



Инженерная защита населения

Учебные вопросы

- Назначение и классификация защитных сооружений ГО, их устройство и оборудование
- Требования к защитным свойствам и размещению защитных сооружений ГО
- Порядок эксплуатации и приведения в готовность к приему укрываемых защитных сооружений ГО

Нормативно-правовые документы

1. Федеральный закон “О гражданской обороне” от 12.02.98г. № 28*.
(в редакции 22.08.04 № 122-ФЗ)
2. Постановление Правительства РФ от 29.11.99 г. № 1309 «О порядке создания убежищ и иных объектов гражданской обороны»
3. Приказ МЧС РФ от 15.12.2002г. №583 «Об утверждении и введении в действие правил эксплуатации ЗС ГО»
4. Приказ МЧС РФ от 21.07.2005г. №575 «Об утверждении Порядка содержания и использования ЗС ГО в мирное время»
5. СНиП 2.01.51-90 «Нормы проектирования инженерно-технических мероприятий ГО»
6. СНиП II-11-77* Часть II. Глава 11. Защитные сооружения ГО
7. СНиП 3.01.09-84. Приемка в эксплуатацию законченных строительством защитных сооружений ГО и содержание их в мирное время

Учебная литература

- **Защитные сооружения гражданской обороны/Учебное пособие/; Ю.Ю. Каммерер, А.К. Кутырев, А.Е. Харькевич.- Москва, энергоатомиздат, 1986г**
- **Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций /Учебное пособие ; Под. общ. ред. М.И.Фалеева.- Калуга, 2001**
- **Организация и ведение гражданской обороны и защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера / Учебное пособие ; Под общ. ред. Г.Н. Кириллова , г. Москва, 2004**



1-й учебный вопрос

Назначение и классификация
защитных сооружений ГО,
их устройство и оборудование

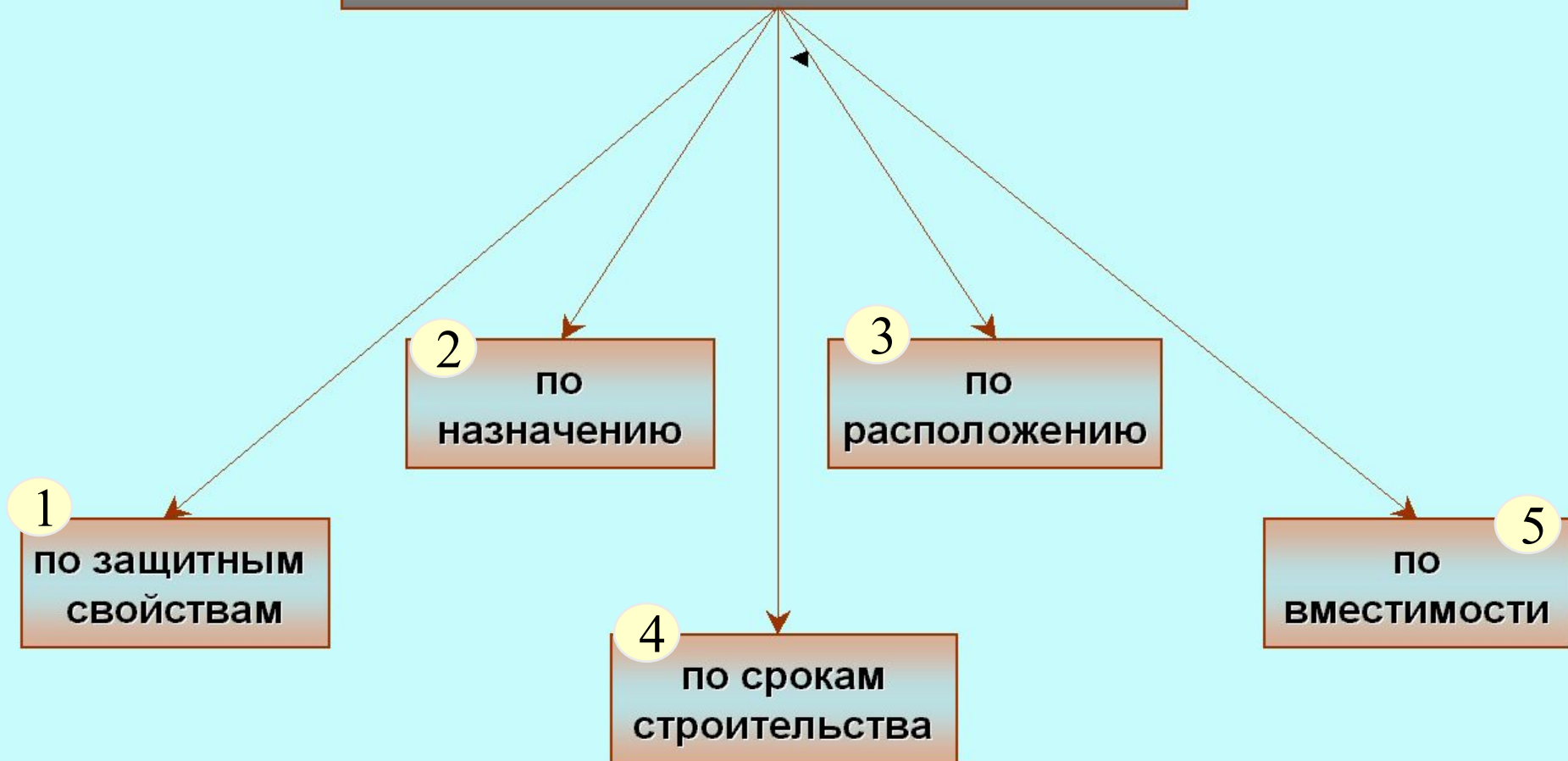
Основные инженерно-технические мероприятия по защите населения

