

**БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ «ОРЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ
ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ ИМ. В.А. ЛАПОЧКИНА»**

ЛЕКЦИЯ

Тема: № 4 «Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения».

- Цели урока:** 1. Изучить средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения.
2. Военно-патриотическое воспитание и гражданское поведение при чрезвычайных ситуациях.

Вопросы лекции:

1. Изучить средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения
2. Отработка нормативов по надеванию противогаза и ОЗК (**видео**)

1. Средства индивидуальной защиты.

Средства индивидуальной защиты предназначены для защиты от попадания внутрь организма, на кожные покровы и одежду радиоактивных, отравляющих веществ и бактериальных (биологических) средств.

Средства индивидуальной защиты делятся на средства защиты органов дыхания ([СИЗОД](#)), средства защиты кожи и медицинские средства защиты.

По способу защиты СИЗОД подразделяют на фильтрующие и изолирующие. Выбор того или иного средства защиты определяется с учетом их назначения, защитных свойств, конкретных условий обстановки и характера заражения (чем и в какой концентрации).

Наиболее доступные, простые и надежные в эксплуатации средства защиты органов дыхания (СИЗОД) фильтрующего типа (противогазы и [респираторы](#)).

В фильтрующих противогазах (рис. 37) воздух, поступающий в органы дыхания очищается методом фильтрации. Противогазы предназначены для защиты органов дыхания, глаз и кожи лица от отравляющих, радиоактивных веществ и некоторых других вредных веществ.

Фильтрующий противогаз состоит из фильтрующе-поглощающей коробки, лицевой части, коробки с незапотевающими пленками или специального «карандаша», который используется для предохранения стекол очковых узлов лицевой части противогаза от запотевания и сумки. У противогаза ГП-4у фильтрующе-поглощающая коробка большого размера и соединена с лицевой частью с помощью гофрированного шланга, а у противогаза ГП-5 и ГП-7 маленькая и прикручивается непосредственно к лицевой части без шланга.

Лицевая часть изготавливается из резины и у противогаза ГП-5 представлена шлем-маской, а у противогаза ГП-7 и ГП-4у маской, которая крепится на голове с помощью тесемок. Шлем-маски выпускаются пяти ростов, а маски – трех ростов. Рост их обозначается цифрой на подбородочной части шлем-маски (маски).

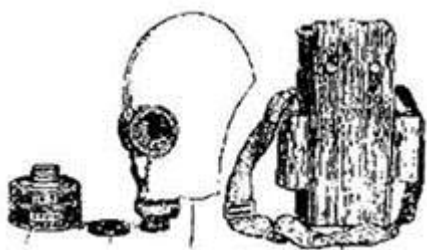


Рис. 1. Противогаз ГП-5 (фильтрующий)

Для пользования противогазом следует правильно подобрать размер шлем-маски. Противогаз обычно носят в сумке на левом боку (рис. 38).

Таблица 7

Определение размера шлем-маски противогаза

Сумма измерений, см	Размер шлем маски
до 93	
93 – 95	
95 – 99	
99 – 103	
103 и выше	

Для подбора противогаза типа ГП-5 измеряют голову по замкнутой линии, проходящей через макушку, щеки и подбородок (вертикальный обхват головы). Полученный результат округляют до 0,5 см.

Величину шлем-маски определяют по размеру окружности головы:

- 0-й размер – до 63 см;
- 1-й размер – от 63,5 до 65 см;
- 2-й размер – от 65, 5 до 68 см;
- 3-й размер – от 68,5 до 70,5 см;
- 4-й размер – от 71 см и более.

Для подбора шлем-маски важно учитывать высоту лица – расстояние между точкой наибольшего углубления переносья и самой нижней точкой подбородка. При величине измерения от 99 до 109 мм берут 1-й рост; от 109 до 119 мм – 2-й; выше 119 мм – 3-й рост маски.

Для подбора противогаза типа ГП-7 измеряют вертикальный обхват головы (см. выше) и горизонтальный обхват головы. Его определяют путем измерения головы по замкнутой линии, проходящей спереди по надбровной дуге, сбоку на 2-3 см выше края ушной раковины и сзади через наиболее выступающую точку головы. Затем горизонтальный и вертикальный обхват головы суммируют и по сумме определяют рост маски. Если сумма обхватов головы равна 118,5-121,0 см, то это соответствует 1-му росту маски; 121,5-126,0 см – 2-му росту; 126,5 см и более – 3-му росту.

