

# Безопасность жизнедеятельности

Доцент кафедры ГСЭД  
Гордиенко Юрий Николаевич

# Теоретические основы безопасности жизнедеятельности

## Лекция №1.5

Тема: «Коллективные и индивидуальные средства защиты населения в ЧС»

Учебные вопросы:

1. Мероприятия по защите и оповещения населения.
2. Эвакуация населения.
3. Защитные сооружения гражданской обороны (ГО).
4. Индивидуальные средства защиты.
5. Медицинские средства защиты.

# Литература

## Нормативные правовые акты

- Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21.12.1994 г. № 68-ФЗ.
- Постановление Правительства РФ от 29 ноября 1999 г. № 1309 «О порядке создания убежищ и иных объектов гражданской обороны».
- Постановление Совета Министров - Правительства РФ от 1 марта 1993 г. № 178 «О создании локальных систем оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов».
- Постановление Правительства РФ от 24 марта 1997 г. № 334 «О Порядке сбора и обмена в Российской Федерации информацией в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного

# Безопасность людей в ЧС должна обеспечиваться:

- ❖ снижением вероятности возникновения и уменьшением возможных масштабов источников природных, техногенных и военных ЧС;
- ❖ локализацией, блокированием, подавлением, сокращением времени существования, масштабов и ослабления действия поражающих факторов и источников ЧС;
- ❖ снижением опасности поражения людей в ЧС путем предъявления и реализации специальных требований к расселению людей, рациональному размещению потенциально опасных и иных производств, транспортных и прочих техногенно опасных и жизненно важных объектов и коммуникаций

- ❖ повышением устойчивости функционирования систем и объектов жизнеобеспечения и профилактикой нарушений их работы, могущих создать угрозу для жизни и здоровья людей;
- ❖ организацией и проведением защитных мероприятий в отношении населения и персонала аварийных и прочих объектов при возникновении, развитии и распространении поражающих воздействий источников ЧС, а также осуществлением аварийно-спасательных и других неотложных работ;
- ❖ ликвидацией последствий и реабилитацией населения, территорий и окружающей среды,

# Защита населения

Комплекс взаимоувязанных по месту, времени проведения, цели, ресурсам мероприятий РСЧС, направленных на устранение или снижение на пострадавших территориях до приемлемого уровня угрозы жизни и здоровью людей в случае реальной опасности возникновения или в условиях реализации опасных и вредных факторов стихийных бедствий, техногенных аварий и катастроф

## Вследствие чего может реализоваться потенциальная угроза

- непосредственном воздействии на людей стихийных сил природы, поражающих факторов техногенных аварий и катастроф, а также применении современных средств вооруженной борьбы;
- разрушении энергонасыщенных и других потенциально опасных объектов, установок и технических систем промышленного, экспериментально-производственного, исследовательского и складского назначения;
- разрушении и критическом нарушении работы систем или объектов жизнеобеспечения людей в местах проживания.

# Защите в ЧС подлежит

все население с учетом численности и особенностей

составляющих его основных категорий и групп людей на

конкретных территориях:

- демографических (возраст, пол);
- по состоянию здоровья (уровень общей сопротивляемости организма действию экстремальных факторов и неблагоприятных условий жизни и быта, физическая и психическая способность к коллективным и самостоятельным защитным действиям, к пользованию средствами индивидуальной защиты) и т. д.

Систему защиты населения в ЧС следует формировать на основе разбивки подконтрольной территории на зоны вероятных ЧС по результатам:

- анализа вероятности возникновения на данной территории и на отдельных ее элементах ЧС;
- прогнозирования характера, масштабов и времени существования вероятных ЧС;
- оценки возможных факторов риска, интенсивности формирования и проявления поражающих факторов и воздействий источников ЧС;
- оценки особенностей техносферы и населения подконтрольной территории и ее элементов по показателям и характеристикам

# Основные мероприятия защиты населения в ЧС

- ✓ укрытие людей в приспособленных под нужды защиты населения помещениях производственных, общественных и жилых зданий, а также в специальных защитных сооружениях;
- ✓ эвакуацию населения из зон ЧС;
- ✓ использование средств индивидуальной защиты органов дыхания и кожных покровов;
- ✓ проведение мероприятий медицинской защиты;
- ✓ проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ в зонах ЧС.

# Система оповещения населения о чрезвычайных ситуациях

предназначена для передачи экстренных сообщений  
в случае аварий, техногенных и природных  
катастроф, а также применения оружия массового  
поражения

# Виды сигналов

- ❑ «Внимание всем!»
- ❑ АВАРИЯ с выбросом АХОВ
- ❑ НАВОДНЕНИЕ
- ❑ «ВОЗДУШНАЯ ТРЕВОГА»
- ❑ «ОТБОЙ ВОЗДУШНОЙ ТРЕВОГИ»
- ❑ «РАДИАЦИОННАЯ ОПАСНОСТЬ»
- ❑ «ХИМИЧЕСКАЯ ТРЕВОГА»

# Эвакуация населения

комплекс мероприятий по организованному вывозу (выводу) населения из зон прогнозируемых или возникших ЧС и его временному размещению в безопасных районах, заранее подготовленных для первоочередного жизнеобеспечения эвакуируемых.

