

Лекция № 7

Защита населения в ЧС

- 1.
- 2.
- 3.

Чрезвычайная ситуация

- это обстановка на определенной территории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

(N 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»)

Классификация ЧС мирного времени

ЧС природного происхождения



Причина: опасные природные явления

Природная сфера

ЧС природного характера

Геологические
(землетрясения, оползни, сели)

Метеорологические
(ураганы, бури, снежные бури)

Природные пожары
(лесные, торфяные, степные)

Гидрологические
(наводнения, заторы, зажоры, нагоны)

Массовые заболевания
(эпидемии, эпизоотии, эпифитотии)

Классификация ЧС мирного времени

ЧС техногенного характера



Причина: производственные катастрофы

Производственная сфера

ЧС техногенного характера

Аварии

На химически опасных объектах

На радиационно опасных объектах

На пожароопасных и взрывоопасных объектах

На транспорте

На гидродинамических объектах

На коммунально-энергетических сетях

Классификация ЧС мирного времени

ЧС экологического характера



Причина: нарушение экологического баланса

Экологическая сфера

ЧС экологического характера

Изменения состояния суши

(деградация почвы, засоление, заболачивание, наличие тяжелых металлов и т.д.)

Изменения состояния гидросферы

(истощение водных ресурсов, резкая нехватка питьевой воды и т.д.)

Изменение свойств воздушной среды

(резкие изменения погоды и климата, превышение ПДК вредных примесей и т.д.)

Изменения состояния биосферы

(исчезновение видов животных, растений)

Классификация ЧС мирного времени

ЧС социального характера



Межэтнические конфликты, теракты

Социальная сфера

ЧС социального характера

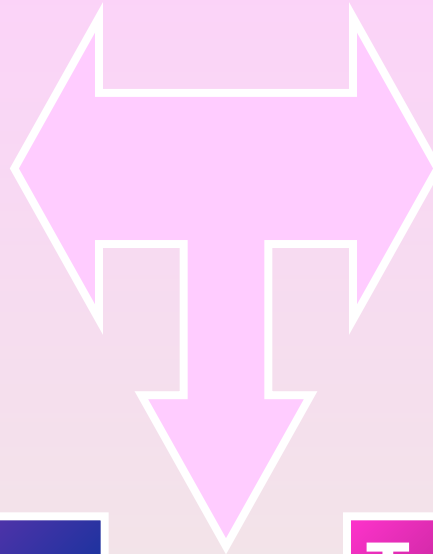
Общественные
беспорядки

Массовые
заболевания

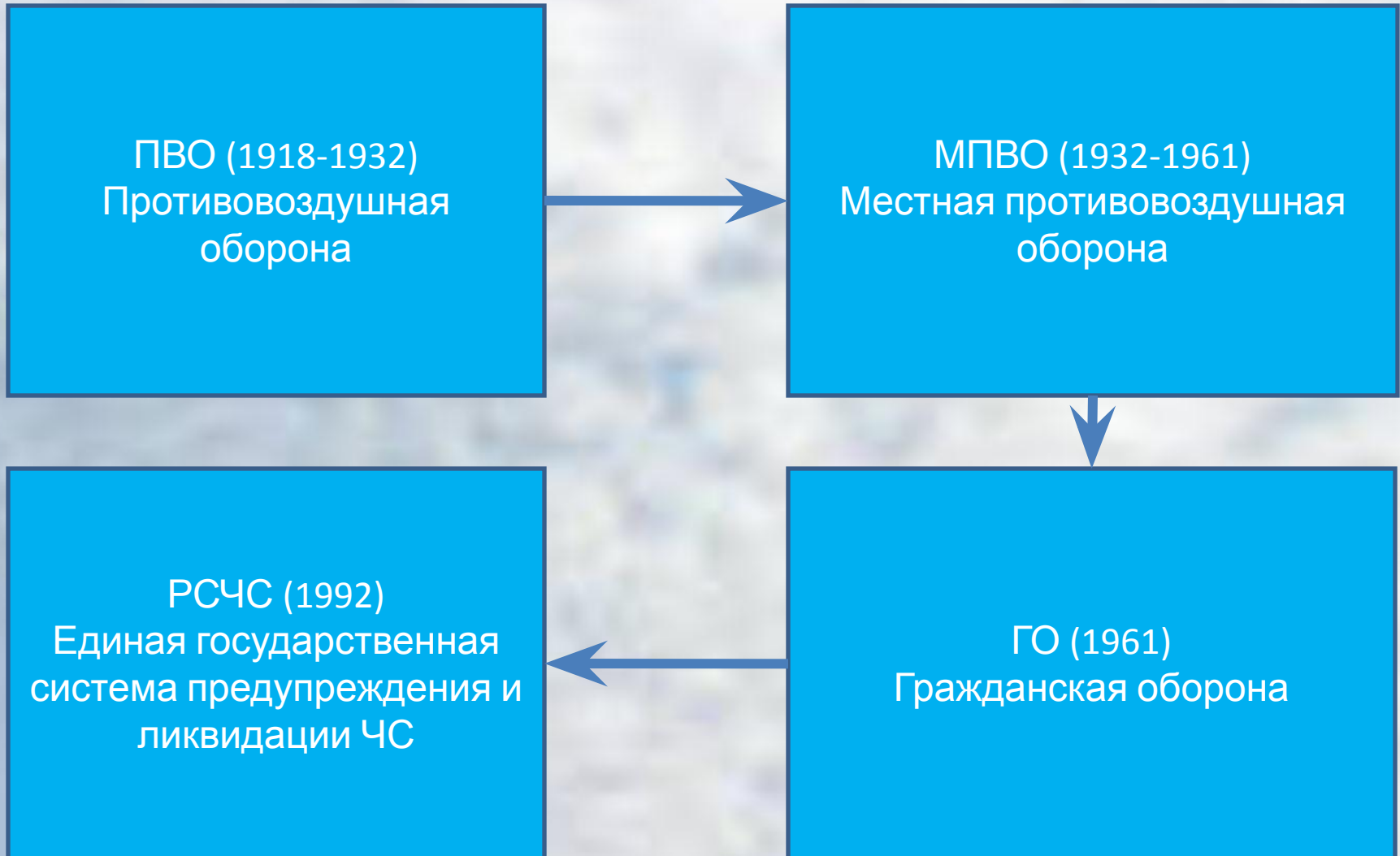
Голод

Терроризм

Военные действия



Из истории



Фотоархив



1943 год

Бойцы МПВО



Задачи в области защиты населения от ЧС

РСЧС

- Оповещение населения о ЧС
- Разработка нормативных актов и законов в области защиты населения
- Ликвидация последствий ЧС
- Оказание гуманитарной помощи

ГО

- Обучение населения способам защиты от оружия массового поражения
- Поддержание в готовности сил и средств ГО
- Предоставление СИЗ и КСЗ
- Организация и проведение эвакуации

1. Общие сведения о защите населения

- **Защита населения** – это комплекс мероприятий, направленных на предотвращение массового поражения населения в военное и мирное время.

