



**ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМ. Д. СЕРИКБАЕВА**

**«Выбор схемы питания водопроводной сети.»**

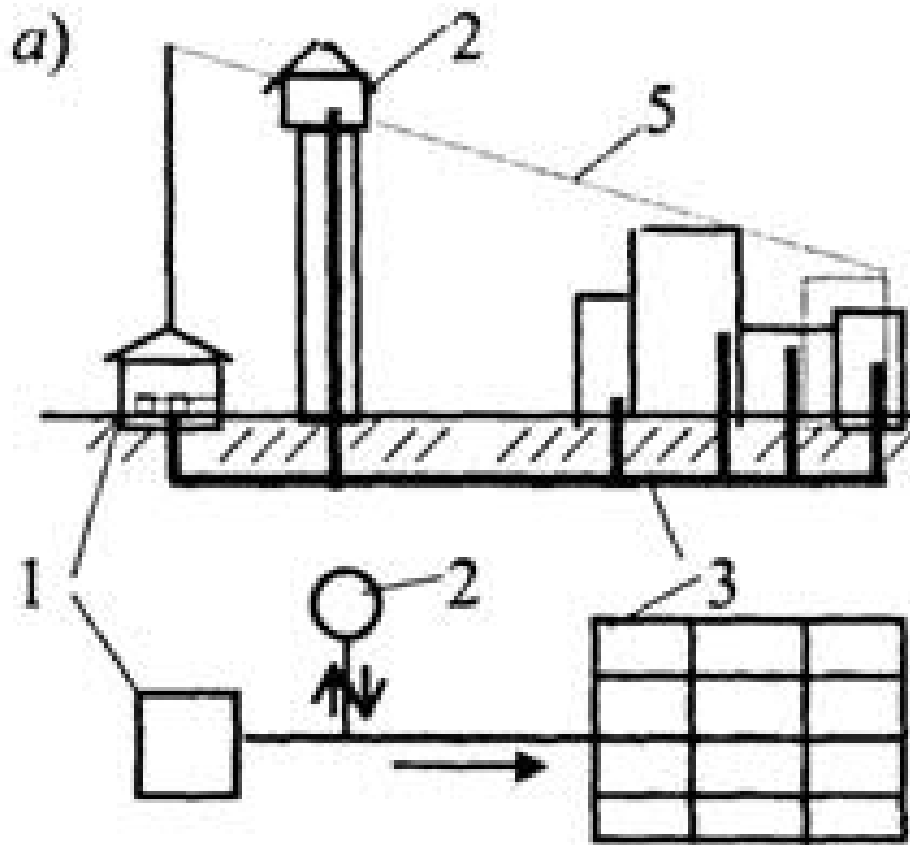
## Рассматриваемые вопросы

- Чем определяется выбор схемы питания водопроводной сети?
- Виды схем питания водопроводной сети.
- Выбор места расположения водонапорной башни (ВБ).

## Схема питания водопроводной сети

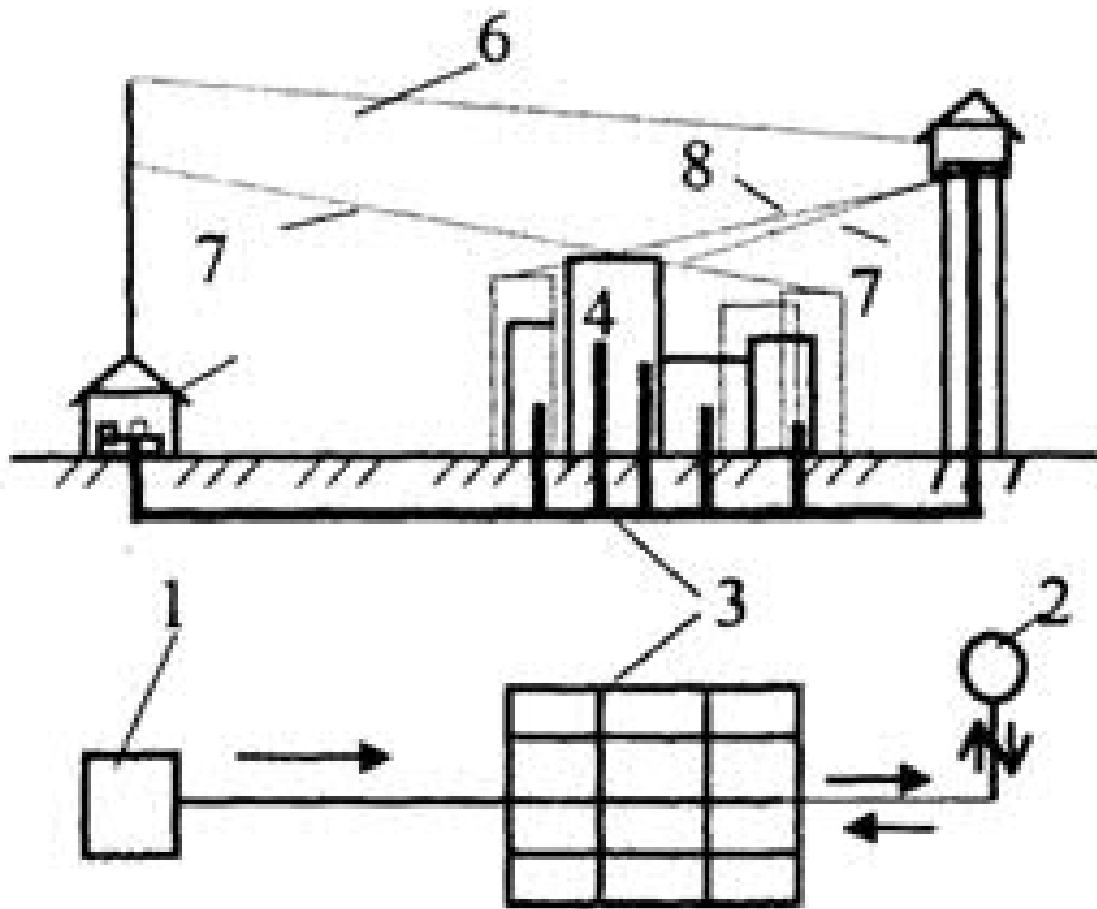
- Определяется количеством и местоположением насосных станций и напорно-регулирующих сооружений.
- По характеру взаимного расположения насосной станции, водонапорной башни и сети различают схемы:
  - с односторонним (сеть с проходной башней),
  - двусторонним (сеть с контррезервуаром)
  - комбинированным питанием сети.