# Эвакуация

Эвакуацию следует проводить в случае угрозы возникновения или появления реальной опасности формирования в этих зонах под влиянием разрушительных и вредоносных сил природы, техногенных факторов и применения современного оружия критических условий для безопасного нахождения людей, а также при невозможности удовлетворить в отношении жителей пострадавших территорий минимально необходимые требования и нормативы жизнеобеспечения.

Планирование, организация и проведение эвакуации населения непосредственно возлагаются на эвакуационные органы, региональные центры по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (далее - региональные центры), штабы ГОЧС.

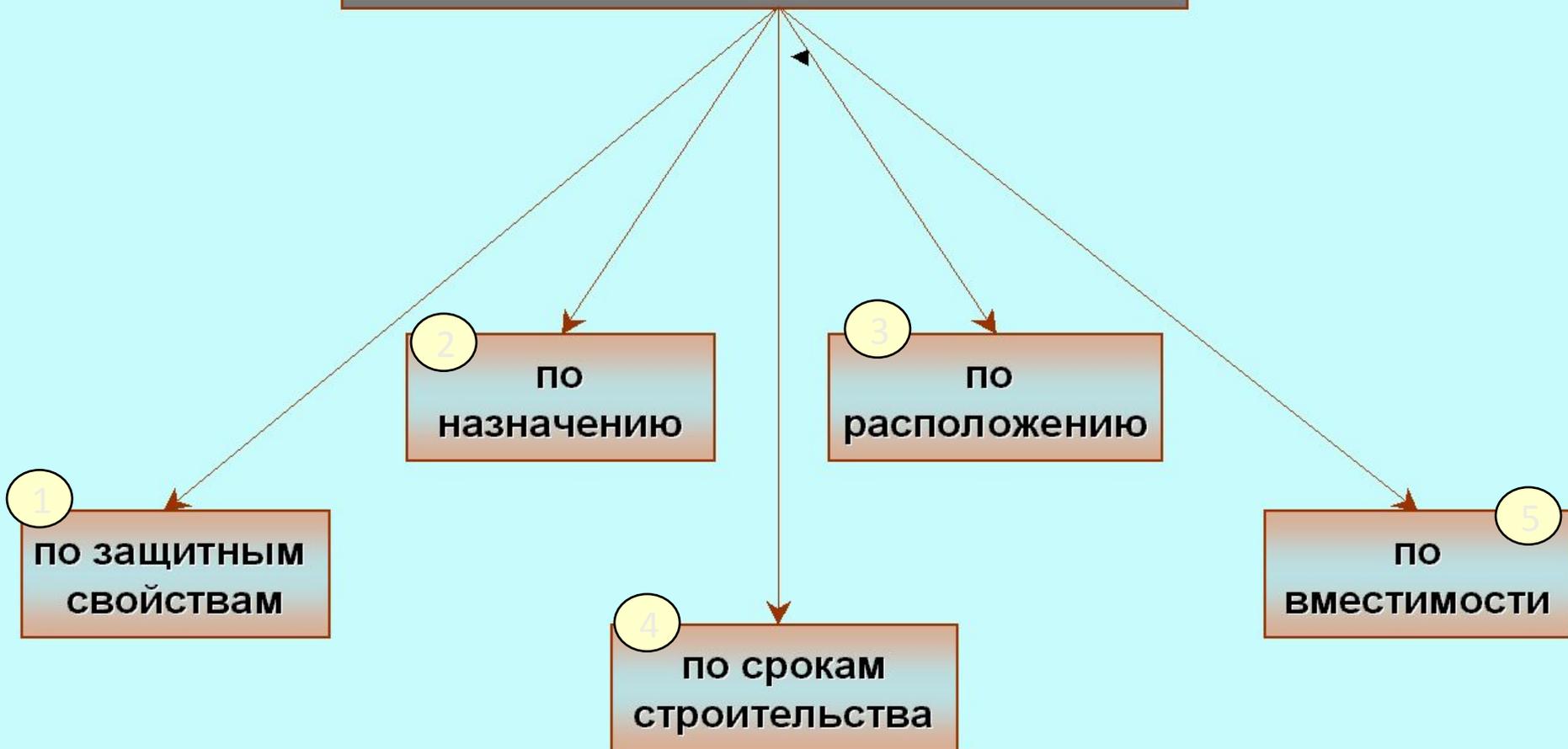
# Эвакуационные органы

- эвакуационные комиссии;
- эвакуационные комиссии;
- сборные эвакуационные пункты (СЭП);
- приемные эвакуационные пункты (ПЭП);
- промежуточные пункты эвакуации (ППЭ);
- группы управления на маршрутах пешей эвакуации;
- оперативные группы по вывозу (выводу) эвакуируемого населения.