- накопление и содержание фонда ЗС
- подготовка к строительству быстровозводимых ЗС ГО
- прогнозирование инженерной обстановки
- планирование инженерного обеспечения ликвидации ЧС
- подготовка КЭС к работе в условиях ЧС
- подготовка и содержание дорожной сети
- подготовка к светомаскировке населенных пунктов и объектов экономики
- подготовка инженерно-технических служб и формирований

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



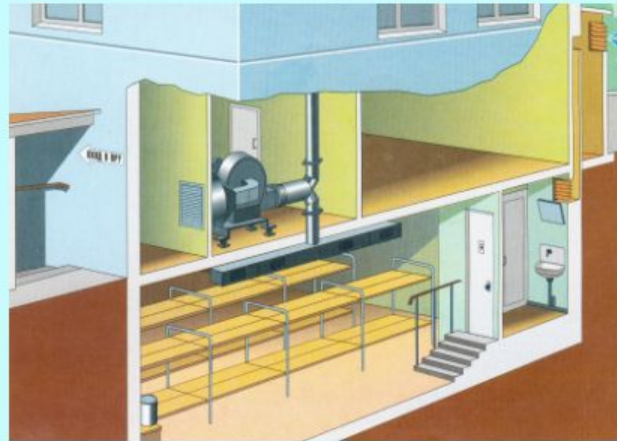
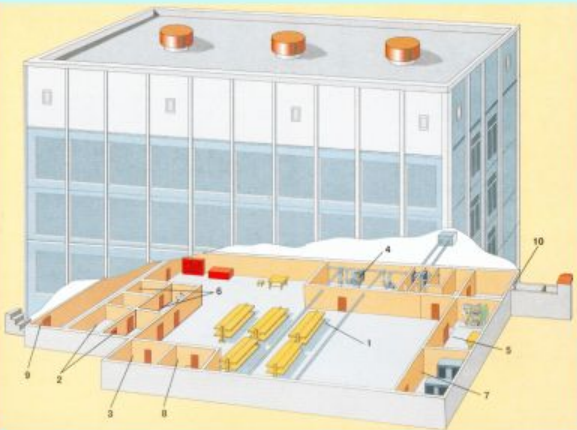
1