Основные принципы организации защиты населения

в РФ :

1. Заблаговременное проведение мероприятий по предупреждению ЧС.
2. Учет реальной степени опасности, а также экономических, природных и иных особенностей территорий.
3. Обеспечение достаточности сил и средств.
4. Ликвидация ЧС осуществляется силами и средствами организаций, органов местного самоуправления, органов исполнительной власти субъектов РФ тех территорий, на которых сложилась ЧС. (Силы и средства, подчиненные центру, вводятся в действие при недостаточности местных ресурсов).

Основные мероприятия по защите населения от чрезвычайных ситуаций

- подготовка населения в области ГО и защиты от ЧС.
- оповещение населения.
- эвакуация и рассредоточение.
- радиационная и химическая защита.
- медицинская защита.
- обеспечение пожарной безопасности.

Обеспечивающие мероприятия:

- техническое обеспечение,
- транспортное обеспечение,
- дорожное обеспечение,
- гидрометеорологическое обеспечение,
- метрологическое обеспечение,
- материальное обеспечение ,
- комендантская служба и др.

**ПОДГОТОВКА НАСЕЛЕНИЯ В ОБЛАСТИ ГО
И ЗАЩИТЫ ОТ ЧС *представляет собой*
целенаправленную деятельность,
направленную на овладение всеми группами
населения знаниями и практическими
навыками по защите от ЧС природного и
техногенного характера, а также от
опасностей, возникающих при ведении
военных действий или вследствие этих
действий**

РАДИАЦИОННАЯ ЗАЩИТА —

комплекс мер, направленных на ослабление или исключение воздействия ионизирующего излучения на население, персонал радиационно опасных объектов, биологические объекты природной среды, на радиоэлектронное оборудование и оптические системы, а также на предохранение природных и техногенных объектов от загрязнения радиоактивными веществами и у этих загрязнений



При организации радиационной защиты основные усилия сосредотачиваются на полном исключении или уменьшении воздействия ионизирующих излучений на людей

Это достигается:

- укрытием людей в ЗС ГО**
- уменьшением времени пребывания в зонах заражения**
- эвакуацией в безопасные районы**

Эти способы защиты - составная часть комплекса мероприятий

ХИМИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА

представляет собой комплекс мероприятий, направленных на исключение или ослабление воздействия аварийно химически опасных веществ (АХОВ) на население и персонал химически опасных объектов, уменьшение масштабов последствий химических аварий

Основные способы защиты населения от ОВ, АХОВ:

- **Использование СИЗОД и СЗК.**
- **Использование защитных сооружений (ЗС).**
- **Временное укрытие населения в жилых (персонала – в производственных) зданиях и эвакуация населения из зон возможного химического заражения (ЗВХЗ).**

Защита от ОВ, АХОВ организуется заблаговременно.

При организации защиты населения от ОВ, АХОВ проводятся следующие мероприятия:

- выявление и оценка химической обстановки;
- создается система оповещения и связи на ХОО;
- определяется порядок обеспечения средствами индивидуальной защиты и проводится их накопление;
- подготавливаются защитные сооружения (ЗС), жилые и производственные здания к защите от АХОВ (герметизация)
- определяются пункты временного размещения (ПВР) и пункты длительного проживания (ПДП) людей, а также пути вывода в безопасные районы (районы эвакуации);
- определяются наиболее целесообразные способы защиты людей и использование СИЗ;
- подготовка органов управления к ликвидации последствий аварии;
- подготовка населения к защите от АХОВ и действиям в условиях химического заражения (обучение населения).

МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЗАЩИТА – комплекс лечебных мероприятий по оказанию помощи пострадавшим в чрезвычайной ситуации, мероприятий по профилактике возможных инфекционных заболеваний и возникновения эпидемий, обеспечению эпидемиологического благополучия при возникновении чрезвычайных ситуаций биологического характера

Поражающие факторы источников ЧС условно подразделяются на следующие группы

- психогенные;
- термические - высокие и низкие температуры;
- механические - взрывная волна, ураганы, смерчи, вторичные снаряды, придавливание разрушенными конструкциями зданий, обвалы, наводнения и др.;
- химические – аварийно химически опасные вещества, ОВ, попадающие в атмосферу, воду, продукты питания и действующие через органы дыхания, желудочно-кишечный тракт, кожные покровы;
- радиационные - вследствие аварий на объектах, использующих ядерное топливо, а также радиоактивные изотопы образующиеся при применении ядерного оружия;
- биологические - бактериальные средства, токсины и др.

Медицинская защита населения

представляет собой комплекс организационных, лечебно-профилактических, санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий, направленных на предотвращение или ослабление поражающих воздействий на людей, оказание пострадавшим медицинской помощи, а также на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия в районах ЧС и в местах размещения эвакуированного населения.

Виды медицинской помощи пораженным в ЧС

- 1. Первая медицинская помощь**
- 2. Доврачебная помощь**
- 3. Первая врачебная помощь**
- 4. Квалифицированная медицинская
помощь**
- 5. Специализированная медицинская
помощь**

Оповещение населения о ЧС



Оповестить – значит предупредить

- ❑ 1988 год – разработаны локальные системы оповещения об опасности
- ❑ Принят единый сигнал оповещения о ЧС «Внимание всем!»



Порядок действий по сигналу «Внимание всем!»

