



# **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

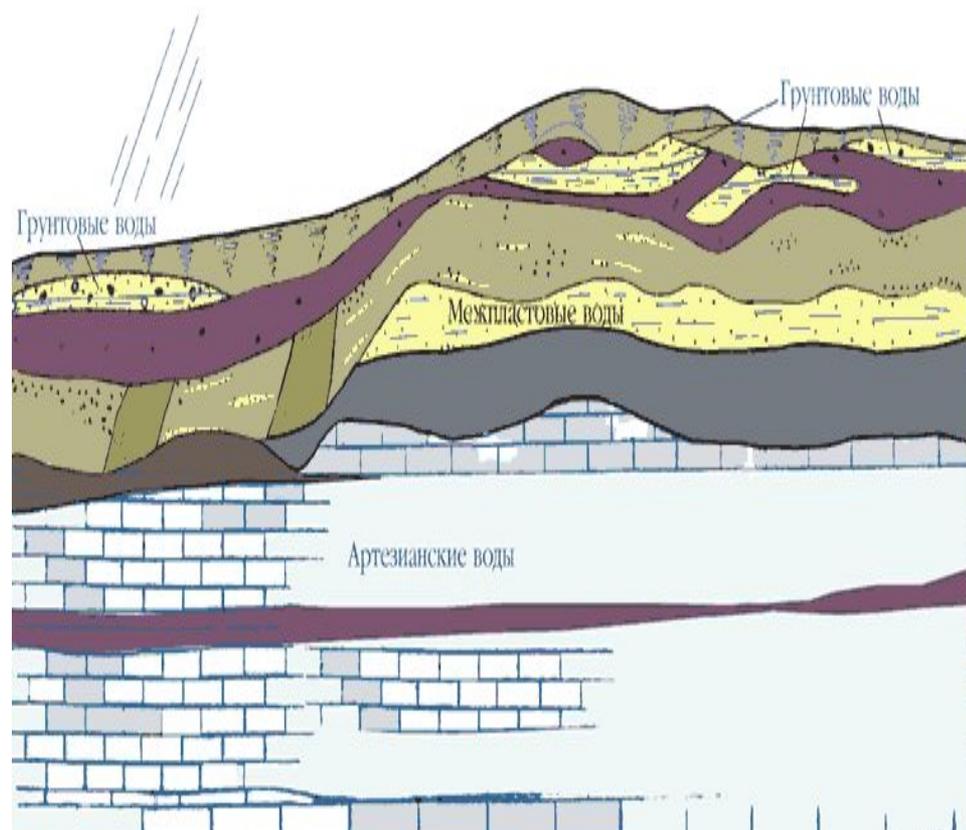
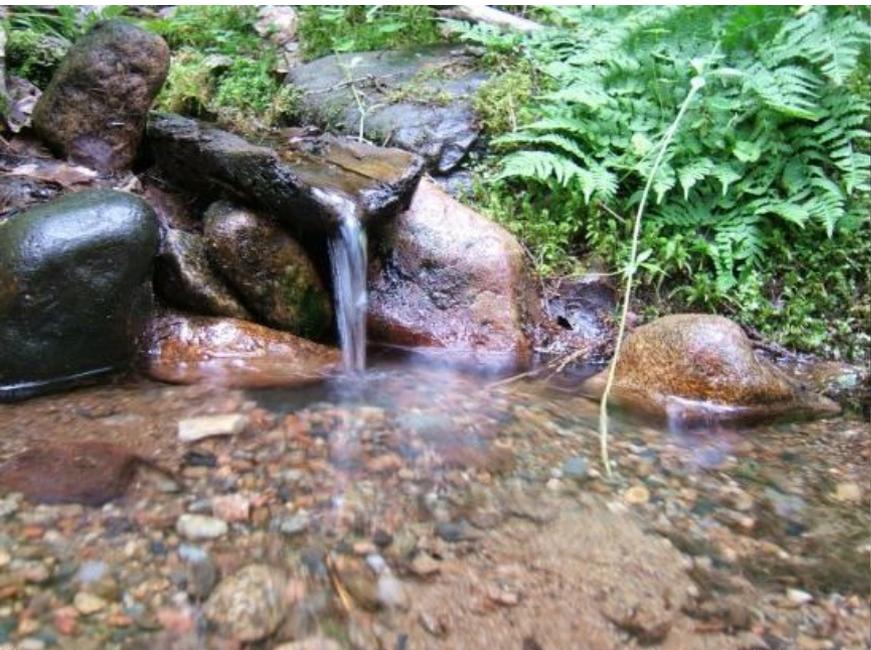
Источники  
водоснабжения

**Подземные**

**Надземные**

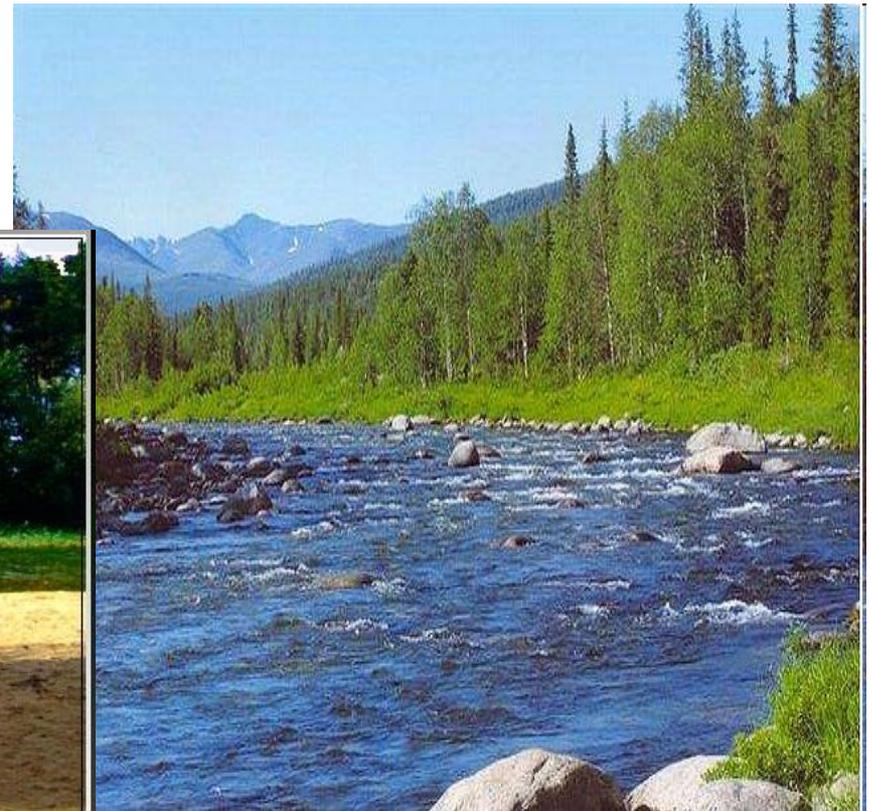
# Подземные источники

- родники, грунтовые воды, артезианские воды



# Надземные источники

- реки, моря, озера, водохранилища



# Сравнительная характеристика источников водоснабжения

<b>Источники</b>	<b>Качество и состав воды</b>	<b>Жесткость воды</b>	<b>Мощность источника</b>
<b>Поверхностные</b>	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.
<b>Подземные</b>	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)**