

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич

Должность: ректор

Дата подписания: 20.09.2020 10:52:11

Уникальный программный ключ:

9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16f5c0ce55870fcb

## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Юго-Западный государственный университет»

Кафедра охраны труда и окружающей среды



## СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ

Методические указания к проведению лабораторных работ и практических занятий по дисциплине «Безопасность в чрезвычайных ситуациях» для студентов всех направлений подготовки

Курск 2020



### **Цель работы:**

Изучить средства индивидуальной защиты населения от поражающих факторов ЧС мирного времени. Выработать навыки в применении средств индивидуальной защиты.

## **Общие положения**

### *Средства защиты органов дыхания*

#### **Противогазы**

*Фильтрующие противогазы* предназначены для защиты органов дыхания, глаз, кожи лица от воздействия ОВ, РВ, БС, АХОВ, а также различных вредных примесей, присутствующих в воздухе.

В настоящее время существуют фильтрующие гражданские противогазы различной модификации и промышленные противогазы. В системе ГО для защиты взрослого населения используются фильтрующие противогазы ГП-5, ГП-5М, ГП-7, ГП-7В, ГП-7ВМ, а для детей - ПДФ-Ш, ПДФ-Д, ПДФ-2Ш, ПДФ-2Д, КЗД.

*Промышленные противогазы* являются индивидуальным средством защиты органов дыхания и зрения рабочих различных отраслей промышленности, сельского хозяйства от воздействия вредных веществ, присутствующих в воздухе. Промышленные противогазы имеют такие же лицевые части, что и гражданские. В зависимости от состава вредных веществ противогазовые коробки специализированы по назначению и могут содержать в себе один или несколько специальных поглотителей. По внешнему виду коробки различного назначения отличаются окраской и буквенными обозначениями.

*Изолирующие противогазы* являются специальными средствами органов дыхания, глаз и кожи лица от любых вредных примесей, находящихся в воздухе, независимо от их свойств и концентраций. Исходя из принципа защитного действия, основанного на полной изоляции органов дыхания от окружающей среды, время пребывания в изолирующем противогазе зависит не от физико-химических свойств ОВ, РВ, и БС, их концентраций, а от запаса кислорода и характера выполняемой работы. Изолирующими противогазами обеспечиваются аварийно-спасательные подразделения ГО.

Выбор размера противогаза ГП-5: Нужно измерить голову по замкнутой линии, проходящей через макушку, щеки и подбородок. Измерения округляются до 0,5 см.

Величина измерения	Размер
До 63 см	0
63,5 – 65,5 см	1
66 – 68 см	2
68,5 – 70,5 см	3
Более 71 см	4

Выбор размера противогаза ГП-7 осуществляется на основании результатов измерения горизонтального и вертикального обхвата головы. Горизонтальный обхват определяется измерением головы по замкнутой линии, проходящей по замкнутой линии, проходящей спереди по надбровным дугам, с боку на 2-3 см выше края ушной раковины и сзади через наиболее выступающую точку головы. Вертикальный обхват определяется измерением головы по замкнутой линии, проходящей через макушку, щеки и подбородок. Измерения округляются с точностью до 0,5 см. По сумме двух измерений устанавливают нужный размер.

Сумма горизонтального и вертикального обхватов головы	Размер
до 118,5 - 121 см	1
121,5 - 126 см	2
126,5 - 131,5 и более	3

Респираторы применяются для защиты органов дыхания от радиоактивной и грунтовой пыли. В системе ГО для взрослого населения наибольшее применение находят респираторы Р-2, ШБ-1, РПГ-67, РУ-60М, РГТ-1, Ф-62Ш, У-2К.

Простейшие средства защиты органов дыхания изготавливаются самим населением. Рекомендуются в качестве средства защиты органов дыхания от РВиБС. Для защиты от ОВ они, как и респираторы, непригодны. К простейшим средствам защиты органов дыхания относятся противопыльные тканевые маски ПТМ-1 и ватно-марлевые повязки.

#### *Средства защиты кожи*

*Изолирующие средства защиты кожи.* Они изготавливаются из воздухонепроницаемых материалов, обычно эластичной специальной и морозостойкой прорезиненной ткани. Наряду с защитой

от ОВ они предохраняют кожные покровы и обмундирование от заражения РВиБС. К изолирующим средствам защиты кожи относятся защитный костюм Л-1 и общевойсковой защитный комплект.

*Фильтрующие средства защиты кожи.* Представляют собой хлопчатобумажную одежду (комбинезон), пропитанную специальными химическими веществами. Пропитка тонким слоем обволакивает нити ткани, а пространство между ними остается свободным.

Вследствие этого воздухопроницаемость материала в основном сохраняется, а пары ядовитых веществ и ОВ при прохождении через ткань задерживаются.

