



# 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



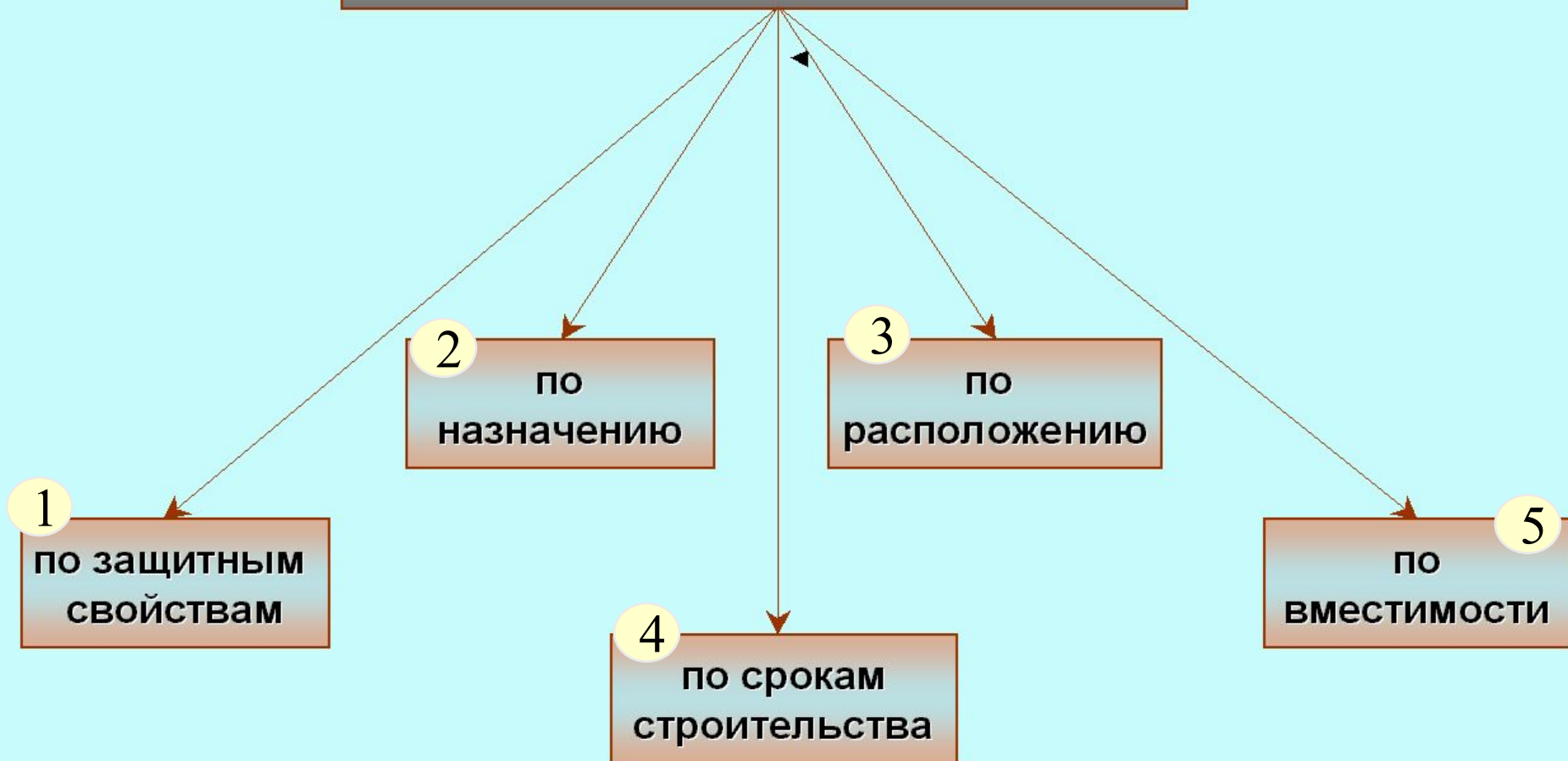
## **Основные инженерно-технические мероприятия по защите населения**