**Предоставление населению защитных сооружений (ЗС) ГО – основной способ защиты населения путем его укрытия в существующих ЗС и их ускоренного возведения при возникновении военной угрозы**

**Защитное сооружение гражданской обороны – специальное сооружение, предназначенное для защиты населения, техники и материальных ценностей от воздействия современных средств поражения противника, а также от опасностей некоторых ЧС техногенного и природного характера**

# Классификация защитных сооружений ГО



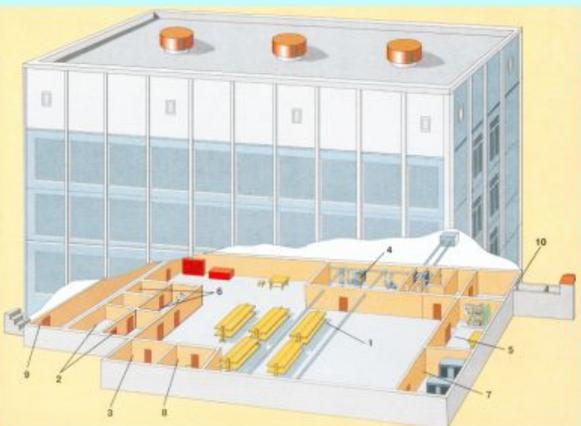
1

## Классификация по защитным свойствам

Убежища

Противорадиационные укрытия

Простейшие укрытия



2

## Классификация по назначению

Общего  
назначения

Для защиты населения в  
городах и сельской местности

Специального  
назначения

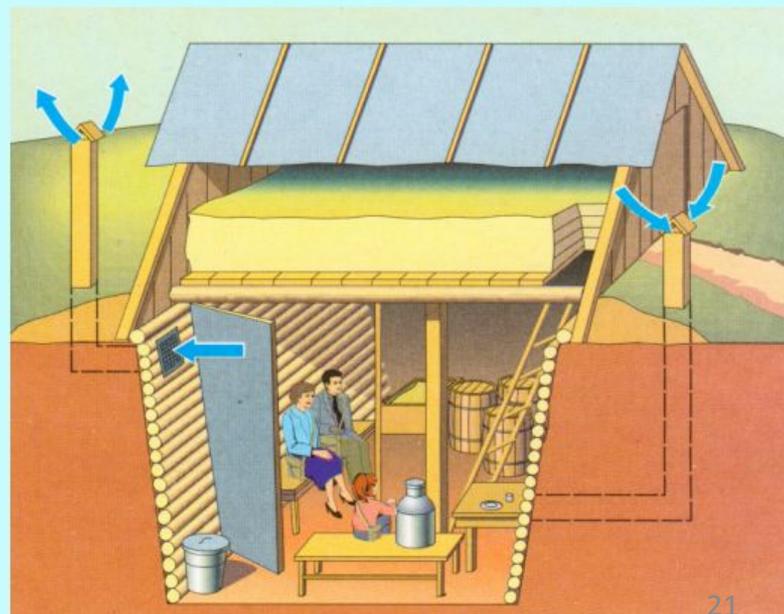
Для размещения органов  
управления, систем оповещения и  
связи, лечебного учреждения

3

## Классификация по месту расположению

Встроенные

Отдельно  
стоящие

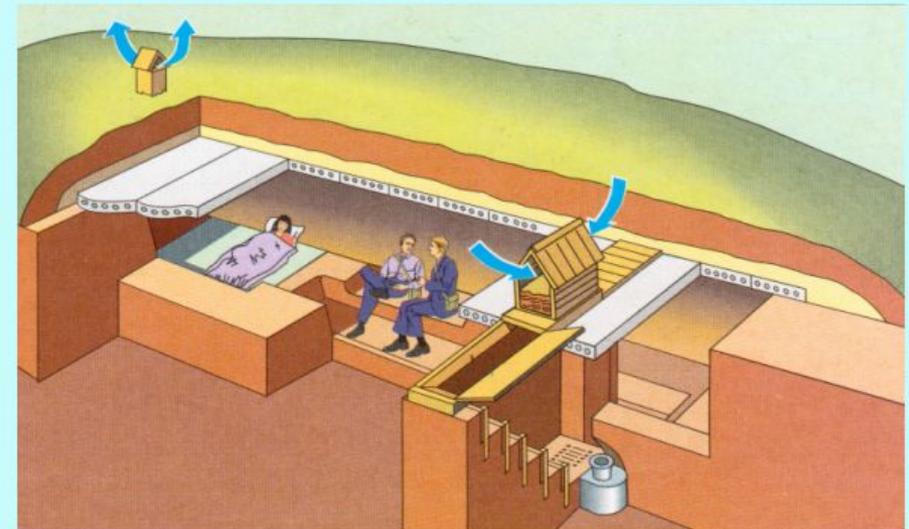
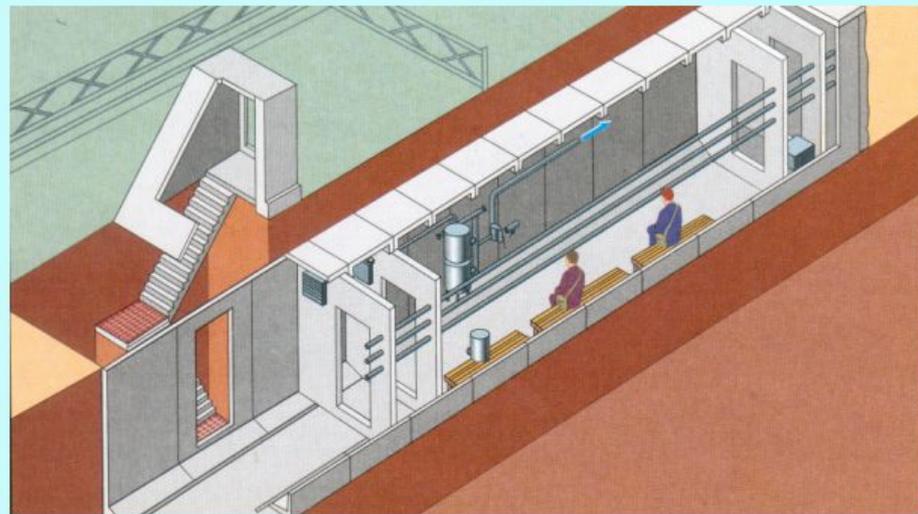