*Подручные средства защиты кожи.* В качестве них в комплекте со средствами защиты органов дыхания с успехом могут быть использованы обычные непромокаемые накидки и плащи, а так же пальто из плотного толстого материала, ватные куртки и т. п. Для защиты ног можно использовать резиновые сапоги, боты, калоши. Для защиты рук можно использовать все виды резиновых или кожаных перчаток и рукавиц. Трикотажные, шерстяные и хлопчатобумажные перчатки защищают только от радиоактивной пыли и БС.

#### *Медицинские средства защиты*

*Аптечка индивидуальная АИ-2.* Содержит медицинские средства защиты и предназначена для оказания самопомощи и взаимопомощи при ранениях и ожогах (для снятия боли), предупреждения и ослабления поражения радиоактивными, отравляющими или сильнодействующими ядовитыми веществами, а также для предупреждения заболевания инфекционными болезнями.

*Индивидуальный противохимический пакет.* ИПП-9, ИПП-10, ИПП-11 предназначены для обеззараживания капельножидких ОВ и некоторых АХОВ, попавших на тело и одежду человека, на средства индивидуальной защиты и на инструмент.

*Пакет перевязочный индивидуальный.* Применяется для наложения первичных повязок на раны. Он состоит из бинта и двух ватно-марлевых подушечек.

### **Задания**

1. В ходе работы студенты обучаются технике одевания СИЗ органов дыхания и кожи.

2. Одевание средств защиты органов дыхания и кожи на время в соответствии с наставлением по использованию СИЗ и сборника нормативов.

3. Заполните таблицу «Сравнительная характеристика средств индивидуальной защиты населения»:

Параметры сравнения	ГП-5	ВМП	Р-2	ПТМ
От каких ПФ защищает				
Защита глаз				
Возможность многократного применения				
Герметичность прилегания				
Количество размеров				
Параметры, измеряемые для определения размеров				
Степень надежность защиты ОД				
Использованный для выполнения материал				

4. В приведенной ниже таблице отметьте значком «V» правильные (П) и неправильные (НП) утверждения:

Утверждение	П	НП
Для защиты от паров ртути ВМП пропитывают 2%-ным раствором питьевой соды		
ГП-5 в комплекте с гопкалитовым патроном предохраняет от отравления хлором		
ИПП-8 применяется для обезвреживания и удаления капель ОВ с открытых участков тела		
Для защиты детей первого года жизни применяется КЗД ПТМ и ВМП применяются для предупреждения инкорпорации радиоактивной пыли		
Обработка зараженных ОВ предметов и материалов водяным паром – это физический способ дегазации		
Убежища — это герметически замкнутые сооружения		
В метрополитене можно укрыться от поражающих факторов ЧС техногенного характера		
Герметизация помещения повышает его защитные свойства		
При аварийном выбросе химически опасных веществ надо укрыться в убежище		
Для защиты детей первого года жизни применяются детские противогазы		

зы и легкие защитные костюмы		
Для новорожденных детей нет средств индивидуальной защиты		
Использование ГП-5 с гопкалитовым патроном – профилактика отравления угарным газом		
Фильтровентиляционными установками оборудованы все защитные сооружения		
Антибиотик сульфадиметоксин из АИ-2 применяют при желудочно-кишечных расстройствах, связанных с радиоактивным облучением		
В состав АИ-2 входят вата, бинт и кровоостанавливающий жгут		
Чтобы защитить продукты питания от радиоактивной пыли, надо поместить их в герметичную тару		
ПРУ – это герметически незамкнутое защитное сооружение		
В случае аварийного выброса радиоактивных веществ надо надеть ВМП, пропитанную 5%-ным раствором лимонной кислоты		
Респираторы относятся к медицинским средствам индивидуальной защиты		
ИПП-8 – это «индивидуальный перевязочный пакет 8-й модели»		
После сигнала «Внимание всем!» необходимо выйти на улицу для выяснения ситуации		
Сигнал «Радиоактивная опасность!» подается при аварии на химически опасном объекте		
Для защиты от хлора необходимо надеть ПТМ, смоченную водой		

### **Контрольные вопросы**

1. Средства защиты органов дыхания
2. Средства защиты кожи
3. Медицинские средства защиты

### **Библиографический список**

1. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера: учебное пособие для вузов / В.А. Акимов [и др.]. - М.: Высшая школа, 2006. - 591 с.
2. Безопасность в чрезвычайных ситуациях: учебник для вузов / Б.С. Мاستрюков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Academia, 2006. - 333с.
3. Безопасность жизнедеятельности : учебник для вузов / С. В. Белов [и др.]; ред. С.В. Белов. - 5-е изд., испр. и доп. - М. : Высшая школа, 2005.