

**Защита населения,  
больных и персонала ЛПУ  
в чрезвычайных ситуациях  
мирного и военного  
времени**

# Способы защиты населения в ЧС

```
graph TD; A[Способы защиты населения в ЧС] --> B[Эвакуация (рассредоточение)]; A --> C[Средства индивидуальной защиты (органов дыхания и кожи, МСИЗ)]; A --> D[Средства коллективной защиты (убежища, ПРУ и простейшие укрытия)];
```

Эвакуация  
(рассредоточение)

Средства индивидуальной защиты  
(органов дыхания и кожи, МСИЗ)

Средства коллективной защиты  
(убежища, ПРУ и простейшие укрытия)

# Средства индивидуальной защиты

↓  
Органов дыхания



ГП-5

↓  
Кожи



ОЗК

# Виды противогазов

**фильтрующие**



**изолирующие**





**Фильтрующие противогазы:** их действие основано на принципе очистки зараженного воздуха во внутренних слоях фильтрующе-поглощающей коробки, в которой находится уголь (катализатор) и противоаэрозольный (противодымный) фильтр.

В зависимости от состава вредных веществ противогазные коробки специализированы по назначению и содержат в себе один или несколько поглотителей или поглотитель и аэрозольный фильтр.

# Устройство ГП-5 (Гражданский противогаз)

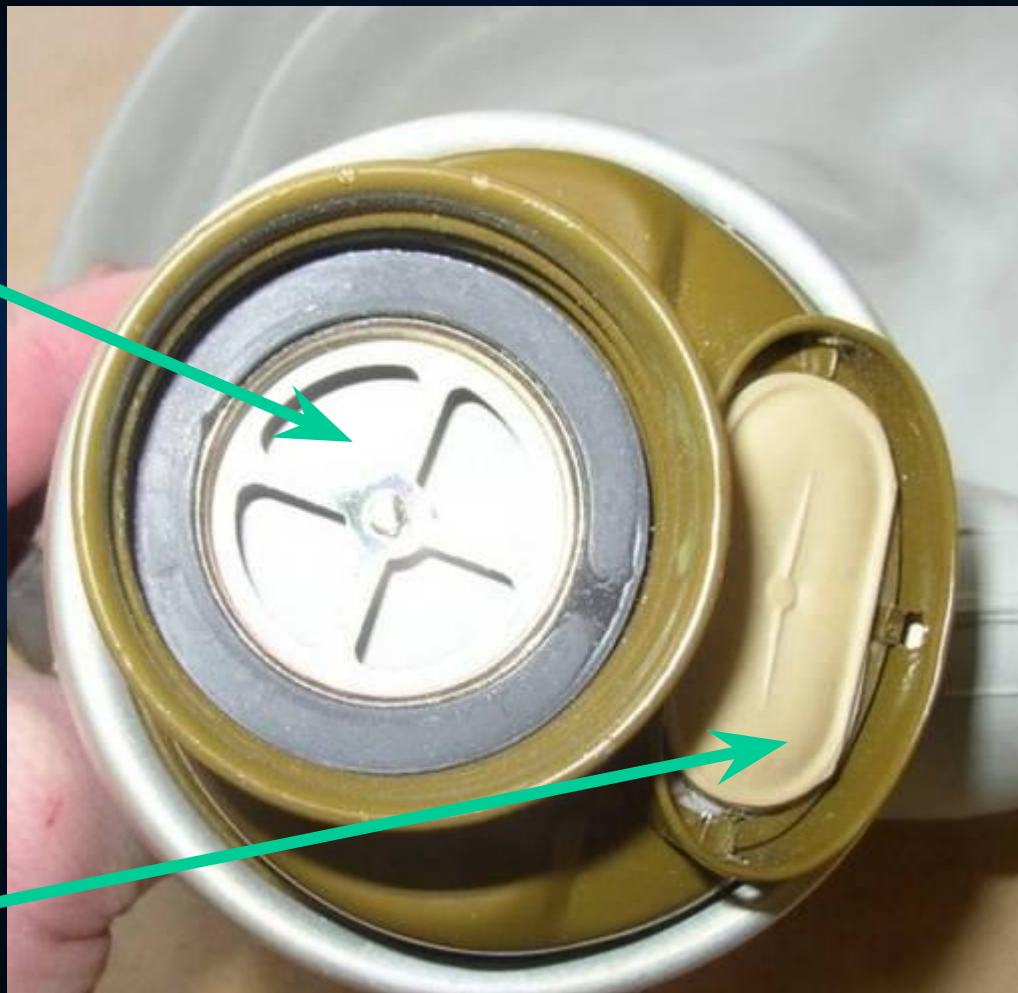
1. Фильтрующе-поглощающая коробка
2. Клапанная коробка
3. Шлем-маска с очками