Как пользоваться противогазом:

1. Необходимо проверить исправность всех частей противогаза.
2. Удалить мокрой тряпочкой тальк с внутренней поверхности противогаза.
3. Бывшую в употреблении лицевую часть противогаза в целях дезинфекции протереть спиртом или 2%-ным раствором формалина.
4. Надеть противогаз.
5. Убедиться в герметичности противогаза. Для этого закройте отверстие на дне коробки пробкой и сделайте глубокий вдох. Если вдох получается, то маска прилегает не плотно к коже лица. Если вдох не получается, то маска подобрана правильно.

Как правильно надеть противогаз:

1. Достаньте противогаз из сумки.
2. Задержите дыхание и закройте глаза.
3. Наденьте противогаз. Для этого шлем- маску взять обеими руками за нижнюю часть, так чтобы большие пальцы были снаружи, а все остальные внутри. Подвести шлем-маску к подбородку и резким движением рук вверх и назад натянуть ее на голову так, чтобы не было складок, а очки находились на уровне глаз.
4. Сделайте полный выдох, откройте глаза.

Противогаз нельзя одевать людям с ранениями головы, бронхиальной астмой, сердечной одышкой, заболеваниями кожи лица.

Для защиты органов дыхания детей используются противогазы ПДФ-Д (2Д), ПДФ-Ш (2Ш). Основным средством для защиты детей до 1,5 лет являются камеры защитные детские КЗД-4 и КЗД-6.

Для защиты органов дыхания от оксида углерода (СО) применяют комплект дополнительного патрона (КДП) с лицевой частью противогаза ГП-5 или гепколитовый патрон ДП-1.

Детские противогазы (см. рис. 2) комплектуются облегченными фильтрующе-поглощающими коробками и в качестве лицевой части – масками МД-1 (маска детская, тип первый) четырех ростов. Противогазы ПДФ-Д (противогаз детский фильтрующий, дошкольный) предназначены для детей от 1,5 до 7-ми лет. Противогазы ПДФ-Ш (противогаз детский фильтрующий, школьный) предназначены для детей от 7-ми до 17-ти лет.

Надевают противогаз на детей в следующем порядке:

– надеть сумку-лифчик с противогазом на ребенка так, чтобы плечевые тесемочки были расположены на спине крест-накрест, а сама сумка

размещалась на груди ребенка; нижний край сумки должен быть на уровне пояса;

- поставить ребенка спиной к себе так, чтобы его голова упиралась в вашу грудь;

- взять лицевую часть противогаза большими пальцами обеих рук за височные и шейные тесемки (в подбородочной области) и надеть ее на подбородок ребенка;

- передвигая руки, натянуть лицевую часть противогаза на лицо ребенка и расправить фиксированный наголовник на затылке, завязать тесемки.

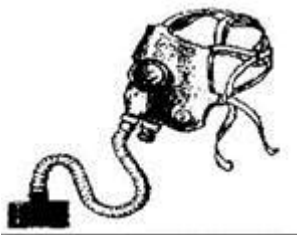


Рис. 1. Противогаз ГП-5 (фильтрующий)

Для защиты самых маленьких детей (до полуторагодовалого возраста) предназначены **камеры защитные детские** КЗД-4, КЗД-5, КЗД-6. КЗД защищают от отравляющих веществ, радиоактивных йода и пыли, бактериальных средств. Она состоит из оболочки, металлического каркаса, поддона, зажима и плечевой тесьмы (см. рис.3).

Оболочка камеры представляет собой мешок из двух полотнищ прорезиненной ткани. В каждое полотнище вмонтированы диффузно-собирающий элемент и прозрачная пластмассовая пластина (окно), через которую можно следить за поведением и состоянием ребенка. Для ухода за ребенком в верхней части оболочки предусмотрены рукавица из прорезиненной ткани.

Ребенка укладывают в камеру головой к окошку, ногами в сторону входного отверстия. Туда же кладут бутылку с детским питанием, игрушку и одну-две запасные пеленки. После этого тщательно герметизируют входное отверстие. Следует учитывать, что температура в камере будет на 3-4°C выше наружной. При нахождении ребенка в камере надо постоянно следить за его состоянием, особенно если температура окружающего воздуха выше +25°C. Зимой ребенок в камере может быть одет как для обычной прогулки.