1. Завывание сирен и гудков предприятий



2. Включить радио или телевизор



3. Прослушать информацию и выполнить предложенные

2. Средства коллективной защиты – защитные сооружения

- ЗС – это специальные объекты, оборудованные в инженерном отношении для предотвращения поражения людей в военное время или при некоторых ЧС мирного времени.

В зависимости от назначения и защитных свойств **защитные сооружения** подразделяются на следующие типы:

2.1. Убежища;

2.2. Противорадиационные укрытия (ПРУ);

2.3. Простейшие укрытия.

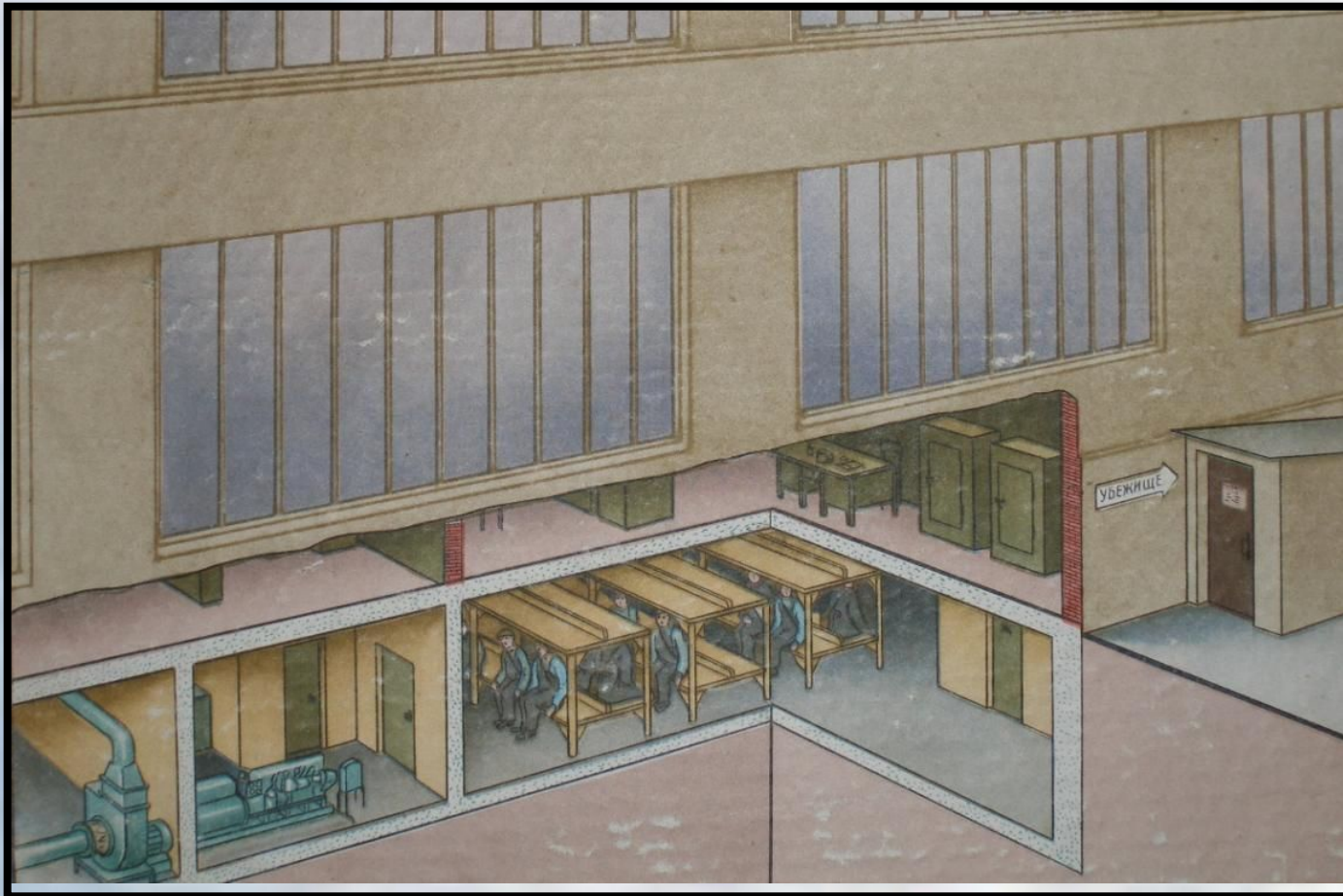
2.1. Убежища

- Убежища – это *подземные* инженерные сооружения, обладающие высокими защитными свойствами *ко всем* поражающим факторам ОМП, (а также к высоким температурам, продуктам горения и АХОВ).