4

# Классификация по срокам строительства

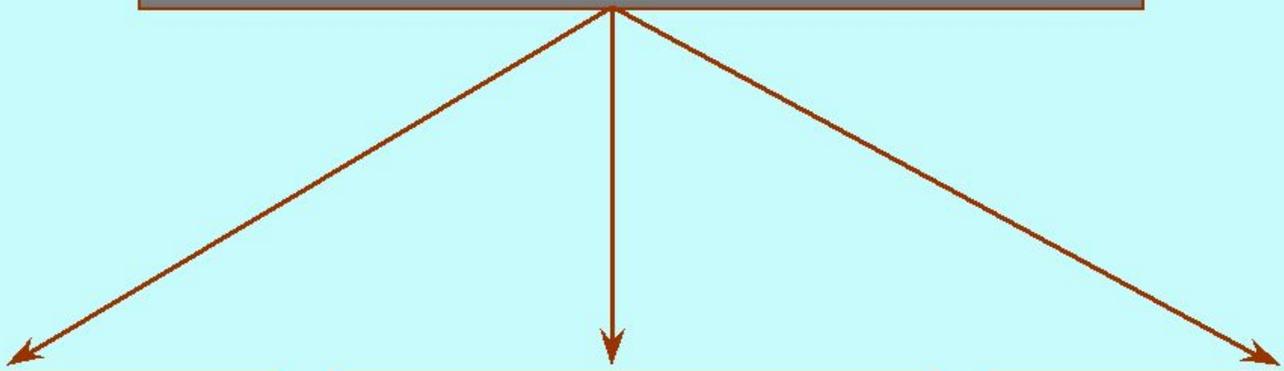
Возводимые заблаговременно

Быстровозводимые



5

## Классификация по вместимости



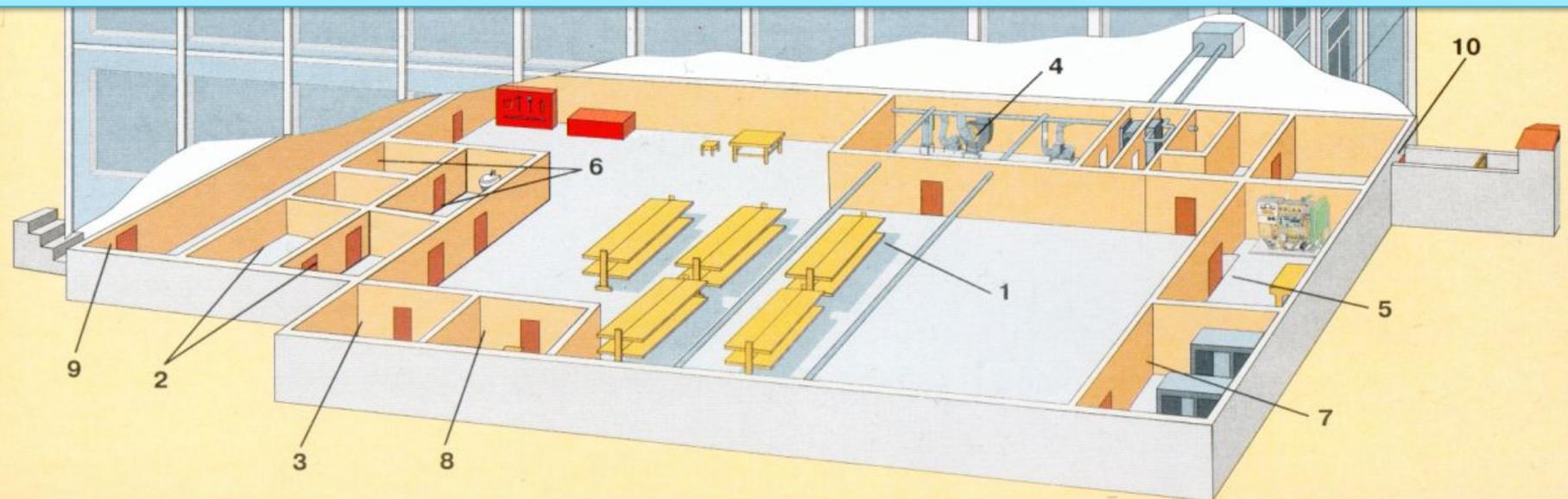
**Малые**  
до 600 укываемых

**Средние**  
600 – 2000 укываемых

**Большие**  
более 2000 укываемых



**Убежища – защитные сооружения герметичного типа обеспечивающее наиболее надежную защиту людей от всех поражающих факторов (высоких температур и вредных газов в зонах пожаров, взрывоопасных, радиоактивных и аварийно химически опасных веществ), обвалов и обломков разрушенных зданий и сооружений и др., а также от современных средств поражения.**



### **Основные помещения**

1. Помещение для укрываемых
2. Пункт управления
3. Медицинский пункт

### **Вспомогательные помещения**

4. Фильтровентиляционное помещение
5. Дизельная электростанция
6. Санитарный узел
7. Помещение для GSM и электрощитовая