# Устройство ГП-5

Клапан вдоха

Клапан выдоха



# Устройство ГП-5

Фильтры:

Бумажный

Угольный (шихта)





# Подбор размера ГП-5

1. Измерь вертикальный охват головы



2. Сравни измерение с данными в таблице

Величина измерения (см)	Требуемый размер шлем-маски
До 63,5	0
От 63,5 до 65,5	1
От 66 до 68	2
От 68,5 до 70,5	3
Более 71,0	4

***Изолирующие противогазы*** – являются специальными средствами защиты органов дыхания, глаз и кожи от любых вредных примесей, находящихся в воздухе независимо от их свойств и концентрации.

Принцип защитного действия основан на ***полной изоляции органов дыхания от окружающей среды***. Дыхание осуществляется за счет подаваемого из баллона смеси воздуха с кислородом.

Время пребывания в изолирующем противогазе зависит не от физико-химических свойств СДЯВ, ОВ, РВ и БС и не от их концентрации, а от запаса кислорода.

*Изолирующие противогазы используются:*

при проведении химической (радиационной) разведки в зоне заражения;  
при утечке СДЯВ;  
при высоких концентрациях окиси углерода (СО);  
при недостатке кислорода в окружающей среде (менее 18%).

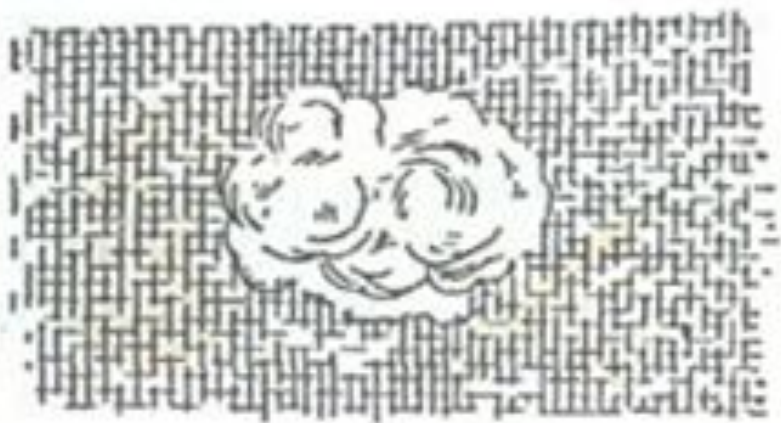
**Респираторы** представляют собой фильтрующую полумаску многократного пользования. Применяются для защиты органов дыхания от РВ и БС.

Принцип действия: при вдохе воздух последовательно проходит через фильтрующий полиуретановый слой маски, где очищается от грубодисперсной пыли, а затем через фильтрующий полимерный волокнистый материал, в котором происходит очистка вдыхаемого воздуха от тонкодисперсной пыли.



*Противопылевые тканевые маски и ватно-марлевые повязки* — простейшие средства защиты органов дыхания изготавливаются самим населением и предназначены для защиты от РВ и БС. Как и респираторы они не пригодны для защиты органов дыхания от СДЯВ и ОВ. Однако простейшие средства защиты органов дыхания могут в определенной степени защищать органы дыхания от ОВ и СДЯВ, если они предварительно увлажнены водой.

# Изготовление ватно-марлевой повязки



**Медицинские  
средства  
индивидуальной  
защиты**

## *Аптечка индивидуальная (АИ-2) –*

содержит комплекс лекарственных препаратов, предотвращающих или снижающих воздействие на организм человека ионизирующего излучения, радиоактивных веществ (РВ), СДЯВ, бактериальных средств (БС). АИ-2 предназначена как для профилактики поражений, так и для оказания первой медицинской помощи. Это футляр из пластика, в который вложены пластмассовые шприц-тюбик и пеналы с препаратами.





**Гнездо № 1:** шприц-тюбик с бесцветным колпачком с противоболевым средством (3% раствор промедола). В аптечку не вложен, выдается по решению МСГО.

**Применяется** при резких болях, вызванных переломами костей, обширными ожогами и ранами, в целях предупреждения шока путем введения в бедро или ягодицу (можно через одежду).