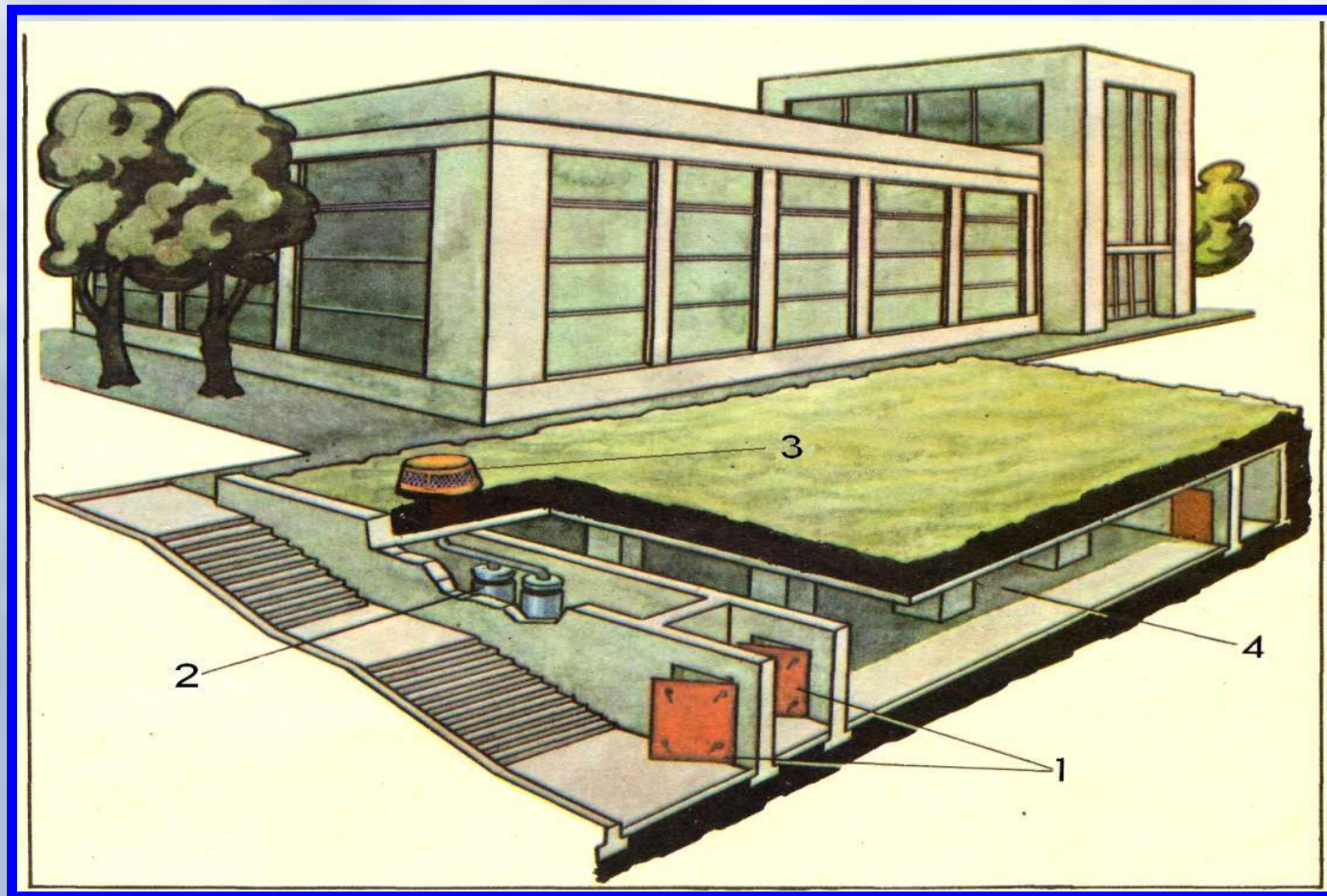
По месту расположения различают убежища:

- А) Встроенные;
- Б) Отдельно расположенные;
- В) Приспособленные;
- Г) Быстровозводимые.

А) Встроенное убежище



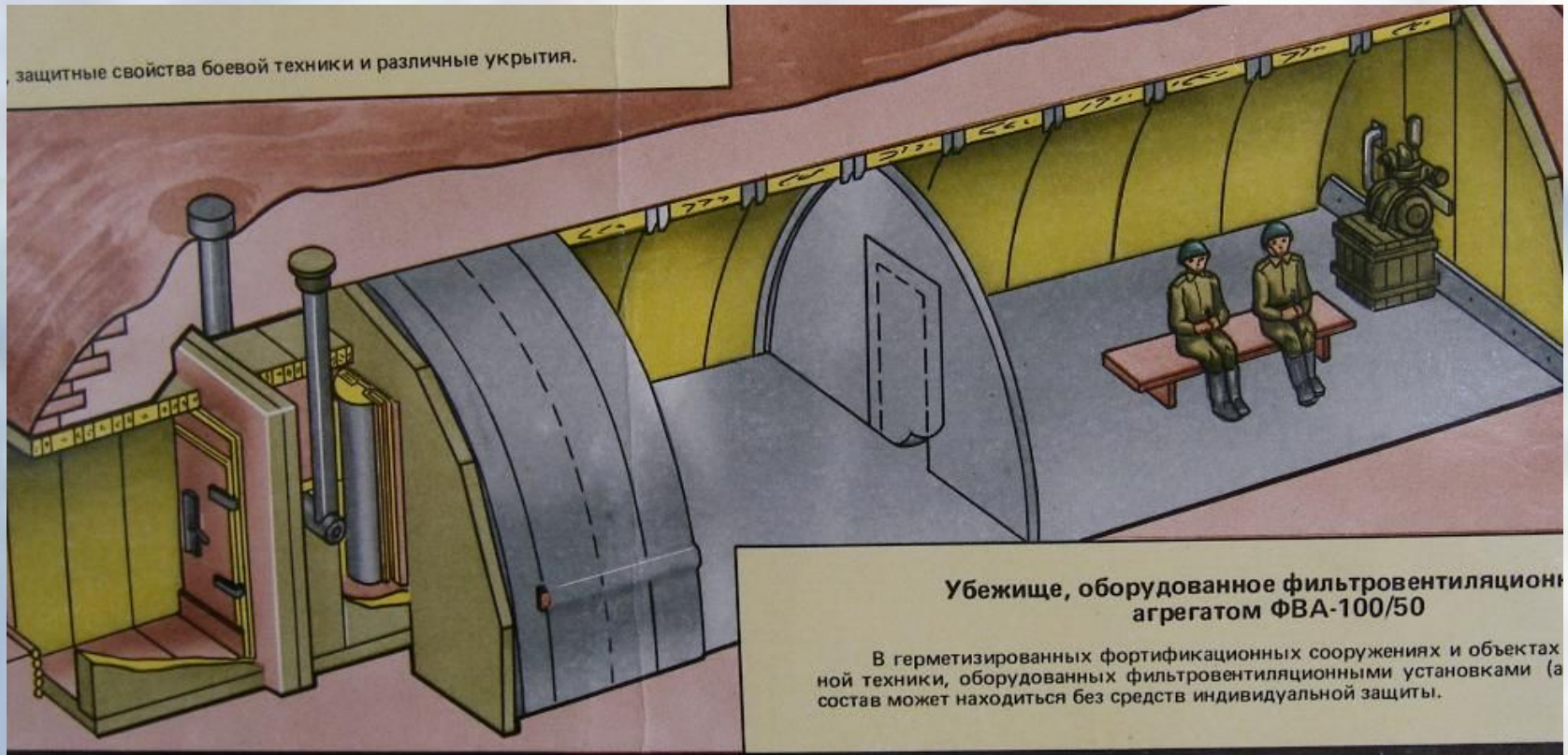
Б) Отдельно расположенное убежище



В) Приспособленные убежища

- Метрополитен;
- Горные выработки;
- Шахты;
- Соляные копи и пр.