## Односторонняя схема питания водопроводной сети через водонапорную башню



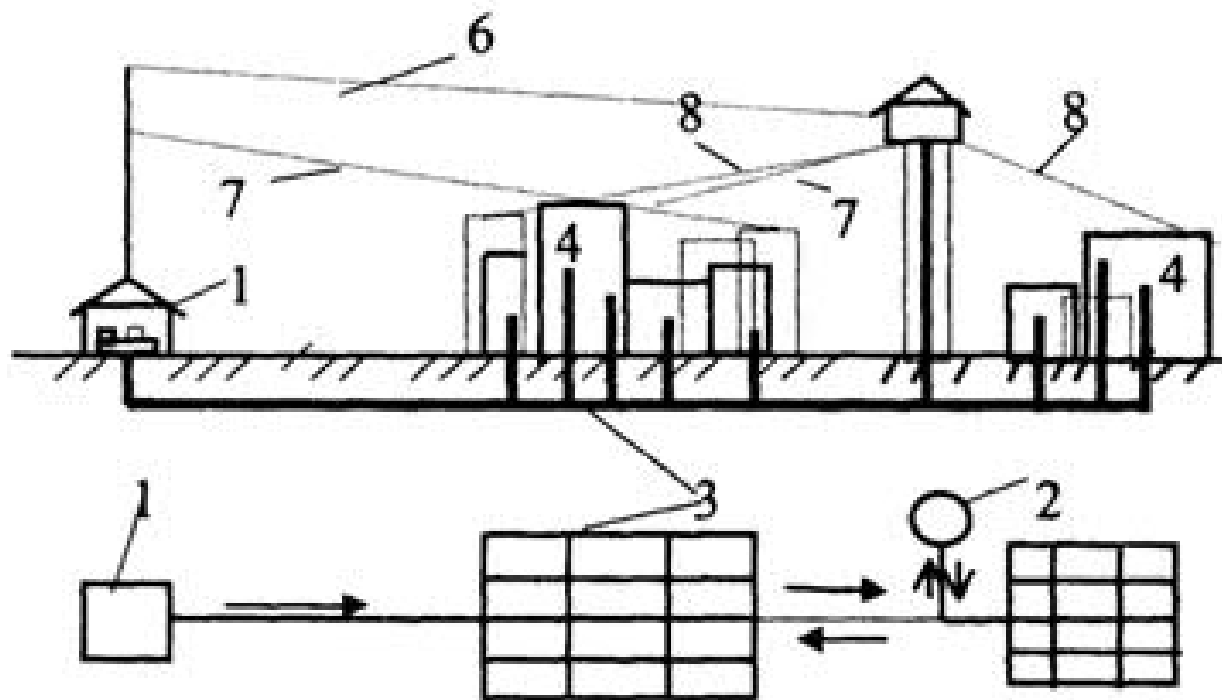
- 1 - насосная станция НС-II;
- 2 - водонапорная башня;
- 3 - разводящая сеть труб;
- 5 - линия пьезометрического напора в сети.

## Двухсторонняя схема питания водопроводной сети (сеть с контррезервуаром)



- 1 - насосная станция НС-II;
- 2 - водонапорная башня;
- 3 - разводящая сеть труб;
- 4 - объект водоснабжения;
- 6 - то же при транзите воды в башню;
- 7 - то же при питании сети от НС-II и от башни;
- 8 - то же при питании только от башни.