**Гнездо № 2:** в АИ-2 находится профилактическое средство при отравлении ФОВ – тарен. Начало действия тарена через 20 минут после приема. **Принимать** по одной таблетке по сигналу "Химическая тревога". Детям до 8 лет на один прием четверть таблетки, 8-15 лет - половину таблетки. Разовая доза тарена в 10 раз уменьшает поражающую дозу ФОВ. При нарастании признаков отравления принять еще одну разовую дозу, в последующем принимать препарат через 4-6 часов.

Вместо тарена или в дополнение к нему может быть использован препарат П-6. Разовая доза - 2 таблетки, обеспечивает защиту от 3-4 смертельных доз в течение 12 часов. Личный состав Вооруженных Сил и невоенизированных формирований ГО обеспечивается аптечками АИ-1, в которых находится лечебный препарат афин в шприц-тюбике с красным колпачком, используемый

**Гнездо № 3:** противобактериальное средство N 2 (сульфадиметоксин) предназначается для профилактики инфекционных заболеваний после радиоактивного облучения.

**Принимают** после облучения при возникновении желудочно-кишечных расстройств по 7 таблеток в один прием, по 4 таблетки в последующие 2 суток. Детям до 8 лет в первые сутки 2 таблетки, в последующие 2 суток по 1 таблетке; 8-15 лет в первые сутки по 3,5 таблетки, в последующие двое - 2 таблетки.



**Гнездо № 4:** радиозащитное средство N 1 (РС-1, таблетки цистамина) – обладает профилактическим эффектом при поражениях ионизирующим излучением. Фактор уменьшения дозы (ФУД) - показатель, характеризующий степень снижения биологического действия радиации - при приеме РС-1 составляет 1, 6. При угрозе облучения, по сигналу "Радиационная опасность" или перед входом на территорию с повышенным уровнем радиации за 35-40 минут **выпить** 6 таблеток, запив водой. Защитный эффект сохраняется 5-6 часов. При необходимости (продолжающееся облучение или новая угроза) через 4-5 часов после первого приема выпить еще 6 таблеток. Детям до 8 лет на один прием дают 1, 5 таблетки, 8-15 лет - 3 таблетки.

**Гнездо № 5:** противобактериальное средство N 1 (таблетки хлортетрациклина с нистатином) предназначено для общей экстренной профилактики инфекционных заболеваний (чума, холера, туляремия, сибирская язва, бруцеллез и др.), возбудители которых могут быть применены в качестве биологического оружия. Принимать при угрозе бактериологического заражения или самом заражении (еще до установления вида возбудителя). **Разовая доза** - 5 таблеток одномоментно, запивая водой. Повторный прием такой же дозы через 6 часов. Детям до 8 лет на один прием 1 таблетка, 8-15 лет - 2, 5 таблетки. ПБС-1 может быть также применено для профилактики инфекционных осложнений лучевой болезни, обширных ран и ожогов.

**Гнездо № 6:** радиозащитное средство N 2 (РС-2, таблетки йодистого калия по 0, 25) предназначено для лиц, находящихся в зоне выпадения радиоактивных осадков: блокирует щитовидную железу для радиоактивного йода, поступающего с дыханием, продуктами питания и водой.

**Принимать** по 1 таблетке натошак в течение 10 суток ( в мирное время в случае аварии на АЭС принимать все время и еще 8 дней после последнего выброса) . Детям 2-5 лет дают по полтаблетки, менее 2-х лет - четверть таблетки, грудным - четверть таблетки только в первый день. Если начать прием в первые 2-3 часа после выпадения радиоактивного йода - защита на 90-95 %, через 6 часов - на 50 %, через 12 часов - на 30 %, через 24 часа - эффекта нет.

Гнездо № 7: противорвотное средство (этаперазин) применяется после облучения, а также при явлениях тошноты в результате ушиба головы. Можно **принимать** не более 6 таблеток в сутки.



# Комплекс Индивидуальный Медицинский Гражданской Защиты (КИМГЗ) «Юнита»



## Комплекс Индивидуальный Медицинский Гражданской Защиты «Юнита»-

предназначен для оказания первой медицинской помощи (в порядке само- и взаимопомощи) при возникновении чрезвычайной ситуации в очагах поражения с целью предупреждения или максимального ослабления эффектов воздействия поражающих факторов химической, радиационной и биологической природы.

