



**Основные
характеристики и
разновидности
систем
теплоснабжения.**

План.

1. Основные элементы системы теплоснабжения.
2. Теплоносители. Требования к теплоносителю.
3. Разновидности водяных систем.

1. Основные элементы системы теплоснабжения.

- **Централизованные системы теплоснабжения-** обеспечивают потребителей теплом низкого и среднего потенциала (до 350 °С).

Тепло

- является одним из видов энергии, поэтому при решении основных вопросов энергоснабжения объектов теплоснабжение должно рассматриваться совместно с другими энергообеспечивающими системами- электроснабжением и газоснабжением.

Система теплоснабжения

- источника тепла,
- тепловых сетей,
- абонентских вводов и местных систем теплоснабжения.

Источники тепла

- теплоэлектроцентрали (ТЭЦ), производящие одновременно и электроэнергию, и тепло,
- крупные котельные, именуемые иногда районными тепловыми станциями.

Схемы водяных систем теплоснабжения

- Упрощенные принципиальные схемы указанных систем приведены на рисунке 2.1 учебник Ионина «Теплоснабжение».

Системы теплоснабжения

- *замкнутыми,*
- *полузамкнутыми,*
- *разомкнутыми.*

Виды теплоносителя:

- Вода
- Пар

Вода

Достоинства:

- Возможность транспортирования на большие расстояния без существенной потери энергетического потенциала;
- Сохраняется на ТЭЦ в чистоте конденсат греющего воду пара;
- меньшая стоимость присоединений к тепловым сетям;
- простота эксплуатации

Пар

Достоинства:

- большую универсальность;
- меньший расход электроэнергии;
- незначительность создаваемого гидростатического давления

Недостатки:

- Энергетический потенциал пара - уменьшается при транспортировании;
- конденсат возвращается от потребителей нередко загрязненным

Разновидности водяных систем

- однотрубными,
- двухтрубными,
- трехтрубными,
- четырехтрубными,
- комбинированными, если число труб в тепловой сети не остается постоянным.