8. Помещение для продовольствия
9. Вход с тамбуром
10. Аварийный выход с тамбуром

# Оборудование убежищ

**Система воздухоснабжения** - должна обеспечить людей в убежище необходимым количеством воздуха соответствующей температуры, влажности и газового состава

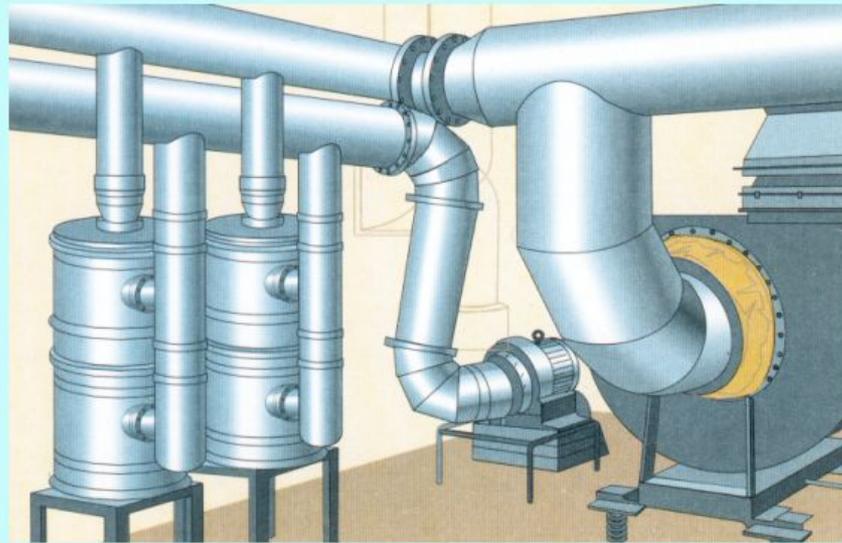
Режим работы	Очистка воздуха	Количество подаваемого воздуха, м <sup>3</sup> /чел.ч	Время работы, час
1 «Чистой вентиляции»	от пыли	8 - 13	не менее 48
2 «Фильтровентиляции»	от пыли, РВ, ОВ, БС	2	не менее 12
3 «Регенерации»	от углекислого газа		не менее 6

РВ - радиоактивные вещества; ОВ – отравляющие вещества; БС – биологические средства

# Система воздухоснабжения

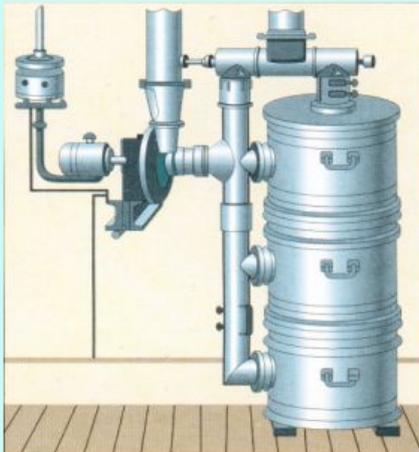
## ФВК – 1

ПФП – 1000( 2 шт. )  
ФПУ - 200 ( 3 шт. )  
ЭРВ – 600/300(2шт.)  
Клапаны  
Тягонапоромер



## ФВК – 2

ПФП – 1000( 2 шт. )  
ФПУ - 200 ( 3 шт. )  
ЭРВ – 600/300(2шт.)  
Клапаны  
Тягонапоромер  
РУ – 150/6  
ФГ -- 70



