



Раздел I. Холодное водоснабжение зданий

Тема 1.1.

Основные понятия о наружном водоснабжении

Системой водоснабжения

- комплекс инженерных сооружений, которые предназначены для забора воды из источника водоснабжения, ее очистки, хранения и подачи потребителям.



Источники водоснабжения

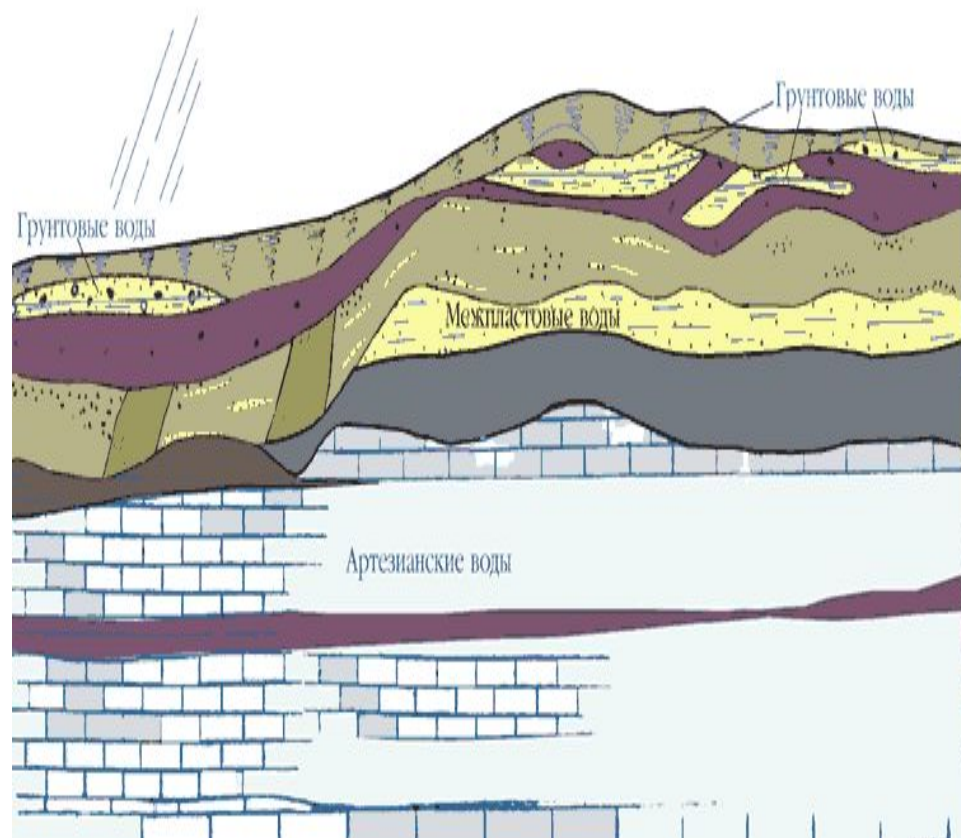
Источники
водоснабжения

Подземные

Надземные

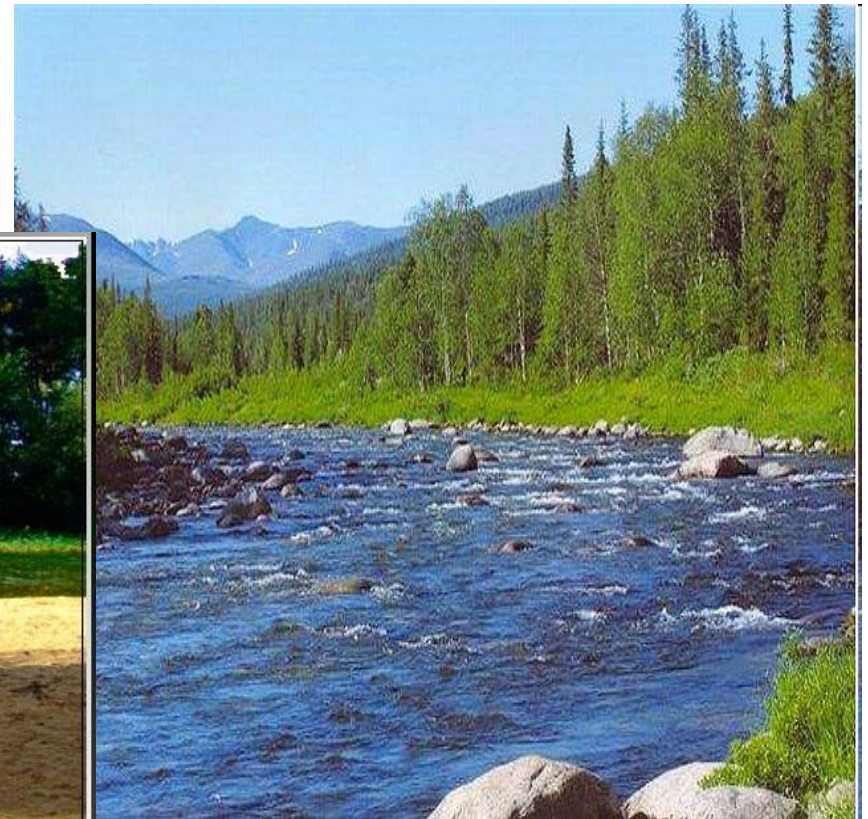
Подземные источники

- родники, грунтовые воды, артезианские воды



Надземные источники

- реки, моря, озера, водохранилища



Сравнительная характеристика источников водоснабжения

Источники	Качество и состав воды	Жесткость воды	Мощность источника
Поверхностные	Обладают повышенной мутностью, высоким содержанием органических веществ (особенно в период паводков), значительной цветностью. Содержат большое количество бактерий, включая патогенные (болезнетворные)	Небольшая (содержание солей Ca, Mg)	Водообильные, из них легко можно забирать воду, т.е. обладают достаточной мощностью.
Подземные	Прозрачны и бесцветны. Обладают высокими санитарными качествами (т.е. не требуют глубокой очистки).	Имеют повышенную жесткость, часто содержат много железа и фтора, что требует использования специальных установок по их удалению.	Мощность ограничена.

Источник водоснабжения должен отвечать следующим требованиям:

- обеспечивать бесперебойное поступление требуемого количества и качества воды с учетом роста потребности в водоснабжении;
- обладать достаточной мощностью (отбор воды не нарушает экологическое состояние жизнедеятельности водоема);
- находиться на кратчайшем расстоянии от объекта водоснабжения.

Классификация систем водоснабжения

По назначению

Хозяйственно-
питьевые

Производственны
е

Противопожарные

Классификация систем водоснабжения

*В зависимости от вида
объекта,
снабжаемого водой*

городские

поселковые

промышленные
и т.д.

Классификация систем водоснабжения

*В зависимости от
источника
питания водой*

**Системы, забирающие
воду из поверхностных
источников**

**Системы, забирающие воду
из подземных источников**

Классификация систем водоснабжения

*По способу подачи
воды потребителям*

**Системы с механической
подачей воды
(при помощи насосов)**

**Гравитационные системы
(самотечные)**