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

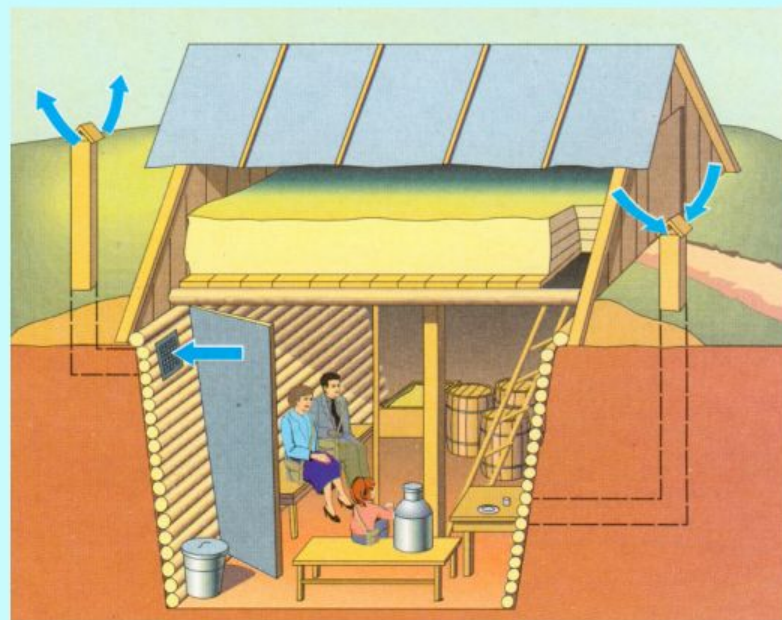
Для размещения органов
управления, систем оповещения и
связи, лечебного учреждения

3

Классификация по месту расположению

Встроенные

Отдельно
стоящие

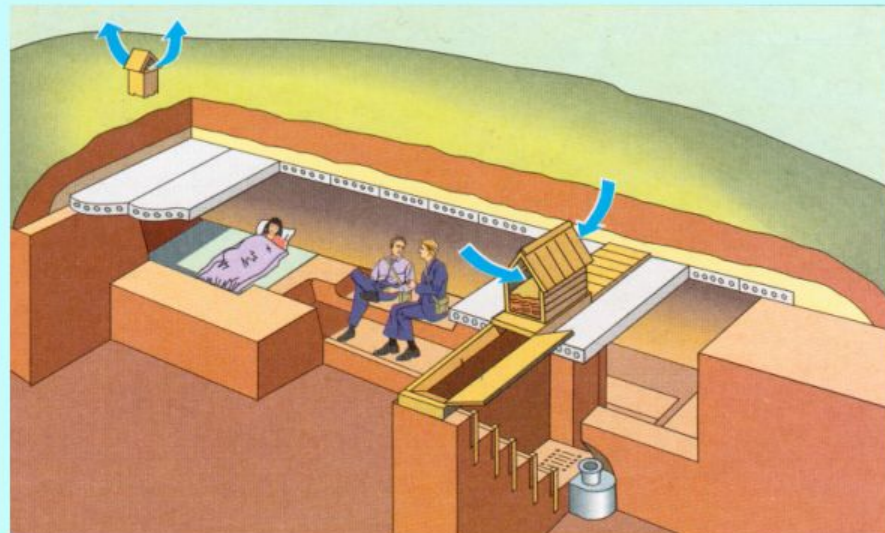
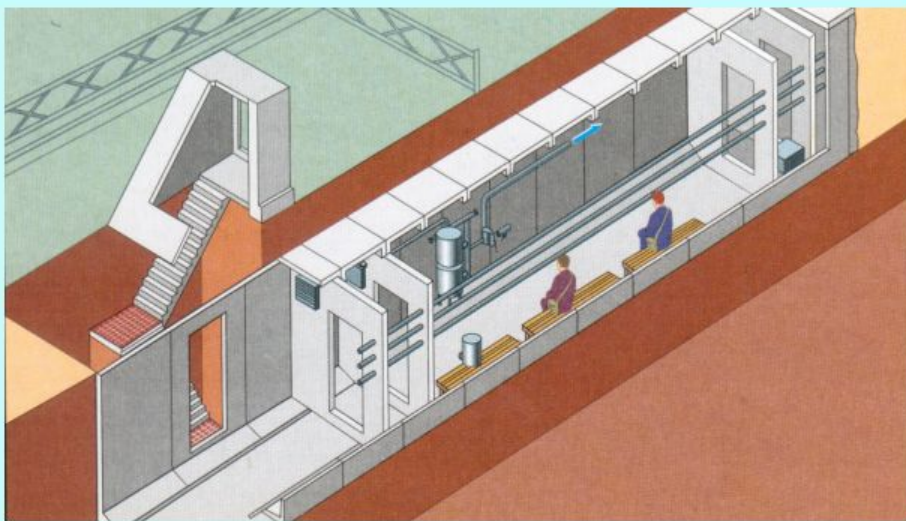