## КИМГЗ "Юнита" содержит:

1. Противоболевое средство – кеторол (ампула);
2. Антидот при отравлении цианидами – натрия тиосульфат (ампула);
3. Средство при отравлении фосфорорганическими веществами – мексидол (ампула);
4. Антидот при отравлении оксидом углерода – ацизол;
5. Средство от раздражающих веществ – аммиак (ампула);
6. Радиозащитное средство – калия йодид (таблетки в пенале);
7. Противобактериальное средство – доксициклин (таблетки в пенале);
8. Ротовой воздуховод;
9. Жгут кровоостанавливающий;
10. Пакет перевязочный;
11. Кровоостанавливающие салфетки;
12. Дезинфицирующие салфетки;
13. Одноразовые шприцы (3 шт.)
14. Ручка, карандаш

гнездо № 1.

Противобололевое средство (кеторол).

Применяется при переломах, обширных ранах и ожогах. Препарат для внутримышечного применения, возможно через одежду.



## гнездо № 2.

Средство при отравлении цианидами (**натрия тиосульфат**). Вводится внутривенно по 10 мл. при возникновении в окружающей среде запаха горького миндаля и появлении горечи во рту, металлического привкуса, слюнотечения, головокружения, тошноты, шума в ушах, одышки, болей в области сердца, чувства страха, судорог и потери сознания, при возникновении чрезвычайных ситуаций в местах возможного заражения цианидами. Через 30 минут можно повторить введение препарата. Детям после двух лет дают полдозы.

### гнездо № 3.

Средство при отравлении фосфорорганическими отравляющими веществами (ФОВ) - **мексидол**.  
Применять по сигналу гражданской обороны, вводить внутримышечно. При неотложных состояниях можно вводить через одежду. Детям 5-12 лет вводят 1 мл. препарата.

## гнездо № 4.

Антидот при отравлении оксидом углерода (ацизол). Принимают 1 капсулу при длительном нахождении в задымленном помещении, в горящем лесу, при возникновении симптомов интоксикации угарным газом, характеризующихся появлением головокружения, пульсирующей боли в висках, шума в ушах, мышечной слабости, нарушения координации движения, тошноты, рвоты, понижения слуха и зрения, развитием судорог и потерей сознания. Детям после двух лет дают полдозы препарата.

## гнездо № 6.

Антидот от раздражающих веществ (**аммиак**). Отломить горлышко ампулы и вдыхать содержимое летучих веществ (повторять несколько раз до уменьшения указанных ниже симптомов) при воздействии раздражающих веществ на организм и появления симптомов интоксикации раздражающими веществами – жжения, сильной рези в глазах, обильного слезотечения, чувства боли в горле, неудержимого чихания, резкого кашля и боли в груди. Средство применять только для ингаляции.



## *Индивидуальный противохимический пакет*



Предназначен для обеззараживания открытых участков кожи и прилегающей к ним одежды при попадании на них капельножидких, туманообразных ОВ, РВ, СДЯВ, БС.

ИПП-8 содержит флакон с дегазирующей жидкостью, 4 марлевых салфетки и инструкцию, упакованные в целлофановую герметическую пленку. Жидкость обладает дезинфицирующим действием. Частичная санитарная обработка открытых участков тела и прилегающей одежды производится салфетками, смоченными жидкостью из флакона.

В ИПП-10 дегазирующая жидкость находится в металлическом баллоне. Обработка им производится путем наливания на ладонь и обтирания ею лица, шеи и кистей рук.



Необходимо избегать попадания жидкости в глаза. Последовательность обработки: смоченным тампоном протереть открытые участки кожи (шея, кисти рук), а также наружную поверхность маски противогаза, который был надет. Другим тампоном протереть воротничок и края манжет одежды, прилегающие к открытым участкам кожи. Дегазирующую жидкость можно использовать при дезактивации кожных покровов, загрязненных РВ, когда не удастся водой и мылом снизить наличие РВ до допустимых пределов.

## *Пакет перевязочный медицинский*

Применяется для перевязки ран, ожогов и остановки некоторых видов кровотечения.

Представляет собой стерильный бинт с двумя ватно – марлевыми подушечками, заключенными в непроницаемую герметическую упаковку. Порядок пользования ППМ: разорвать по надрезу наружную оболочку и снять ее; развернуть внутреннюю оболочку; одной рукой взять конец, а другой – скатку бинта и развернуть повязку; на раневую поверхность накладывать так, чтобы их поверхности, прошитые цветной ниткой, оказались наверху.



В соответствии с требованием приказа МЧС России «Об утверждении порядка создания нештатных аварийно спасательных формирований» от 23.12.2005 г. № 999, в замен приобретенного ранее имущества ИПП-11, АИ-2, ППИ, осуществляется закладка Комплекса индивидуального медицинского гражданской защиты КИМГЗ "Юнита»



# Убежище

## Убежище

Характерным признаком убежища является наличие равнопрочных герметических конструкций и фильтровентиляционных устройств, с помощью которых создаются условия для пребывания в убежищах укрываемых в течение двух и более суток.