Защитная камера может переноситься на тесьме в руках или через плечо, а также устанавливается на детскую коляску или санки.

За пределами очага поражения ребенка можно вынуть из камеры лишь по команде, разрешающей снять средства защиты. Тот, кто берет ребенка, должен быть в незагрязненной одежде. Использованная камера подвергается обеззараживанию. Масса камеры до 6-ти кг и время пребывания в ней может быть до 6 часов.

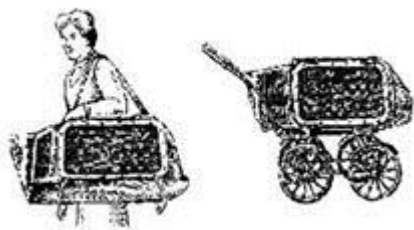


Рис. 3. Камера защитная детская (КЗД)

Кроме фильтрующих противогазов для защиты органов дыхания используются респираторы (противогазовые) РПГ-67, РУ-60М, РУ-60МУ. Респиратор (см. рис. 25) состоит из резиновой полумаски, фильтрующе-поглощающих патронов, пластмассовых манжет с клапанами вдоха и выдоха, трикотажного обтюратора и наголовника.



Рис. 5. Респираторы: а – Р-2 (общий вид); б – респиратор Р-2 в рабочем положении; в – ШБ-1 «Лепесток»; г – РПП-57; д – ПРБ-5; е – ПРШ2-59; ж – ватно-марлевая повязка

К изолирующим средствам защиты органов дыхания относятся изолирующие дыхательные аппараты (ИДА). Представителями этой группы средств защиты являются: автономные дыхательные аппараты (АДА), обеспечивающие органы дыхания человека дыхательной смесью из баллонов со сжатым воздухом или сжатым кислородом, либо за счет регенерации кислорода с помощью кислород содержащих продуктов; шланговые дыхательные аппараты, с помощью которых чистый воздух подается к органам дыхания от воздуходувок или компрессорных магистралей по шлангу.

В качестве *средств защиты кожи* используют изолирующие плащи и костюмы, выполненные из прорезиненных материалов, фильтрующие средства, представляющие собой костюм или комбинезон из обычного материала, пропитанного специальными химическими составами.

Используются средства защиты кожи изолирующего и фильтрующего типа (см. рис. 31). К средствам защиты кожи изолирующего типа относятся общевойсковой защитный комплект (ОЗК) и легкий защитный костюм Л-1. К средствам защиты кожи фильтрующего типа относятся импрегнированное

обмундирование и общевойсковой комплексный защитный костюм (ОКЗК), защитная фильтрующая одежда (ЗФО).

Общевойсковой защитный комплект состоит из защитного плаща ОП-1, защитных чулок и защитных перчаток. Комплект может быть применен в виде накидки, надетым в рукава или в виде комбинезона.

Легкий защитный костюм Л-1 изготовлен из прорезиненной ткани и состоит из рубахи с капюшоном, брюк с чулками, двупалых перчаток и подшлемника; имеется также сумка для переноски костюма. Костюмы изготавливаются трех размеров: первый – при росте до 165 см, второй – от 165 до 172 см, третий – выше 172 см.

Защитная фильтрующая одежда состоит из хлопчатобумажного комбинезона особого покроя, нательного белья и двух пар хлопчатобумажных портянок. Комбинезон шьют трех размеров: первый – при росте до 160 см, второй – от 160 до 170 см, третий – выше 170 см.



А Б

Рис. 6. А – легкий защитный костюм Л-1, Б – защитный плащ ОП-1

К медицинским средствам индивидуальной защиты относят: пакет перевязочный индивидуальный, аптечку индивидуальную (АИ-2), индивидуальный противохимический пакет (ИПП-8, ИПП-9, ИПП-10).

Пакет перевязочный индивидуальный применяется для наложения первичных повязок на раны. Он состоит из бинта (шириной 10 см и длиной 7 м) и двух ватно-марлевых подушечек (рис. 41). Одна из подушечек пришита около конца бинта неподвижно, а другую можно передвигать по бинту. Обычно подушечки и бинт завернуты в вощеную бумагу и вложены в герметичный чехол из прорезиненной ткани, целлофана или пергаментной бумаги. В пакете имеется булавка. На чехле указаны правила пользования пакетом.