4

Классификация по срокам строительства

Возводимые
заблаговременно

Быстровозводимые



5

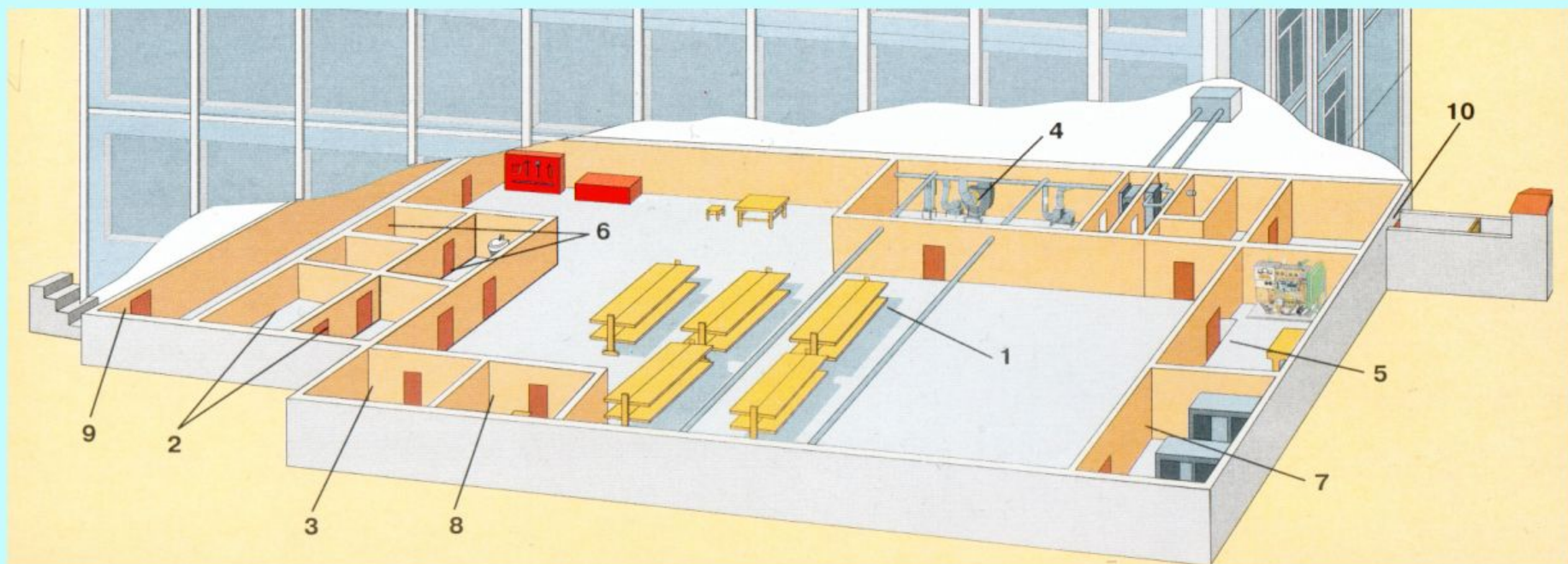
Классификация по вместимости

Малые
до 600 укываемых

Средние
600 – 2000 укываемых

Большие
более 2000 укываемых

Убежища – защитные сооружения герметичного типа обеспечивающие 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

Основные характеристики убежищ

Основные защитные показатели убежищ

| | |
|---|--|
| Защита от избыточного давления | $\Delta P_{ф} = 100 \text{ кПа (1 кгс/см}^2\text{)}$ |
| Степень ослабления проникающей радиации | $A = 1000$ |
| Радиус сбора укрываемых | 400 - 500 м |
| Расчетный срок пребывания | 48 часов |