## Комбинированная схема питания водопроводной сети



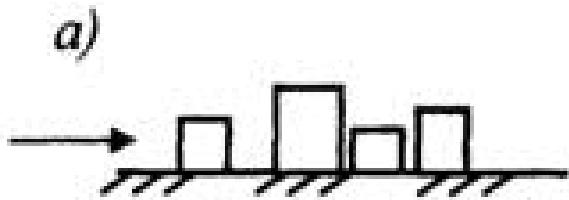
- 1 - насосная станция НС-II; 2 - водонапорная башня;  
3 - разводящая сеть труб; 4 - объект водоснабжения;  
6 - то же при транзите воды в башню; 7 - то же при питании сети от НС-II и от башни;  
8 - то же при питании только от башни.

## Выбор схемы питания водопроводной сети

- от рельефа местности,
- типа водоисточника,
- места расположения основных сооружений,
- величины отборов и требуемых свободных напоров в различных точках системы водоснабжения.

# Выбор схемы питания сети

При горизонтальной поверхности:



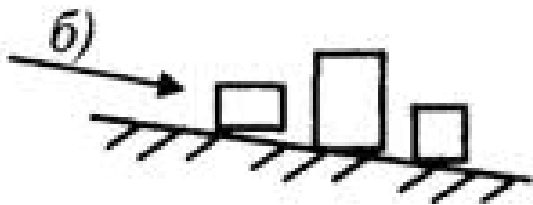
- любая из трех основных схем питания сети.
- выбор схемы определяет размер населенного пункта.
- В небольшом поселке применить схему питания через башню.
- В крупном населенном пункте схема с контррезервуаром или комбинированная.



# Выбор схемы питания сети

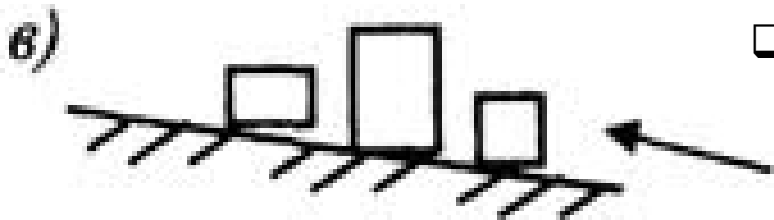
Населенный пункт расположен на склоне горы

Подача воды сверху вниз



- рациональной является схема с питанием через напорный резервуар.

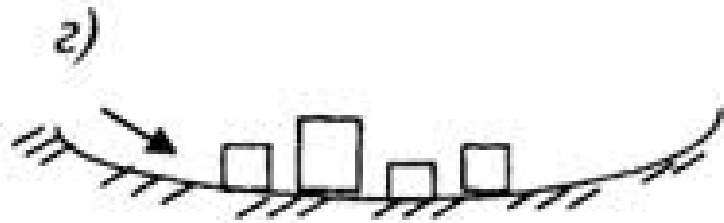
Подача воды снизу вверх



- следует применять схему с контррезервуаром.

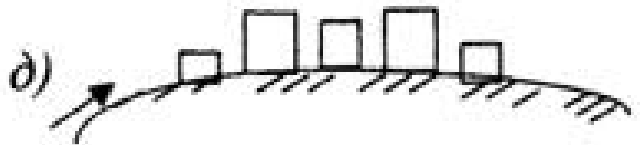
# Выбор схемы питания сети

## Населенный пункт расположен в долине



- схема питания через башню и схему с контррезервуаром.
- выбор зависит от размера площади населенного пункта и распределения на ней водопотребителей.

## Населенный пункт расположен на возвышенности



- комбинированная схему питания сети.

## Выбор места расположения ВБ

- башню следует располагать на наиболее высокой отметке местности, но в непосредственной близости к водопроводной сети;
- она должна быть расположена, по возможности, ближе к наиболее крупным водопотребителям, а также к районам сети, в которых требуются наибольшие свободные напоры;
- целесообразно располагать ее в центре территории, обслуживаемой в период максимального водопотребления из сети.

## Резюме

- ▶ Выбор схемы питания сети определяется количеством и местоположением насосных станций и напорно-регулирующих сооружений.
- ▶ Выбор схемы питания водопроводной сети зависит от рельефа местности, типа водоисточника и места его расположения, величин отборов воды из водопроводной сети и величин требуемых свободных напоров в различных районах объекта водоснабжения.
- ▶ Определили какие схемы питания сети рациональнее применить при разных рельефах местности населенного пункта.
- ▶ Рассмотрели рекомендации которыми необходимо руководствоваться при выборе местоположения ВБ.

Благодарю за внимание!



**ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКИЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМ. Д. СЕРИКБАЕВА**

Еремеева Юлия Николаевна

[email:yeremeyeva83@mail.ru](mailto:yeremeyeva83@mail.ru)

+7-705-505-04-09