Общий вид фильтров –поглотителей  
**ФПУ-200**



Общий вид регенеративных  
патронов



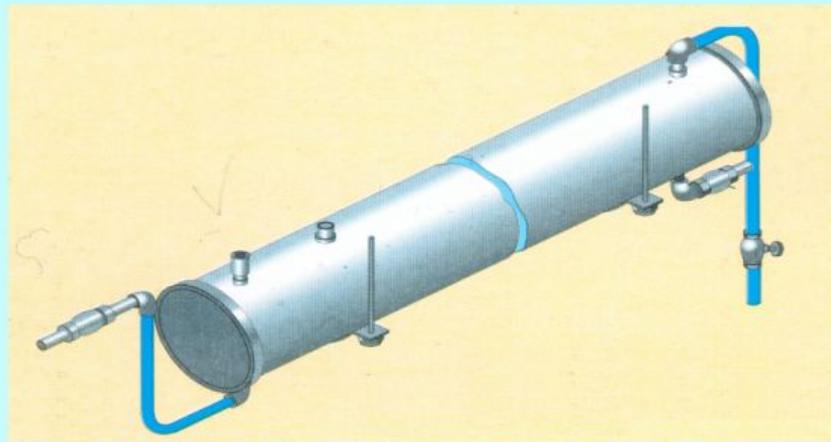
# Система водоснабжения

## Источники водоснабжения

- Водопроводная сеть ( расход воды **2** л/сут и суточный **25** л/сут на 1 укрываемого )
- Артезианские скважины или колодцы
- Аварийный запас воды ( не менее **3** л/сут на 1 укрываемого)



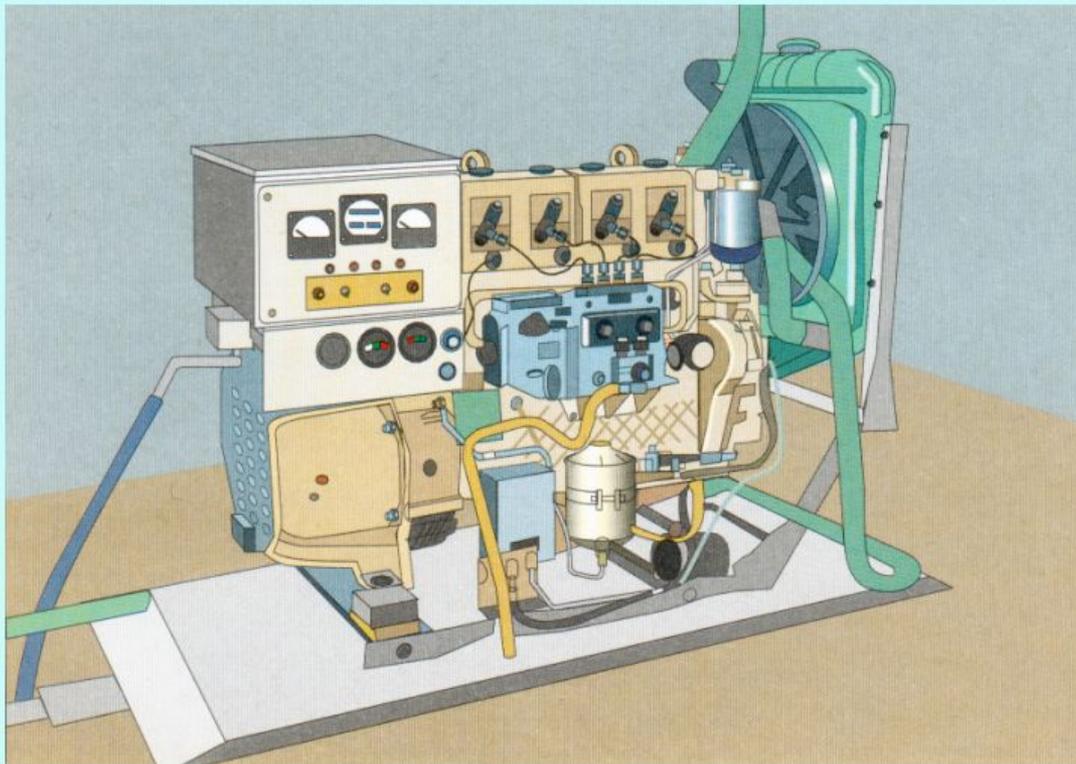
Вертикальный бак аварийного запаса  
воды



Подвесной бак аварийного запаса  
воды

# Источники электроснабжения

- сеть города или предприятия
- защищенный источник электроснабжения ( ДЭС )



# Индивидуальные средства защиты

- ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ
- ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ КОЖИ



# ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

**К средствам защиты органов дыхания относятся**

- 1. противогазы (фильтрующие и изолирующие);**
- 2. респираторы;**
- 3. противопыльные тканевые маски ПТМ-1;**
- 4. ватно-марлевые повязки.**



# **ПРОТИВОГАЗЫ**

## **ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ**

**для защиты органов дыхания, лица, глаз,  
а иногда и кожи головы от вредных примесей,  
находящихся в воздухе в виде пара, тумана,  
газа, дыма, капель,  
а также болезнетворных микробов и их токсинов**

## **ПОДРАЗДЕЛЯЮТСЯ**

**промышленные**

**простейшие**

# Гражданский противогаз ГП-5



**Предназначен  
для защиты человека от  
попадания в органы  
дыхания,  
на глаза и лицо  
радиоактивных,  
отравляющих и аварийно  
химически опасных  
веществ,  
бактериальных средств.**

