

Открытые системы

Достоинства

1. Высокая энергетическая эффективность благодаря возможности использования низкопотенциальных источников теплоты, в т.ч. отработанного пара турбин ТЭЦ для нагрева воды системы теплоснабжения.
2. Возможность выполнения централизованной высокоэффективной противонакипной и противокоррозионной обработки подпиточной сетевой воды на источниках теплоснабжения (ТЭЦ и крупных котельных) и, как результат, низкая коррозия металла и отложений в трубах всей системы теплоснабжения, в том числе в системах отопления и ГВС потребителей.

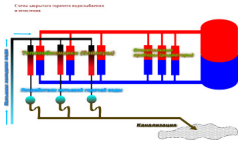
3. Относительно низкая стоимость оборудования местных тепловых пунктов потребителей.

Недостатки

1. Сложности в поддержании гидравлического режима системы из-за разности расходов сетевой воды в подающей и обратной магистралях (недостаток преодолевается путем применения современных систем автоматического регулирования режима).
2. Сложности в поддержании санитарно-гигиенических показателей качества воды, поступающей в систему ГВС загрязненной из трубопроводов тепловой сети, в том числе системы отопления.

3. Сложности в поддержании температуры воды в системе ГВС в пределах нормативных величин - не ниже 60 и не выше 75 гр. С при возможном изменении температуры воды, поступающей в теплосеть от источников теплоснабжения, по температурному графику в зависимости от температуры наружного воздуха в пределах от 70 до 150 гр. С (в зимний период) (этот недостаток может быть устранен применением современных систем автоматического регулирования
Т
гвс).

4. Высокая стоимость противонакипной и противокоррозионной обработки подпиточной воды теплосети на источниках теплоснабжения.



Закрытые системы

Достоинрства

1. Высокие санитарно-гигиенические органолептические и бактериологические показатели качества воды, поступающей в систему ГВС МКД из централизованной системы холодного водоснабжения и нагреваемой в теплообменниках-бойлерах тепловых пунктов МКД.
2. Относительная несложность автоматизации поддержания температуры воды в системе ГВС в пределах нормативных величин - не ниже 60 и не выше 75 гр. С

2. Низкая стоимость устройств для подготовки малого количества подпиточной воды теплосети на источниках теплоснабжения.

Недостатки

1. Пониженная энергетическая эффективность системы из-за ограничения возможностей использовния низкопотенциальных источников теплоты на ТЭЦ и из-за недостаточно высокого КПД бойлеров-подогревателей.
2. Сложности с противонакипной и противокоррозионной обработкой в тепловых пунктах горячей воды, поступающей в систему ГВС и, как следствие, повышенная коррозия металла и большие отложения в оборудовании ГВС.
3. Высокая стоимость бойлеров-подогревателей ГВС и связанного с ним оборудования тепловых пунктов МКД, в том числе для очистки воды, а также стоимость их обслуживания и ремонта.
4. Бойлер-подогреватель ГВС – один из самых ненадежных и сложных в обслуживании элементов в системе теплоснабжения.
5. Необходимость иметь квалифицированный персонал для обслуживания и ремонта бойлеров-подогревателей ГВС и связанного с ним оборудования тепловых пунктов МКД, в том числе для очистки воды, что в условиях ЖКХ не всегда достижимо.

Составлено на основе статьи проф.Шарапова В.И. "Открытые системы теплоснабжения приказали долго жить?" с сайта Ростепло.Ру

Д.т.н. В.И. Шарапов, профессор, заведующий кафедрой «Теплогазоснабжение и вентиляция», Ульяновский государственный технический университет

Составил специалист ЖКХ Юрий Калнин