При пользовании пакетом его берут в левую руку, правой захватывают надрезанный край наружного чехла, рывком обрывают клейку и вынимают пакет в вощенной бумаге с булавкой. Из складки бумажной оболочки достают булавку и временно прикалывают ее на видном месте к одежде. Осторожно разворачивают бумажную оболочку, в левую руку берут конец бинта, к которому пришита ватно-марлевая подушечка, в правую — скатанный бинт и разворачивают его. При этом освобождается вторая подушечка, которая может перемещаться по бинту. Бинт растягивают, разводя руки, вследствие чего подушечки расправляются.

Одна сторона подушечки прошита красными нитками. Оказывающий помощь при необходимости может касаться руками только этой стороны. Подушечки кладут на рану другой, непрошитой стороной. При небольших ранах подушечки накладывают одна на другую, а при обширных ранениях или ожогах — рядом. В случае сквозных ранений одной подушечкой закрывают входное отверстие, а второй — выходное, для чего подушечки раздвигаются на нужное расстояние. Затем их прибинтовывают круговыми ходами бинта, конец которого закрепляют булавкой.

Наружный чехол пакета, внутренняя поверхность которого стерильна, используется для наложения герметических повязок. Например, при простреле легкого.

Хранится пакет в специальном кармане сумки для противогаза или в кармане одежды.

К каждому пакету прикрепляется рекомендация по его вскрытию и употреблению.

Аптечка индивидуальная АИ-2 (рис. 42) предназначена для оказания самопомощи и взаимопомощи при ранениях и ожогах (для снятия боли), предупреждения или ослабления поражения радиоактивными, отравляющими или сильнодействующими ядовитыми веществами (СДЯВ), а также для предупреждения заболевания инфекционными болезнями.

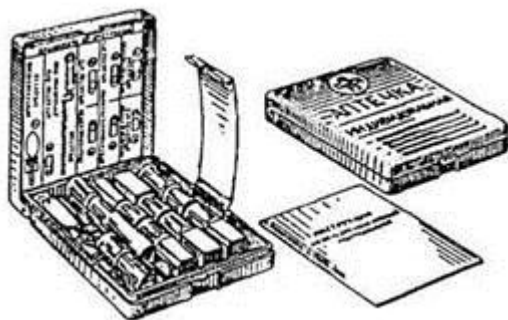


Рис. 8. Индивидуальная аптечка

В аптечке находится набор медицинских средств, распределенных по гнездам в пластмассовой коробочке. Размер коробочки 90x100x20 мм, масса 130 г. Размер и форма коробочки позволяют носить ее в кармане и всегда иметь при себе.

В холодное время года аптечка носится во внутреннем кармане одежды, чтобы исключить замерзание жидкого лекарственного средства. В гнездах аптечки размещены следующие медицинские препараты:

Гнездо № 1 — противоболевое средство ([промедол](#)) находится в шприц-тюбике. Применяется при переломах костей, обширных ранах и ожогах путем инъекции в мягкие ткани бедра или руки. В экстренных случаях укол можно сделать и через одежду.

Гнездо № 2 — средство для предупреждения отравления фосфорорганическими отравляющими веществами (ОВ) — [антидот](#) (тарен), 6 таблеток по 0,3 г. Находится оно в красном круглом пенале с четырьмя полуовальными выступами на корпусе. В условиях угрозы отравления принимают антидот, а затем надевают противогаз. При появлении и

нарастании признаков отравления (ухудшение зрения, появление резкой одышки) следует принять еще одну таблетку. Повторный прием рекомендуется не ранее чем через 5-6 час.

Гнездо № 3 — противобактериальное средство № 2 ([сульфадиметоксин](#)), 15 таблеток по 0,2 г. Находится оно в большом круглом пенале без окраски. Средство следует использовать при желудочно-кишечном расстройстве, возникающем после радиационного поражения. В первые сутки принимают 7 таблеток (в один прием), а в последующие двое суток — по 4 таблетки. Этот препарат является средством профилактики инфекционных заболеваний, которые могут возникнуть в связи с ослаблением защитных свойств облученного организма.