## СОСТОИТ



Шлем - маска

Сумка для противогаса

Незапотевающие  
пленки

- Противогазовая  
коробка

# Противогаз можно носить в положениях

**«ПОХОДНОМ»**

противогаз находится, когда нет угрозы заражения.  
Верх сумки при этом должен быть на уровне талии, клапан застегнут

**«НАГОТОВЕ»**

сумка слегка передвигается вперед, клапан отстегивается для того, чтобы можно было быстро воспользоваться противогазом

**«БОЕВОМ»**



надевается лицевая часть

# При переводе противогаза в «боевое» положение необходимо

- ❖ задержать дыхание и закрыть глаза;
- ❖ снять головной убор и зажать его между коленями или положить рядом;
- ❖ вынуть шлем-маску из сумки, взять ее обеими руками за утолщенные края у нижней части так, чтобы большие пальцы рук были с наружной стороны, а остальные внутри.
- ❖ подвести шлем-маску к подбородку и резким движением рук вверх и назад натянуть ее на голову так, чтобы не было вверху складок;
- ❖ сделать полный выдох, открыть глаза и возобновить дыхание:

# Гражданский противогаз ГП-7



## Гражданский противогаз ГП-7

**предназначен**

**для защиты органов дыхания, глаз и лица человека от отравляющих и радиоактивных веществ в виде паров и аэрозолей, бактериальных (биологических) средств, присутствующих в воздухе**

# Время защитного действия противогаза ГП-7

1. от паров отравляющих веществ нервно-паралитического действия (типа зарин, зоман и др.), общеядовитого действия (типа хлорциан, синильная кислота и др.) и радиоактивных веществ (типа йодистый метил и др.) до 6 часов;
2. от капель отравляющих веществ кожно-нарывного действия (типа иприт и др.) до 2 часов.



## СОСТОИТ



**Противогаз ГП-7В** отличается от ГП-7 тем, что имеет устройство для приема воды

- 1 - лицевая часть;
- 2 - фильтрующе-поглощающая коробка;
- 3 - трикотажный чехол;
- 4 - узел клапана вдоха;
- 5 - переговорное устройство (мембрана);
- 6 - узел клапана выдоха;
- 7 - обтюратор;
- 8 - наголовник (затылочная пластина);
- 9 - лобная лямка;
- 10 - височные лямки;
- 11 - щечные лямки;
- 12 - пряжки;
- 13-сумка

# Дополнительные патроны



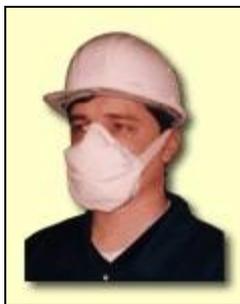
## ПАТРОН ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ

В комплекте с противогазами ГП-5, ГП-7, ГП-7В и другими обеспечивает защиту органов дыхания от сильнодействующих ядовитых веществ: аммиака, диметиламина, нитробензола, тетраэтила свинца, фенола, фосгена, синильной кислоты, фурфурола

# Респираторы

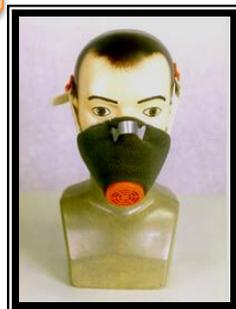
представляют собой облегченное средство защиты органов дыхания от вредных газов, паров, аэрозолей и пыли

типы респираторов



1. респираторы, у которых полумаска и фильтрующий элемент одновременно служат и лицевой частью;
2. респираторы, очищающие вдыхаемый воздух в фильтрующих патронах, присоединяемых к полумаске.

По назначению



1. противопылевые;
2. противогазовые;
3. газопылезащитные.

# Респираторы

## Противопылевой респиратор У-2К



Респиратор У-2К предназначен для защиты органов дыхания от различных видов пыли (растительной, животной, металлической, минеральной, моющих порошков)

Противопылевой респиратор У-2К представляет собой трехслойную фильтрующую полумаску с клапанами вдоха и выдоха, носовым зажимом и двумя лямками из эластичной ленты, к которым крепится оголовье из хлопчатобумажной ленты

Используя респиратор при выполнении производственных заданий и почувствовав в подмасочном пространстве посторонний запах или затруднение дыхания, необходимо выйти из запыленной зоны и заменить респиратор на **41**  
**НОВЫЙ**

# **Простейшие средства защиты органов дыхания**

## **Маска ПТМ-1**

надежно защищает органы дыхания и глаза человека от радиоактивной пыли, вредных аэрозолей, бактериальных средств



## **Ватно- марлевая повязка**

надежно защищает органы дыхания человека от радиоактивной пыли, вредных аэрозолей, бактериальных средств



# Ватно-марлевая повязка изготавливается так

- берут кусок марли 100х50 см;
- в средней части куска на площади 30х20 см кладут ровный слой ваты толщиной примерно 2 см;
- свободные от ваты концы марли (около 30-35 см) с обеих сторон разрезают посередине ножницами, образуя две пары завязок;
- завязки закрепляют стежками ниток (обшивают).