- 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





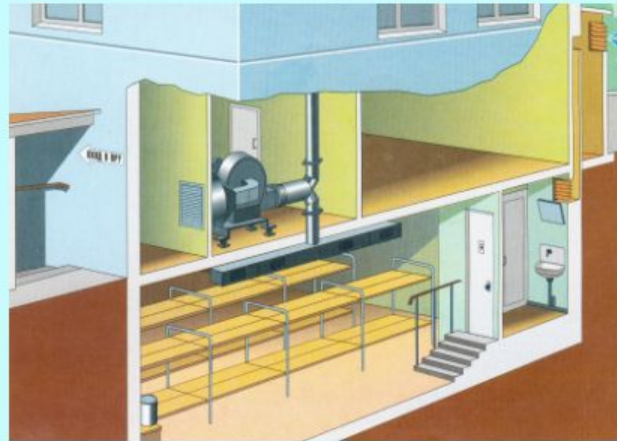
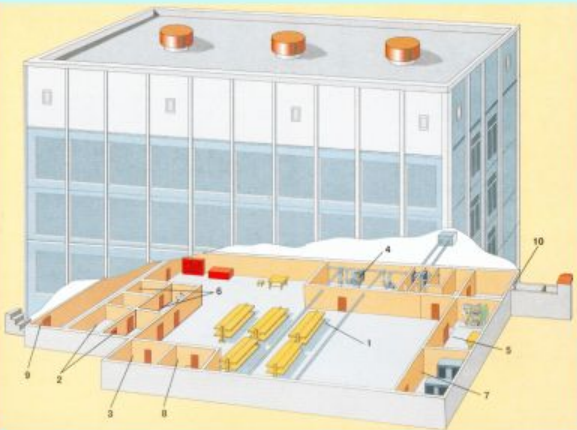
1

## 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

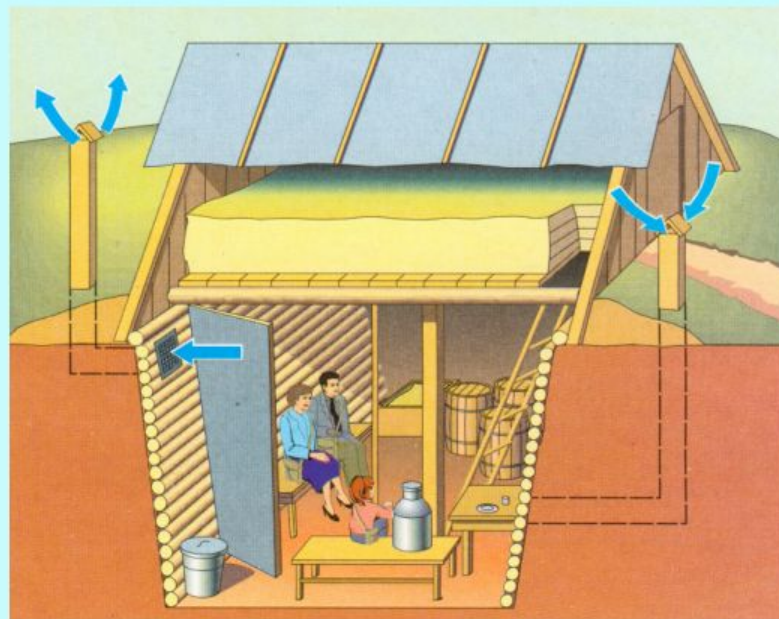
Для размещения органов  
управления, систем оповещения и  
связи, лечебного учреждения