# Убежища обеспечивают защиту от действия:

- ударной волны ядерного взрыва (на определенном расстоянии от места взрыва);
- светового излучения;
- проникающей радиации;
- излучения осадков на следе радиоактивного облака;
- отравляющих веществ;
- бактериальных (биологических) средств

# Строительство убежищ



Убежища, как правило, возводятся заблаговременно, в мирное время, и оснащаются оборудованием промышленного производства. При угрозе нападения противника и в ходе войны строятся быстровозводимые убежища с использованием готовых конструкций, подручных и местных материалов, с простейшими установками для подачи и очистки воздуха.

# Убежище оборудуются:

Системой водоснабжения и канализации

Шлюзовыми камерами



Местами для отдыха



Фильтрвентиляционной системой





# Правила в убежище

## ПРАВИЛА ВДОХА В ДОБЖИЩЕ



- Запрещается приносить в убежище легковоспламеняющиеся или сильно пахнущие вещества, громоздкие вещи, а также приводить домашних животных.
- Укрываемым запрещается ходить без надобности по помещениям убежища, шуметь, курить, зажигать свечи и другие светильники с открытым пламенем.



# Двойное назначение Убежища

- Убежища в городах, населенных пунктах и на промышленных объектах имеют, как правило, двойное назначение: в мирное время они используются как складские помещения, гаражи, кафе, столовые, кинотеатры, тир, спортзалы и т.п., а в военное — по прямому назначению.
- Использование убежищ в мирное время для нужд народного хозяйства не должно нарушать их защитных свойств. Перевод таких помещений на режим укрытий в ЧС должен осуществляться в минимально короткие сроки (не более 12 часов).

# Противорадиационные Укрытия

- Для защиты от радиоактивного заражения населения сельской местности и небольших городов, по которым нанесение ядерных ударов маловероятно, используются противорадиационные укрытия.
- Противорадиационное укрытие, кроме защиты от радиоактивного заражения, защищает также от светового излучения, уменьшает воздействие ударной волны, значительно снижает воздействие проникающей радиации, а также защищает от полива жидкими отравляющими веществами и частично от химических и биологических аэрозолей.

# Радиация ослабляется...

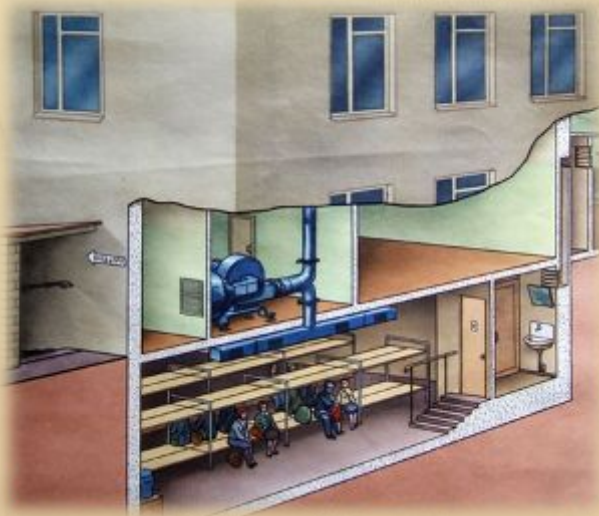
- Следует помнить, что различные здания и сооружения по-разному ослабляют проникающую радиацию: помещения первого этажа деревянных зданий ослабляют проникающую радиацию в 2-3 раза; помещения первого этажа каменных зданий - в 10 раз; помещения верхних этажей (за исключением самого верхнего) многоэтажных зданий - в 50 раз; средняя часть подвала многоэтажного каменного здания - 500-1000 раз.





# Противорадиационное укрытие

- В качестве противорадиационных укрытий, в первую очередь используются подвалы зданий, подполья домов, погреба, овощехранилища, подземные горные выработки, помещения жилых и производственных зданий, специально приспособленные и оборудованные для размещения укрываемых.



# Простейшие укрытия

- Самым доступным средством защиты от современных средств и непогодных условия поражения являются простейшие укрытия.
- Они ослабляют:
  - воздействие ударной волны и радиоактивного излучения
  - защищают от светового излучения и обломков разрушающихся зданий
  - предохраняют от непосредственного попадания на одежду и кожу радиоактивных, отравляющих и зажигательных веществ.