Г) Быстровозводимое убежище



Основные требования к убежищам:

- строительство на территории, которая не может быть затоплена при ЧС;
- наличие свободных подъездов при разрушениях прилегающих сооружений;
- наличие системы вентиляции и очистки воздуха (концентрация углекислого газа менее 1%, относительная влажность - менее 70%, температура - не выше 23°C);
- возможность непрерывного пребывания людей в течение не менее 2 суток;
- наличие радиотрансляционной сети и проводной связи с пунктом управления объектом;
- наличие не менее одного аварийного выхода.

Во всех убежищах создается аварийный запас воды:

10 литров на человека в сутки из расчета:

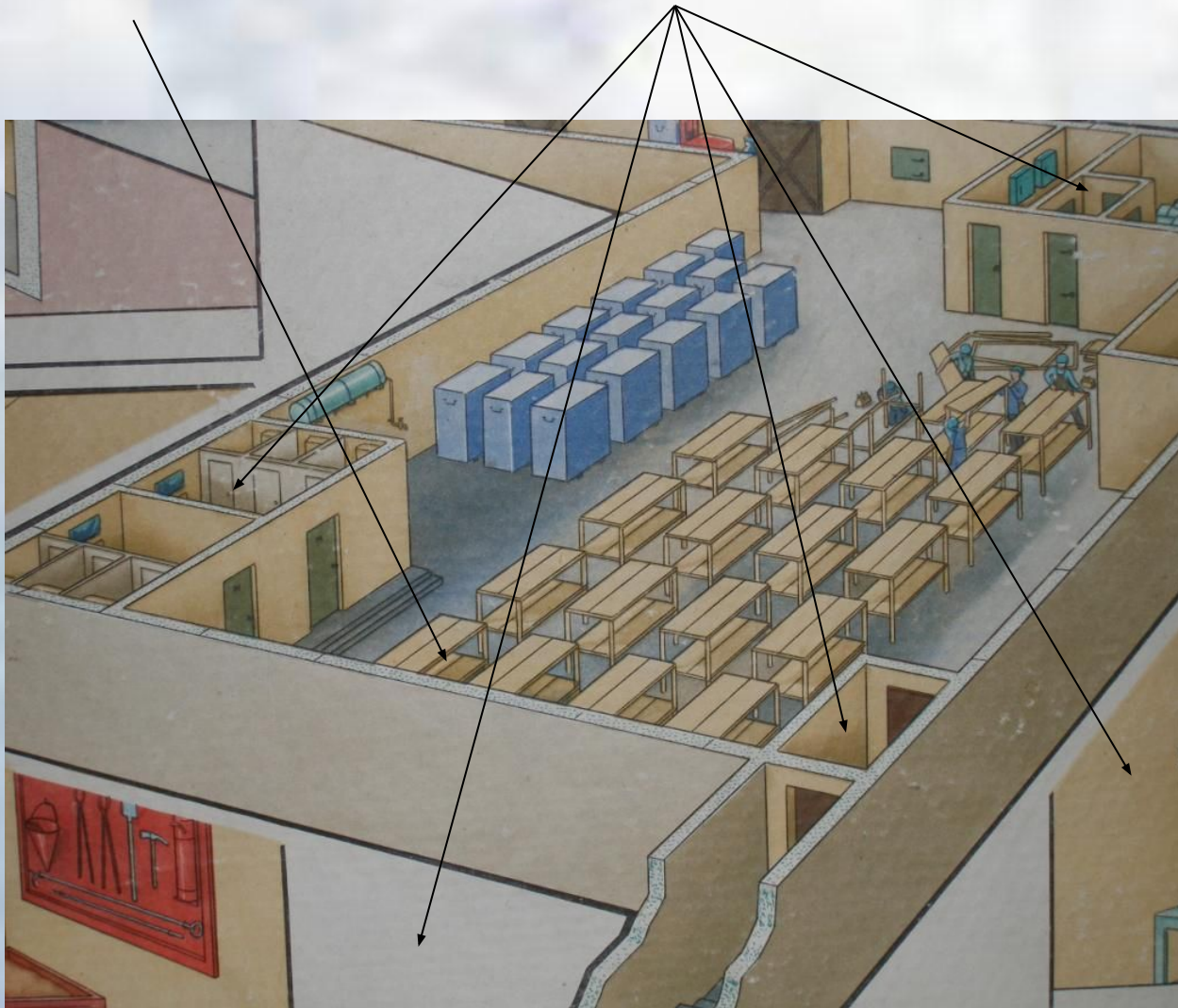
- 6 литров для питья;
- 4л для санитарно-гигиенических нужд.

Все помещения убежища по назначению подразделяются на:

» Основные;

» вспомогательные.

Основное и вспомогательные помещения



Требования к основным помещениям убежищ

- Высота – не менее 2.2 м.
- Норма площади на одного человека – 0.5 м².
- Наличие 2-ух ярусных скамеек и нар. Скамьи имеют размеры 0.45×0.45 м на человека. Нары - 0.55×1.80 м.
- Мест для лежания - не менее 20% от вместимости убежища.

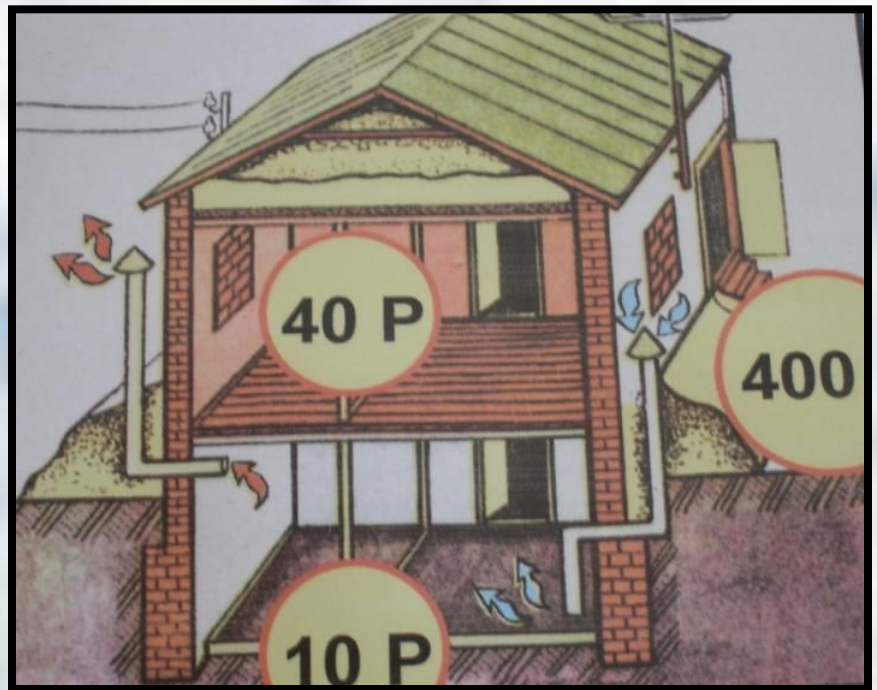
Обязательное оснащение убежища:

- приборы радиационной и химической разведки;
- защитная одежда для разведывательной группы;
- средства тушения пожара;
- средства аварийного освещения;
- запас аварийных инструментов;
- запас продовольствия на срок не менее 2-х суток;
- санитарное имущество;
- схема системы очистки и вентиляции воздуха;
- документация убежища.

2.2. Противорадиационные укрытия (ПРУ)

- Предназначены для защиты населения, прежде всего, от проникающей радиации и радиоактивного излучения зараженной местности.

Пример ослабления уровня радиации различными помещениями здания

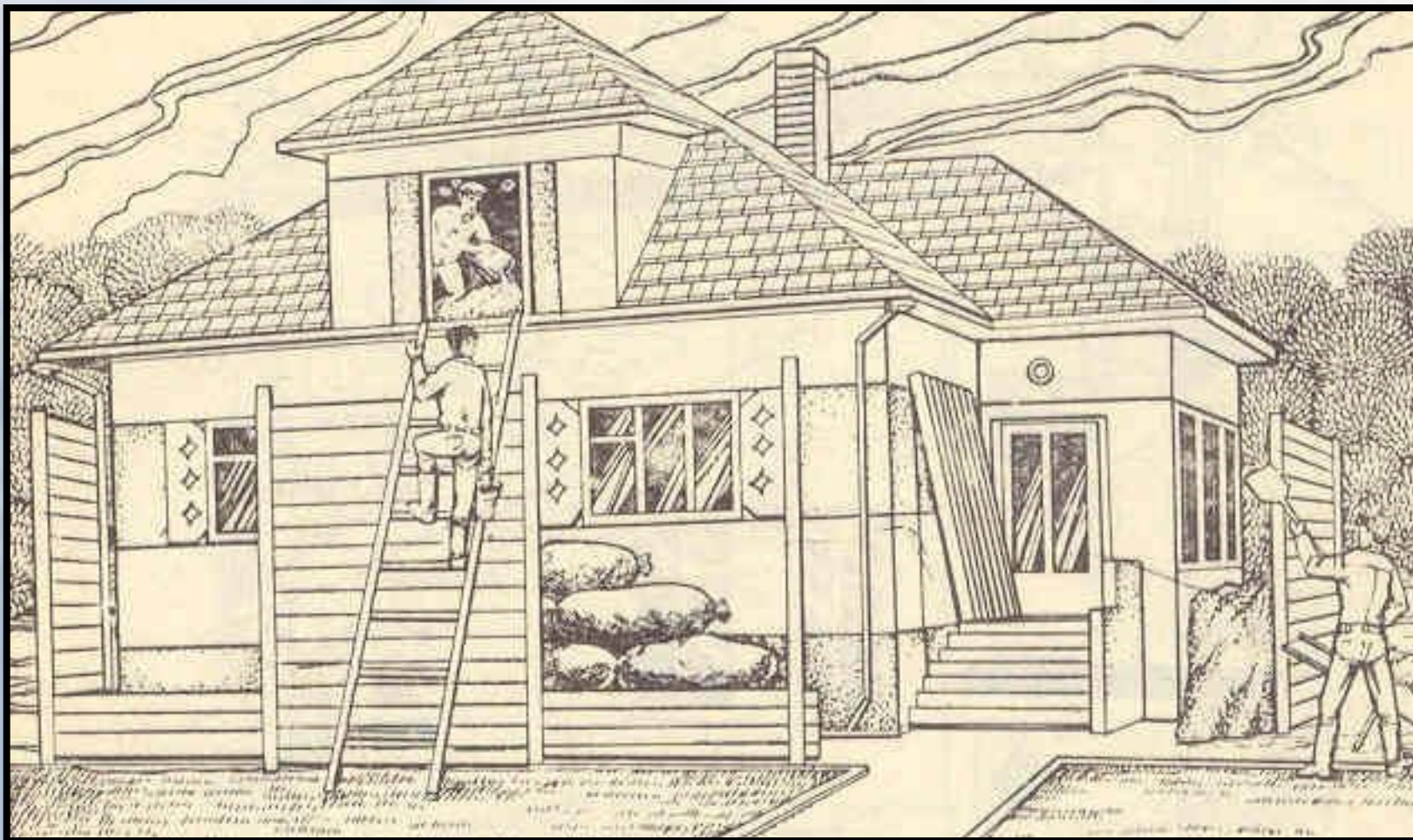


Защитные свойства ПРУ характеризуются коэффициентом защиты от радиации K_z

Значение K_z для некоторых объектов:

- дома жилые деревянные -2;
- дома жилые каменные одноэтажные -10;
- дома панельные многоэтажные -20;
- подвал одноэтажного каменного дома -40;
- подвал трехэтажного каменного дома -400;
- противорадиационное укрытие -100- 1000.

