействия отравляющих веществ, биологических аэрозолей и радиоактивной пыли.

Комплектуется

Лицевая часть МД-4 (трех ростов)

Фильтрующе-поглощающая коробка ГП-7К

Коробка с незапотевающими пленками

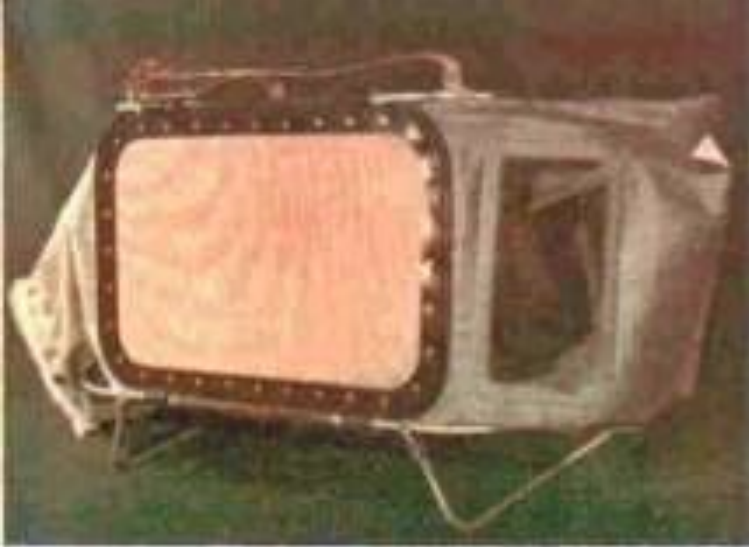
Гофрированный шланг

Сумка



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Масса комплекта противогаса, г, не более.....	850
Масса фильтрующе-поглощающей коробки ГП-7К, г.....	250
Масса лицевой части, г, не более.....	450
Габаритные размеры в сумке, мм	210 x 200 x 110



Камера защитная детская КЗД-6

Предназначена для защиты детей в возрасте до 1,5 лет от отравляющих веществ, радиоактивной пыли и биологических средств.

Время непрерывного пребывания ребенка в камере составляет от 0,5 часа до 6 часов.

Камеру можно переносить на тесьме или в коляске.

Комплектация

Камера со смотровым окном

Элемент диффузионно-сорбирующий

Тесьма плечевая

Рукавица

Технические характеристики

Температурный режим эксплуатации ,

град. по С.....от – 30 до + 35

Габаритные размеры, мм.....1120 x 430 x490

Масса, кг.....4,5



СРЕДСТВО ЗАЩИТЫ ДЕТЕЙ ДО 1,5 ЛЕТ СЗД-1,5

Предназначен для защиты органов дыхания и кожи детей в возрасте до 1,5 лет от ОВ, РП, ОБВ, АХОВ, радионуклидов йода и его органических соединений

Основные технические характеристики:

Обеспечение защиты от ОВ, РП, БС, радионуклидов йода и его органических соединений, АХОВ (фтористого и хлористого водорода, нитрила акриловой кислоты, аммиака, сернистого ангидрида, фосгена, хлора, сероводорода, сероуглерода, формальдегида, хлорпикрина).

Обеспечение непрерывного пребывания ребенка в СЗД - до 6 часов;

Расход подаваемого в СЗД очищенного воздуха - 45 дм³/мин;

Гарантийный срок хранения - 10 лет;

Масса - 2,5 кг.

*

ЗАЩИТНЫЙ КОМПЛЕКТ С ПРИНУДИТЕЛЬНОЙ ПОДАЧЕЙ ВОЗДУХА ДЛЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Предназначен для индивидуальной защиты детей от ОВ, РП, БС, ОХВ и радионуклидов йода.

Состоит из защитной куртки-капюшона со специальным рюкзаком для ношения и хранения фильтрующе-поглощающей коробки и микро-электровентилятора.



Техническая характеристика

время защитного действия, час, не менее	6
количество воздуха, подаваемого под капюшон, дм ³ /мин, не менее	45
коэффициент проникания масляного тумана, % , не более	0,0001
масса комплекта, г	1500

*

Костюм защитный модульного типа КЗМТ

«Модуль 1»

Предназначен для защиты от ионизирующего α , β , γ – излучения, радиоактивных веществ (пыли, газов, аэрозолей) жизненно важных участков тела, органов дыхания, глаз личного состава формирований, участвующих в ликвидации последствий аварий радиационного характера, при проведении регламентных и ремонтно-восстановительных работ.

Костюм изготавливается из трех слоев радиационно-защитного материала «РЗМ» с содержанием наполнителя не менее $0,35 \text{ г/см}^2$ в каждом слое, обеспечивающих защитную эффективность, равную $0,75$ мм свинца.

Состав:

полукомбинезон противорадиационный;
капюшон противорадиационный;
респиратор высокоэффективный РВ;
перчатки защитные летние БЛ-1М;
перчатки трикотажные хлопчато-бумажные;
ремень поясной;
сумка;
документация.



