

## Гидравлическая наладка

**Наладка тепловых сетей** - это оптимизация тепловых и гидравлических режимов тепловых сетей и источников. Основными особенностями работы регулируемой тепловой сети являются:



1. Повышенные эксплуатационные расходы на топливо и электрическую энергию.

2. Дефицит тепловой энергии у потребителей удаленных от источника тепла.

3. Незначительные перепады температур и давлений сетевой воды, между прямым и обратным трубопроводом на источнике тепловой энергии.

**Задача наладки тепловой сети - выполнение комплекса мероприятий, обеспечивающих:**

1. Расчётный расход теплоносителя через системы теплоснабжения отдельных теплоприёмников.

2. Безопасность эксплуатации при работе системы теплоснабжения в целом и отдельных её звеньев.

• Наладка охватывает наружные тепловые сети, тепловые вводы потребителей. Распределение расчётных расходов теплоносителя достигается установкой дроссельных устройств на каждом теплоприёмнике, обеспечивающих перед системой теплоснабжения расчётные располагаемые напоры.

• **Гидравлическая балансировка тепловой сети состоит из трёх основных этапов:**

1. Первый этап – Разработка мероприятий по наладке системы теплоснабжения

2. Второй этап – Установка дроссельных устройств в период летней ремонтной кампании.

3. Третий этап – Регулировка тепловой сети в начале отопительного сезона.

• **Разработка мероприятий включает в себя:**

1. Уточнение схем наружной тепловой сети, внутренних систем теплоснабжения, тепловых пунктов.

2. Гидравлический расчёт трубопроводов системы теплоснабжения и коммуникации тепловых пунктов.

3. Уточнение и определение расчётных тепловых нагрузок систем теплоснабжения, подключенных к тепловым сетям.

4. Разработка тепловых режимов.

• **Регулировка тепловой сети включает в себя:**

1. Снятие параметров работы тепловой сети в контрольных точках.

2. Измерение параметров теплоносителя на всех потребителях.

3. Корректировка дроссельных устройств по результатам проведенных измерений с учетом гидравлического расчета.

4. Составление карты установок тепловой сети в контрольных точках.

5. Технический контроль за режимом работы тепловой сети в течение одного отопительного сезона.

• Многолетний опыт работы КОГУП «Агентство энергосбережения» показывает, что проведение наладочных мероприятий на тепловых сетях, позволяет экономить до 30% тепловой энергии при соответствующем сокращении эксплуатационных затрат на источнике тепла. При этом, затраты на наладочные мероприятия весьма незначительны, по сравнению с затратами на увеличение мощности источника тепла и тепловых сетей или же устранение аварий. Затраты на реализацию рекомендаций по оптимизации работы системы теплоснабжения, вполне вписываются в фонд подготовки к зиме.