

ТЕМА № 5: «ПОРЯДОК ИЗГОТОВЛЕНИЯ И ПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОСТЕЙШИМИ СРЕДСТВАМИ ЗАЩИТЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ.»

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение простейших средств защиты органов дыхания

Простейшие средства защиты органов дыхания предназначены для защиты населения от радиоактивной пыли, бактериальных аэрозолей, дыма, смога и других вредных примесей в воздухе при отсутствии табельных средств (противогазов, респираторов).

К простейшим средствам защиты органов дыхания относятся:

- ватно-марлевые повязки (ВМП);
- противопыльные тканевые маски (ПТМ-1).

Данные средства защищают органы дыхания человека за счёт осаждения вредных примесей на мелкопористых тканевых материалах. Важно помнить, что для защиты от аварийно химически опасных веществ (АХОВ) простейшие средства защиты органов дыхания не пригодны без специальной пропитки.

1.2. Область применения

Простейшие средства защиты применяются в следующих ситуациях:

- при заражении воздуха радиоактивной пылью;
- при высоком содержании в воздухе дыма, пыли или смога;
- при угрозе распространения инфекций, передающихся воздушно-капельным путем;
- при необходимости экстренной защиты в условиях отсутствия табельных СИЗОД.

Раздел 2. Ватно-марлевая повязка (ВМП)

2.1. Материалы для изготовления

Для изготовления ватно-марлевой повязки необходимы следующие материалы:

- марля (или бинт) плотностью не менее 36 г/кв. м;
- вата гигиеническая медицинская гигроскопичная из натурального хлопка без примесей синтетики;
- ножницы;
- нитки, иголка (для закрепления завязок).

Требования к материалам:

- вата не должна содержать коротких волокон, которые могли бы попадать в легкие при вдохе;
- перед применением вату необходимо несколько раз встряхнуть: если после этого в воздухе остается мелкая пыль, такую вату применять нельзя;
- стерильность материалов существенного значения не имеет, но предпочтительнее использовать стерильные.

2.2. Порядок изготовления ватно-марлевой повязки

Существует несколько способов изготовления ВМП. Рассмотрим основные варианты.

Вариант 1 (стандартный):

- Взять кусок марли длиной 100 см и шириной 50 см.
- В средней части куска на площади 20 х 20 см (или 30 х 20 см) положить ровный слой ваты толщиной примерно 2 см.
- Свободные от ваты концы марли (около 30–35 см) с обеих сторон завернуть, закрывая вату.
- Концы марли с обеих сторон посередине разрезать ножницами, образуя две пары завязок.
- Завязки закрепить нитками (обшить).

Вариант 2 (при отсутствии ваты):

- Взять кусок марли длиной 100 см и шириной 50 см.
- Сложить марлю в 5–7 слоев.
- Сформировать завязки аналогично первому варианту.

Вариант 3 (из бинта и ваты):

- Взять 100-граммовую упаковку ваты и два 7-метровых бинта шириной 14 см.
- На край отреза бинта уложить слой ваты и последовательно обернуть бинтом.

2.3. Размеры повязки

Размеры повязки подбирают таким образом, чтобы она закрывала по возможности большую часть лица, оставляя открытыми только глаза и лоб. Стандартная повязка должна закрывать лицо от глазных впадин до низа подбородка, от уха до уха.

Повязка должна защищать органы дыхания (рот, нос), лицо до глаз, до ушных раковин и частично шею.

2.4. Специальная пропитка повязки

Для повышения защитных свойств и расширения области применения повязка может пропитываться специальными растворами:

- **При заражении воздуха парами хлора:** повязку смачивают 2% раствором пищевой соды .
- **При заражении воздуха парами аммиака:** повязку смачивают 5% раствором лимонной или уксусной кислоты .
- **При защите от дыма, пыли, смога:** повязку увлажняют обычной водой .
- **При защите от инфекций, распространяющихся воздушно-капельным путем:** повязка должна оставаться сухой .

2.5. Порядок применения ватно-марлевой повязки

Надевание повязки:

- Взять повязку за завязки.
- Приложить повязку к лицу так, чтобы нижний край закрывал низ подбородка, а верхний доходил до глазных впадин .
- Нижние завязки завести на темя и завязать .

- Верхние завязки завести на затылок и завязать .
- Отрегулировать прилегание повязки так, чтобы она плотно закрывала рот и нос, но не затрудняла дыхание.

Правила использования:

- Повязку следует носить не более трех-четырёх часов .
- При увлажнении повязки (дыханием, водой) ее необходимо менять чаще.
- После использования повязка утилизируется.
- Если изделие применялось для защиты от хлора или аммиака, его необходимо сжечь .

Раздел 3. Противопыльная тканевая маска ПТМ-1

3.1. Назначение и конструкция

Противопыльная тканевая маска ПТМ-1 предназначена для защиты органов дыхания от радиоактивной пыли, грунтовой пыли, бактериальных аэрозолей .

Маска ПТМ-1 состоит из двух основных частей:

- **Корпус маски:** изготавливается из 4-5 слоев ткани, закрывает подбородок, рот, нос и часть лица до глаз .
- **Крепление:** служит для фиксации маски на голове .

В корпусе маски имеются смотровые отверстия, в которые вставляются пластины из плексигласа, стекла или другого прозрачного материала для защиты глаз .

3.2. Требования к материалам

Для изготовления маски используются ткани, отвечающие следующим требованиям:

- высокая плотность плетения для предотвращения проникновения пыли;
- гипоаллергенные свойства;
- способность выдерживать многократную стирку без потери функциональности;
- пропускная способность воздуха — маска не должна затруднять дыхание;
- прочность на разрыв и износостойкость .