Оборудование дома под ПРУ



2.3. Простейшие укрытия

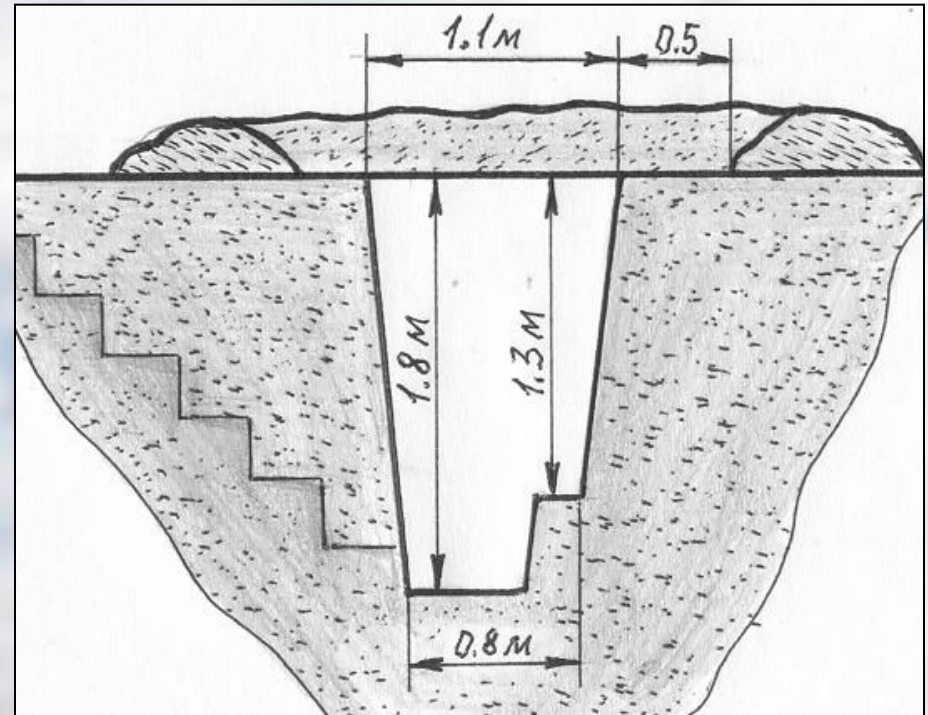
- К простейшим укрытиям относятся **щели**, отрытые в грунте с соблюдением определенных правил.

По устройству щели бывают:

- **открытыми;**
- **перекрытыми.**

Открытая щель

- снижает действие ударной волны и светового излучения в 1.5-2 раза, а проникающей радиации в 2-3 раза.



Перекрытая щель

- полностью защищает от СИ;
- ослабляет действие УВ в 2-3 раза;
- ослабляет проникающую радиацию в 200-300 раз.

Кроме того, перекрытая щель защищает от попадания на кожу и одежду капель БОВ и бактериальных средств.



Саратовская область

- Во всех видах защитных сооружений можно укрыть 99,3% населения области (оно составляет 2608,3 тыс.чел., в т.ч. 1923,6 – городское).

Из них:

- 6,6% - в 450 убежищах всех классов;
- 6,7% - в 707 ПРУ;
- 77% - в подвальных и др. заглубленных помещениях;
- 9% - в первых этажах зданий.

3. Эвакуация населения и рассредоточение

- Эвакуация – это организованный вывод населения из городов и расселение его в *загородной зоне*.
- Цель эвакуации – предотвращение потерь населения при ЧС военного или мирного времени.
- Рассредоточение - это способ организации безостановочной работы важных объектов в особый период или во время ЧС.

Колонна эвакуируемого населения



Основные параметры пешей колонны:

- 500-1000 человек;
- средняя скорость 3-4 км/ч.
- малый привал через каждые 1-1,5 часа движения на 15 минут.
- большой привал в начале второй половины суточного перехода на 1-2 часа.
- суточный переход заканчивается приходом в ППЭ (за пределами зоны возможных разрушений).

4. Средства индивидуальной защиты



Органов дыхания



ГП-5



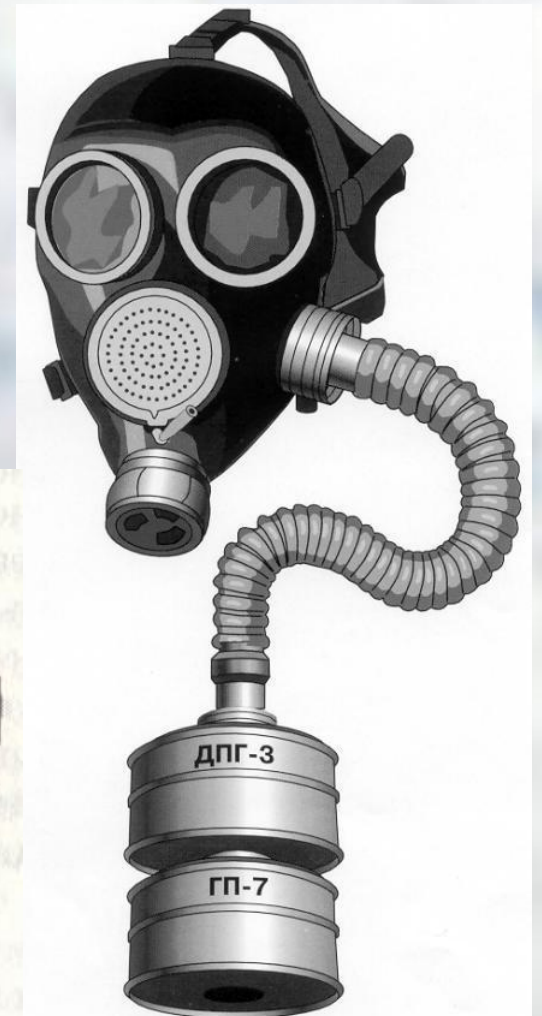
Кожи



ОЗ
К

Классификация СИЗ по назначению:

- Промышленные;
- Гражданские;
- Войсковые;
- Детские.



Виды противогазов

фильтрующие



изолирующие



В состав фильтрующих противогазов ВХОДИТ:

- Маска, противогазовая коробка, сумка противогазовая, соединительная гофрированная трубка и принадлежности (переговорное устройство мембранного типа, мыльный карандаш, незапотевающие пленки и т. д.)