Принят на снабжение
МЧС РФ в 2006 году

Технические характеристики костюма «Модуль 1»

Ослабление суммарной эффективной эквивалентной дозы γ -излучения энергией до 0,2 МэВ, раз	3 и более
Ослабление суммарной эффективной дозы β -излучения энергией до 2,5 МэВ, раз	60 и более
Обеспечение полной защиты от α -излучения	
Обеспечение защиты органов дыхания, глаз от радиоактивных аэрозолей, значений допустимой среднегодовой объемной активности по НРБ-99	500
Количество размеров	4
Масса костюма, кг	13,5
Дезактивация, не менее раз	5
Масса респиратора, не более, кг	0,8
Коэффициент проницаемости респиратора по масляному туману, не более, %	0,001

Костюм защитный «Модуль 2»

Предназначен для комплексной защиты кожных покровов, органов дыхания и зрения личного состава формирований, участвующих в ликвидации последствий аварий, от радиоактивных и аварийно химически опасных веществ.

Состав:

1. комбинезон;
2. жилет;
3. подшлемник;
4. 2 соединительные трубки;
5. перчатки защитные летние БЛ-1М;
6. перчатки трикотажные х/б ;
7. узел подачи воздуха УПВ-СИЗ;
8. фильтрующе-поглощающие элементы;
9. фильтрующе-поглощающая коробка ГП-7к;
10. смазка;
11. сумка;
12. документация.

Принят на снабжение
МЧС РФ в 2006 году



УПВ-СИЗ предназначен для принудительной подачи воздуха через средства очистки в подмасочное пространство защитного костюма и создания подпора под костюмом

Состоит из : блока питания и микровентилятора с разъемами, тройника, 2-х соединит. трубок, ФПЭ (по₂),

Технические характеристики костюма «Модуль 2»

Герметичность костюма в «боевом» положении, %	100
Дезактивация, не менее раз	5
Устойчивость к воздействию открытого пламени, с, не менее	5
Количество размеров	5
Масса костюма с 2 ФПК ГП-7к, кг, не более	10
Температурный интервал использования УПВ СИЗ, °С	+10 - +40
Температурный интервал применения, °С	-40 - +40



Принцип работы костюма

Воздух, засасываемый из внешней среды узлом подачи воздуха, поступает в параллельно соединенные через тройник ФПК, где очищается от ОХВ и РВ, поступает на дыхание в подмасочное пространство и затем через клапан выдоха маски – в подкостюмное пространство, создавая в нем избыточное давление.

Через имеющиеся в комбинезоне клапаны избыточного давления воздух выходит наружу,* унося избыток тепла, влаги и углекислого газа.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Время непрерывной работы средней тяжести в сочетании:	
с рабочей одеждой, ч, не менее.....	8
с изолирующим костюмом с принудительной вентиляцией, ч, не менее	2
с изолирующим костюмом с автономной системой жизнеобеспечения, ч, не менее	1,5
Масса, кг :	
комбинезона	12,5
капюшона	2
Сохранность защитных свойств одежды, мес., не менее	6



Костюмы изолирующие КИХ-4, КИХ-5 предназначены для защиты от воздействия жидкого и газообразного хлора и аммиака при проведении аварийно-спасательных работ.

Костюмы состоят из герметичного комбинезона с притачным капюшоном, в лицевую часть которого клеено панорамное стекло. Рукава с внутренней манжетой, в которую вмонтировано кольцо для фиксирования краги резиновой перчатки. Брюки комбинезона оканчиваются притачными чулками из прорезиненного материала, поверх которых надеваются резиновые сапоги.

Костюмы изготавливаются из устойчивого к хлору и аммиаку прорезиненного материала. Костюмы используются в комплекте с резиновыми сапогами, перчатками, а также хлопчатобумажными перчатками. Костюм изолирующий КИХ-4 используется в сочетании с изолирующим противогазом АП-93, АП-96, АВХ, а костюм КИХ-5 с ИП-4МК. Противогаз размещается в подкостюмном пространстве.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КИХ-4, КИХ-5

Время защитного действия:

по газообразному хлору, мин., не менее.....	60
по газообразному аммиаку, мин., не менее.....	60
по жидкому аммиаку и хлору, мин., не менее.....	2
по газообразным ацетонитрилу, фтористому водороду, диметиламину, метилакрилату, нитрилу акриловой кислоты, окиси этилена, сероводорода мин., не менее.....	60
стойкость к концентрированным минеральным кислотам, мин., не менее.....	60
Стойкость к воздействию открытого пламени, сек.....	10
Время непрерывного выполнения работ средней тяжести в сочетании с изолирующим прибором:	
при 25 С и ниже, мин., не более.....	40
при 26 С и выше, мин., не более.....	20
Кратность применения, не менее.....	5

*