Основные объемно-планировочные нормы

| | |
|-----------------------------|--|
| Норма площади на 1 чел. | 0,5 м ² (2-х ярусное) 0,4 м ² (3-х ярусное) |
| Объем воздуха на 1 чел | 1,5 м ³ |
| Высота помещения | 2,2 м |
| Размер мест для сидения | 0,45 x 0,45 м |
| Размер мест для лежания | 0,55 x 1,8 м |
| Количество мест для лежания | 20 % (2-х ярусное) 30 % (3-х ярусное) |

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 ³ /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 |

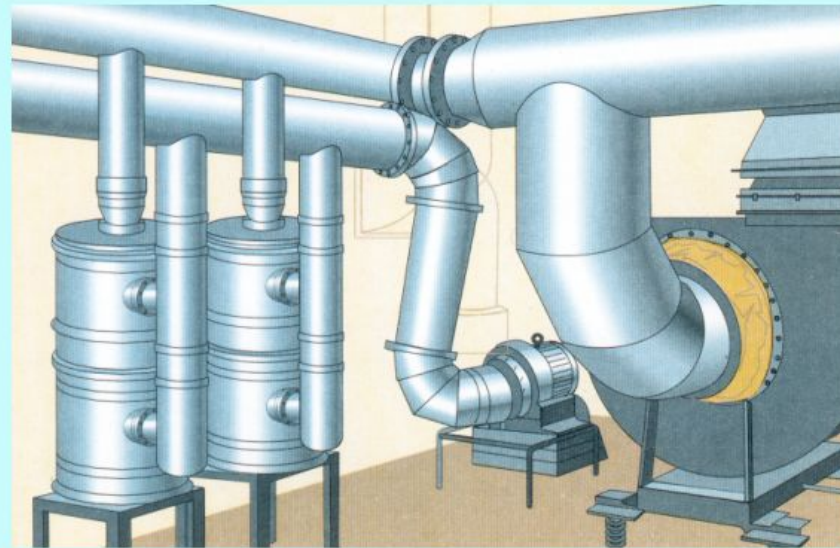
РВ - радиоактивные вещества; ОВ – отравляющие вещества; БС – биологические средства



Система воздухоснабжения

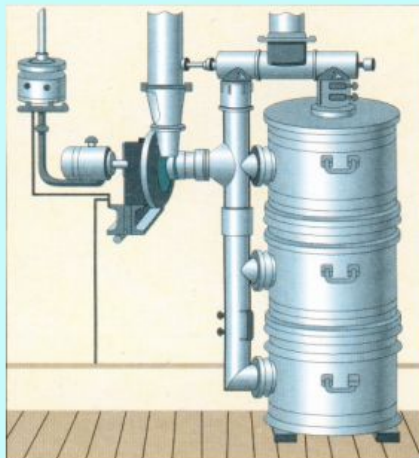
ФВК – 1

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



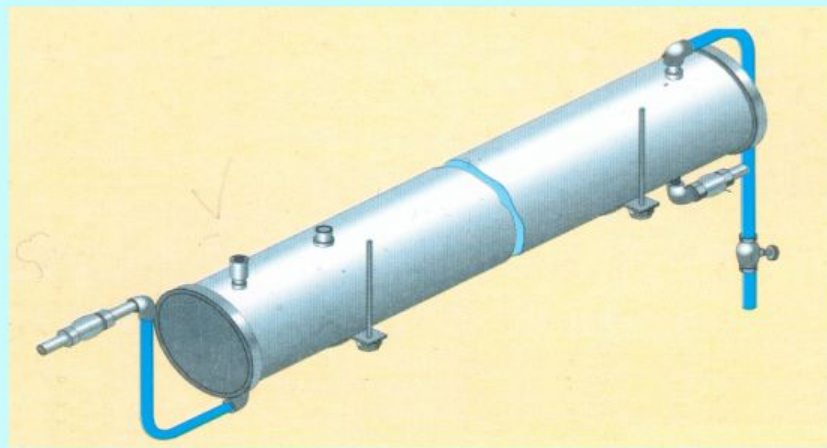
Система водоснабжения

Источники водоснабжения

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



Вертикальный бак аварийного запаса
воды



Подвесной бак аварийного запаса
воды

Источники электроснабжения

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