Устройство ГП-5 (Гражданский противогаз)

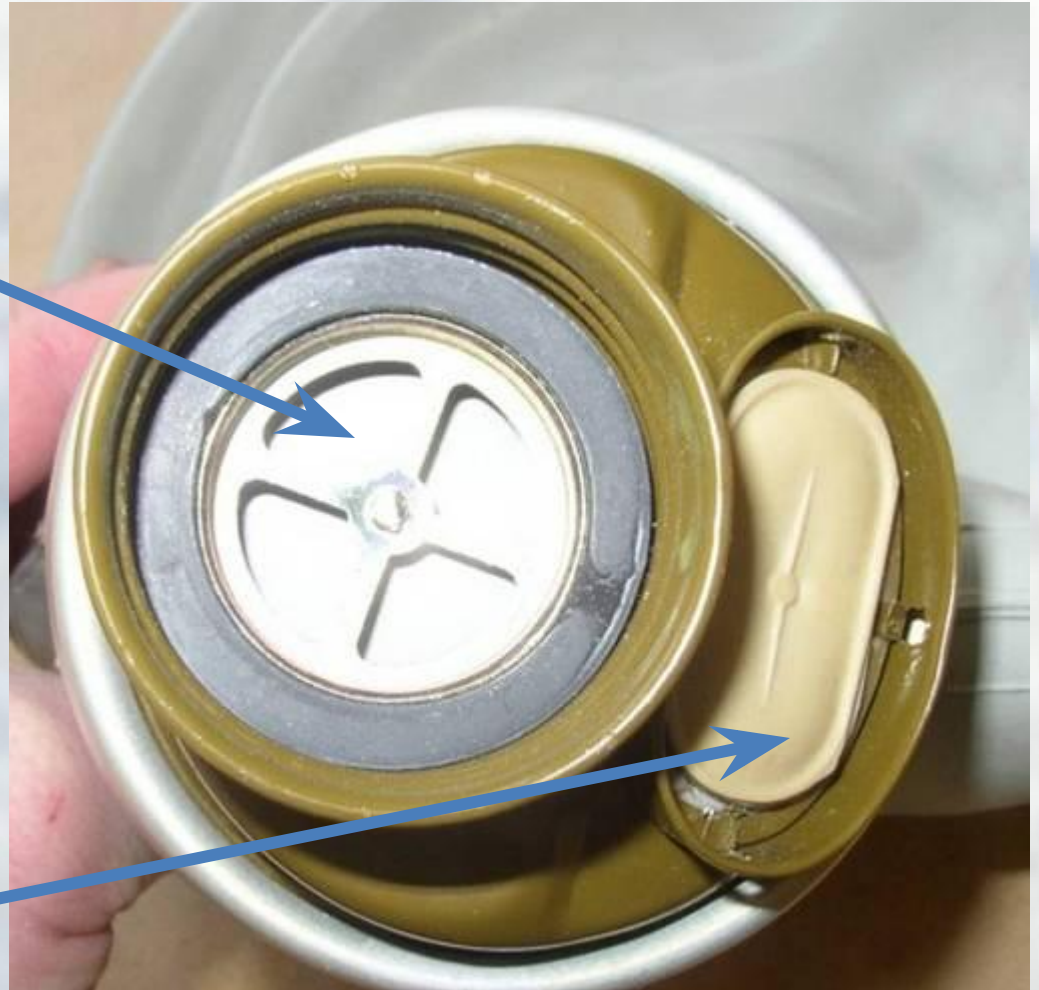
1. Фильтрующе-поглощающая коробка
2. Клапанная коробка
3. Шлем-маска с очками



Устройство ГП-5

Клапан вдоха

Клапан выдоха



Устройство ГП-5

- Фильтры:
- Бумажный
 - Угольный
(шихта)



Подбор размера ГП-5

1. Измерь вертикальный охват головы



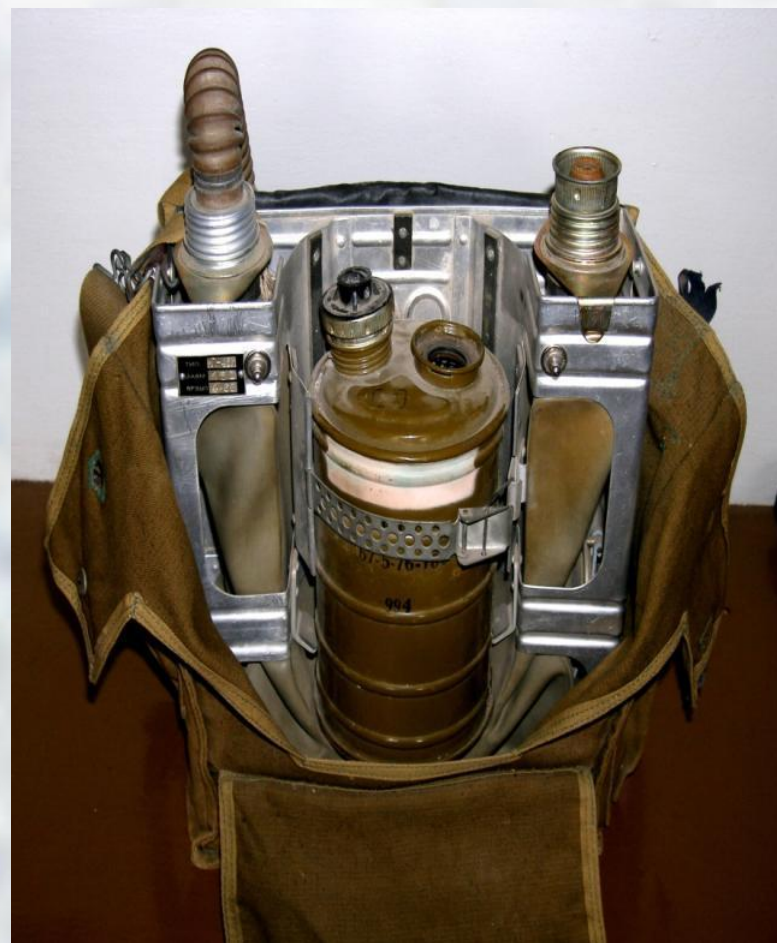
2. Сравни измерение с данными в таблице

| 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 |

Противогазы изолирующие:

- С химически связанным кислородом;
- Со сжатым кислородом;
- Со сжатым воздухом;
- Дыхательные аппараты.

Противогаз изолирующий ИП-46 (с химически связанным кислородом)



Ношение противогаза



Походное
положени
е

Положени
е
«наготове
»

Боевое
положени
е