Гнездо № 4 — радиозащитное средство № 1 (цистамин), 12 таблеток по 0,2 г. Находится оно в двух розовых пеналах — восьмигранниках. Принимают его для личной профилактики при угрозе радиационного поражения, 6 таблеток сразу и лучше за 30—60 мин до облучения. Повторный прием 6 таблеток допускается через 4-5 ч в случае нахождения на территории, зараженной радиоактивными веществами.

Гнездо № 5 — противобактериальное средство № 1 — антибиотик широкого спектра действия (гидрохлорид хлортетрациклина), 10 таблеток по 1000000 ед. Находится в двух четырехгранных пеналах без окраски. Принимают как средство экстренной профилактики при угрозе заражения бактериальными средствами или при заражении ими, а также при ранениях и ожогах (для предупреждения заражения). Сначала принимают содержимое одного пенала — сразу 5 таблеток, а затем через 6 ч принимают содержимое другого пенала — также 5 таблеток.

Гнездо № 6 — радиозащитное средство № 2 ([йодистый калий](#)), 10 таблеток. Находится в белом четырехгранном пенале с продольными полуовальными вырезками в стенках граней. Препарат следует принимать по одной таблетке ежедневно в течение 10 дней после аварии на АЭС и в случае употребления человеком в пищу свежего молока от коров, пасущихся на загрязненной радиоактивными веществами местности. Препарат препятствует отложению в щитовидной железе радиоактивного йода, который поступает в организм с молоком.

Гнездо № 7 — противорвотное средство (этаперазин), 5 таблеток по 0,004 г. Находится в голубом круглом пенале с шестью продольными выступающими полосками. Принимается по 1 таблетке при ушибах головы, сотрясениях и контузиях, а также сразу после радиоактивного облучения с целью предупреждения рвоты.

Индивидуальный противохимический пакет (ИПП-8, ИПП-9, ИПП-10 – рис. 43) предназначен для обеззараживания капельножидких отравляющих веществ и некоторых СДЯВ, попавших на тело и одежду человека, на средства индивидуальной защиты и на инструмент.

ИПП-8 (см. рис. 43 - а) состоит из плоского стеклянного флакона емкостью 125-135 мл, заполненного дегазирующим раствором, и ватно-марлевых тампонов. Весь пакет находится в целлофановом мешочке.

При пользовании необходимо вскрыть оболочку пакета, извлечь флакон и тампоны, отвинтить пробку флакона и его содержимым обильно смочить тампон. Смоченным тампоном тщательно протереть подозрительные на заражение открытые участки кожи и шлем-маску (маску) противогаза. Снова смочить тампон и протереть им края воротника и манжеты, прилегающие к коже. При обработке жидкостью может возникнуть ощущение жжения кожи, которое быстро проходит и не влияет на самочувствие и работоспособность.

Необходимо помнить, что жидкость пакета ядовита и опасна для глаз. Поэтому кожу вокруг глаз следует обтирать сухим тампоном и промывать чистой водой или 2% раствором соды.

ИПП-9 (см рис. 43 - б) — металлический сосуд цилиндрической формы с завинчивающейся крышкой. При пользовании пакетом крышка надевается на его донную часть. Чтобы увлажнить губку (она здесь вместо ватно-марлевых тампонов), нужно утопить пробойник, которым вскрывается сосуд, до упора и, перевернув пакет. 2-3 раза встряхнуть. Смоченной губкой протереть кожу лица, кистей рук, зараженные участки одежды. После этого вытянуть пробойник из сосуда назад до упора и навинтить крышку. Пакет может быть использован для повторной обработки.

ИПП-10 (см. рис. 43 — в) представляет собой металлический сосуд цилиндрической формы с крышкой-насадкой с упорами, которая крепится на ремешке. Внутри крышки имеется пробойник. При пользовании пакетом необходимо крышку, повертывая, сдвинуть с упоров и ударом по ней вскрыть сосуд (под крышкой). Снять крышку и через образовавшееся отверстие налить на ладонь 10-15 мл жидкости, обработать лицо и шею спереди. Затем налить еще 10-15 мл жидкости и обработать кисти рук и шею сзади. Закрыть пакет крышкой и хранить для повторной обработки.

2. Просмотр практическое задание:

Яндекс видео «Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения».

Ответить на контрольные вопросы письменно в тетрадях:

1. Назовите средства индивидуальной защиты органов дыхания?
2. Назовите средства индивидуальной защиты кожи?
3. Назовите медицинские средства защиты?