3

## Классификация по месту расположению

Встроенные

Отдельно  
стоящие



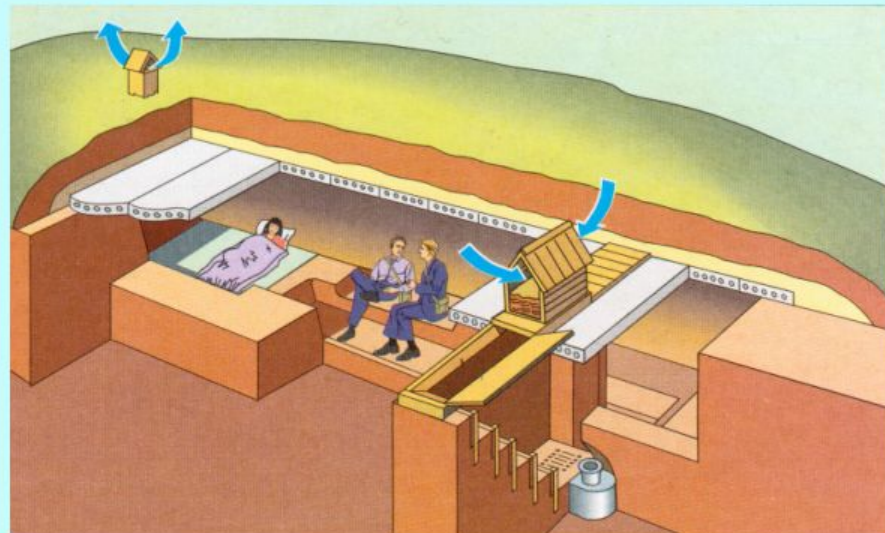
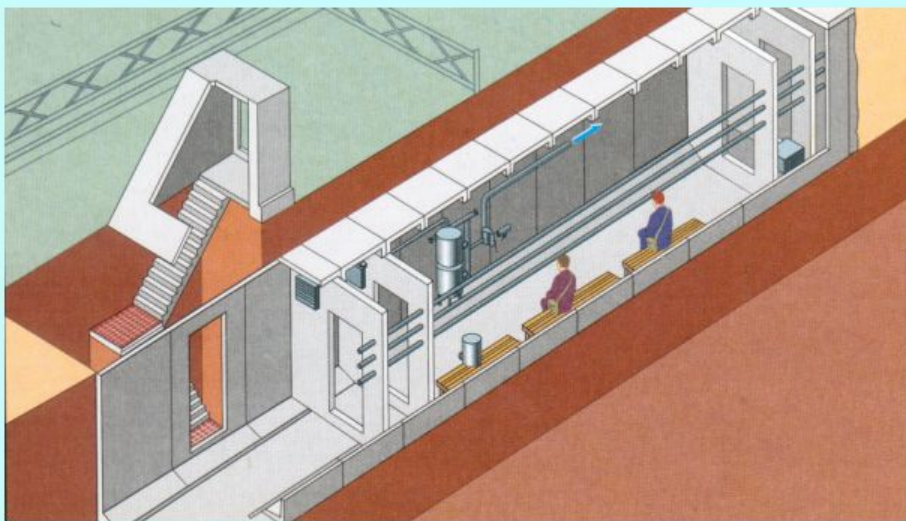