Рекомендуемые виды тканей :

Тип ткани	Фильтрующие свойства	Срок службы	Особенности
Хлопок плотный (камвольный)	Хорошие	до 12 стирок	экологичный, гигроскопичный
Бязь	Средние	до 10 стирок	недорогой, прочный
Полиэстер	Хорошие	до 20	износостойкий

Тип ткани	Фильтрующие свойства	Срок службы	Особенности
Микроволокно	Высокие	до 30 стирок	улучшенная фильтрация

Оптимальная структура маски - трехслойная:

- внешний слой: полиэстер с водоотталкивающей обработкой;
- средний слой: фильтр из плотной синтетической ткани;
- внутренний слой: мягкий хлопок .

3.3. Определение размера маски

Маски ПТМ-1 изготавливаются семи размеров. Размер определяется по высоте лица - расстоянию между точкой самого большого углубления переносицы и самой нижней точкой подбородка по средней линии лица .

Таблица размеров противопыльных тканевых масок :

Размер маски	Высота лица (мм)
I	до 80
II	81-90
III	91-100
IV	101-110
V	111-120
VI	121-130
VII	131 и более

3.4. Порядок изготовления маски ПТМ-1

Подготовительный этап:

- Измерить высоту лица для определения необходимого размера.
- Изготовить выкройку по размеру.
- Подготовить ткани для всех слоев.

Изготовление корпуса:

- Выкроить детали корпуса из каждого слоя ткани с припусками на швы (около 1 см).
- В деталях для смотровых отверстий прорезать и обработать проемы для глаз.
- Установить прозрачные пластины (из плексигласа или стекла) в смотровые отверстия.
- Сложить все слои ткани в правильной последовательности.
- Прошить слои по краям, соединяя их в единую конструкцию.

Изготовление крепления:

- Выкроить детали крепления (наголовник) по размеру.
- Пришить крепление к корпусу маски.
- Обработать края тесьмой или полоской ткани.

3.5. Порядок применения маски ПТМ-1

Подгонка маски:

- Перед использованием проверить целостность маски и прозрачных вставок.
- Надеть маску на лицо так, чтобы она плотно прилегала, закрывая рот, нос и подбородок.
- Отрегулировать крепление для надежной фиксации на голове.
- Проверить, чтобы смотровые отверстия находились напротив глаз.

Проверка фильтрующей способности:

- Провести визуальный контроль: ткань не должна просвечивать, между волокнами не должно быть заметных промежутков.
- Можно провести свечной тест: держать маску на расстоянии 1 см от пламени свечи и дуть сквозь нее. Если огонь колеблется слабо, это говорит о достаточной плотности .

3.6. Уход за маской

Маску ПТМ-1 можно использовать многократно. Порядок ухода:

- После использования хорошо вытряхнуть маску, выбить пыль .
- Постирать в горячей воде с мылом .
- Тщательно прополоскать несколько раз.
- Высушить.
- Хранить в чистом сухом месте до следующего применения .

Раздел 4. Общие правила пользования простейшими СИЗОД

4.1. Порядок действий при применении

При возникновении чрезвычайной ситуации и необходимости использования простейших средств защиты органов дыхания необходимо:

1. Сохранять спокойствие, быть внимательным и осторожным .
2. Взять заранее изготовленное средство защиты (или приступить к экстренному изготовлению при наличии материалов).

3. При необходимости смочить средство защиты соответствующим раствором (в зависимости от типа угрозы).
4. Правильно надеть средство защиты, обеспечив плотное прилегание к лицу.
5. По единому номеру 112 вызвать сотрудников экстренных служб .
6. Покинуть опасную зону в направлении, указанном в сообщениях оповещения.

4.2. Ограничения в применении

Важно помнить, что простейшие средства защиты органов дыхания:

- не защищают от высоких концентраций токсичных газов и паров;
- не пригодны для защиты от аварийно химически опасных веществ (АХОВ) без специальной пропитки ;
- имеют ограниченное время использования (не более 3-4 часов);
- требуют замены при увлажнении;
- не обеспечивают герметичности, сравнимой с табельными СИЗОД.

4.3. Хранение

- Изготовленные средства защиты хранить в чистых индивидуальных пакетах или полиэтиленовых мешочках .
- Пакеты подписать с указанием фамилии владельца и даты изготовления .
- Хранить в доступном месте, известном всем членам семьи.
- Периодически проверять целостность и при необходимости изготавливать новые.

Раздел 5. Категорически запрещается

- Использовать влажные повязки при низких температурах (возможно обморожение).
- Применять для пропитки растворы неизвестного состава или концентрации.
- Использовать повязки с истекшим сроком эксплуатации (более 3-4 часов непрерывно).
- Применять вату с короткими волокнами, способными попадать в легкие.
- Повторно использовать одноразовые повязки (особенно после контакта с АХОВ).
- Носить повязку, не закрывающую полностью органы дыхания.
- Оставлять зазоры между повязкой и лицом.

Раздел 6. Заключение

Знание порядка изготовления и правил пользования простейшими средствами защиты органов дыхания является обязанностью каждого гражданина. В условиях чрезвычайной ситуации, при отсутствии табельных средств защиты, своевременно изготовленная и правильно примененная ватно-марлевая повязка или противопыльная тканевая маска может сохранить жизнь и здоровье.

Рекомендуется заблаговременно изготовить простейшие средства защиты для всех членов семьи, обеспечить их правильное хранение и периодически проводить тренировки по применению. При наличии возможности рекомендуется также иметь дома необходимые материалы для экстренного изготовления дополнительных средств защиты.