Если есть марля, но нет ваты, можно изготовить марлевую повязку.

Для этого вместо ваты на середину куска укладывают 5-6 слоев марли.

# СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ КОЖИ

По своему назначению средства защиты кожи

**специальные  
(табельные)**



**подручные**

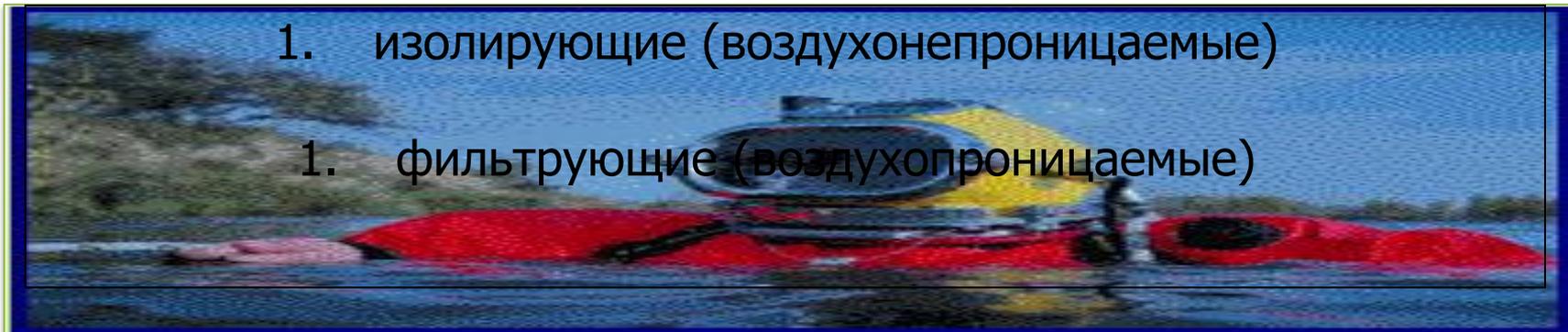


# специальные (табельные)

предназначаются для защиты личного состава формирований при проведении ими спасательных и аварийно-восстановительных работ в очагах ядерного, химического и бактериологического поражения (разрушений, аварий и катастроф).

**По принципу защитного действия они  
бывают**

1. изолирующие (воздухонепроницаемые)
1. фильтрующие (воздухопроницаемые)

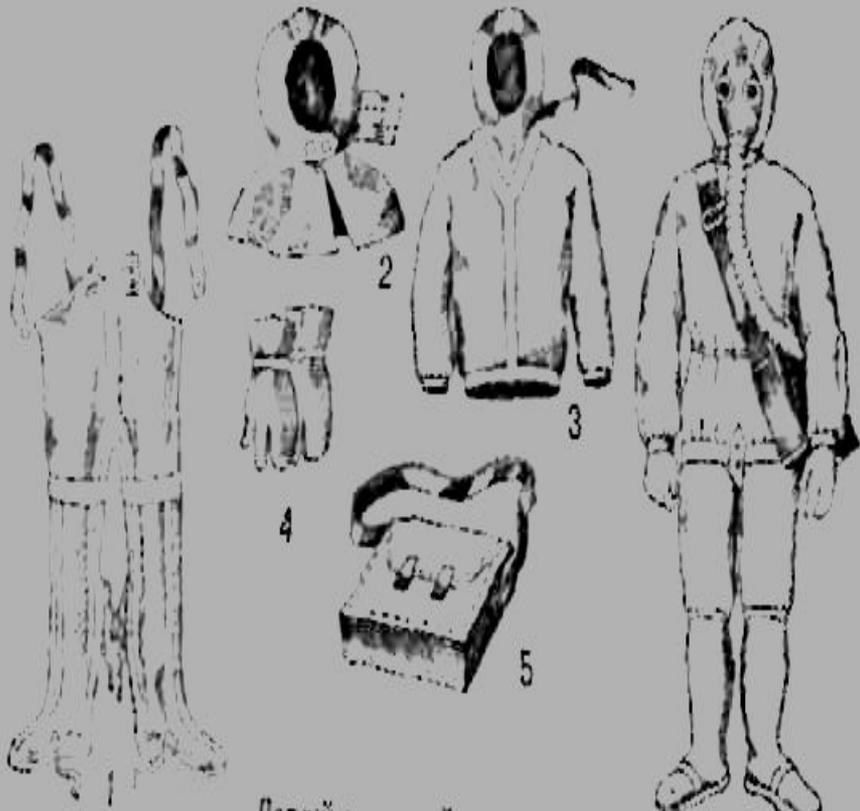


Конструктивно эти средства защиты, как правило, выполнены в виде курток с капюшонами, полукombineзонов и комбинезонов.

Для защиты от ОВ и АХОВ в зоне химического заражения используют в основном средства защиты изолирующего типа.

# К изолирующим средствам защиты относятся

## Легкий защитный костюм Л-1



## Общевойсковой защитный комплект