4

## Классификация по срокам строительства

Возводимые  
заблаговременно

Быстровозводимые



5

## Классификация по вместимости

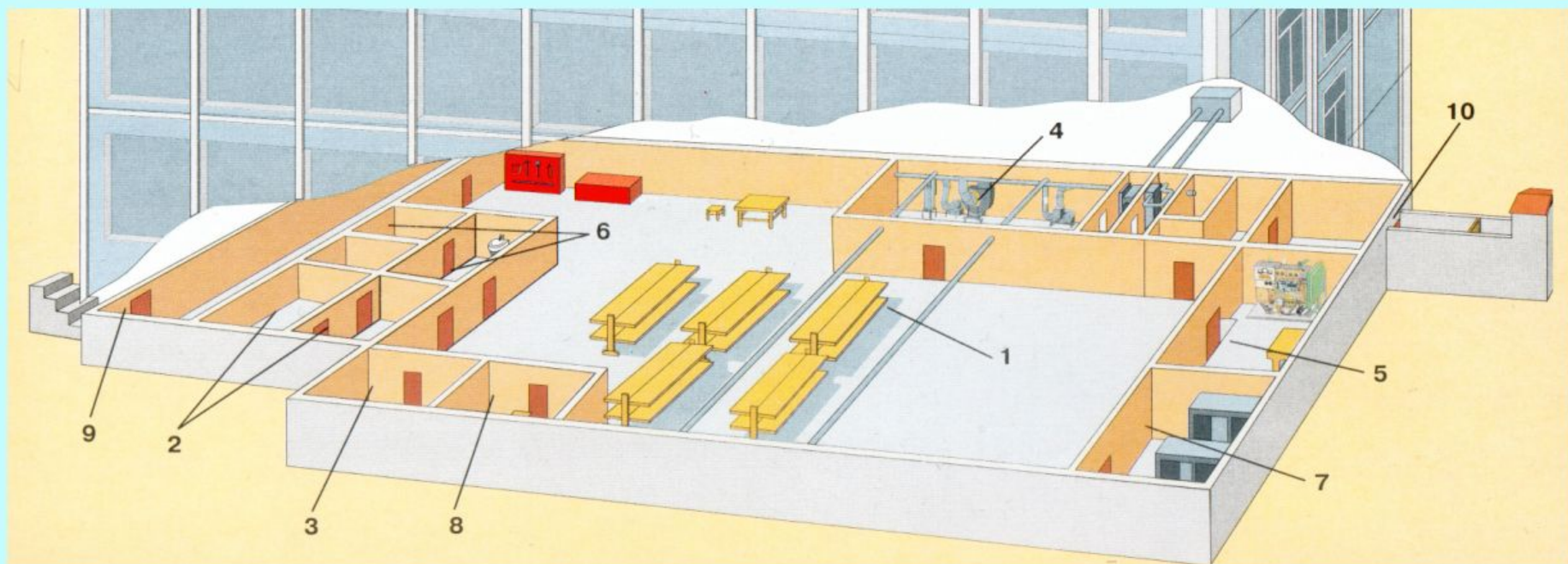
**Малые**  
до 600 укываемых

**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 ГСМ 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 <sup>2</sup> ( 2-х ярусное ) 0,4 м <sup>2</sup> ( 3-х ярусное )
Объем воздуха на 1 чел	1,5 м <sup>3</sup>
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 <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

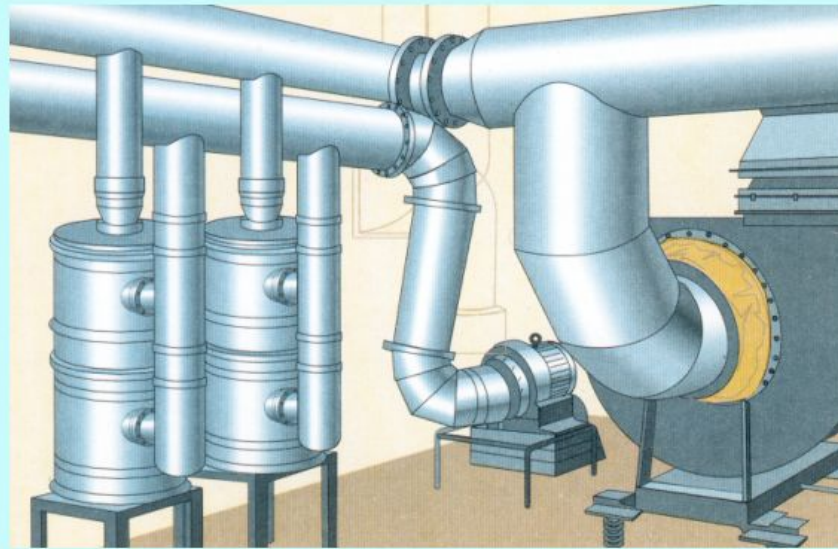




# Система воздухоснабжения

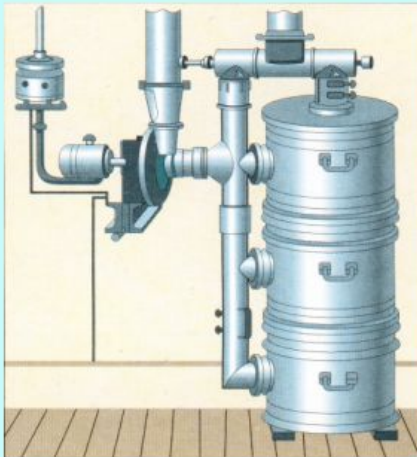
## ФВК – 1

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



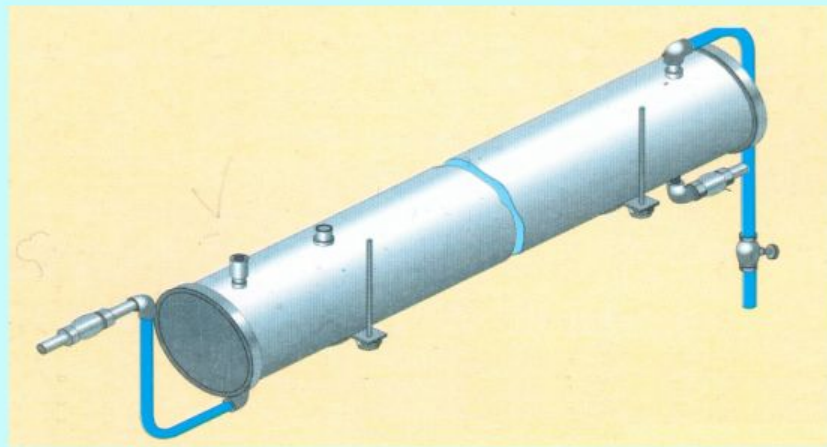
# Система водоснабжения

## 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 )

