

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ на разработку проекта и монтаж узла учета тепловой энергии (отопление и ГВС)

1. Узел учета тепловой энергии (ГВС) и допуск его в эксплуатацию должен соответствовать требованиям постановления Правительства Российской Федерации №1034 от 18 ноября 2013 г «О коммерческом учете тепловой энергии, теплоносителя».

В целях коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя и контроля качества теплоснабжения осуществляется измерение:

- времени работы приборов узла учета в штатном и нештатном режимах (ч);
- температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах (°C);
- расхода теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах (т/ч);
- количества потребляемой тепловой энергии (Гкал);
- расхода теплоносителя, израсходованного на подпитку системы теплоснабжения, при наличии подпиточного трубопровода (т/ч);

Для системы горячего водоснабжения:

- объем потребляемой горячей воды (м³), температура (°C), расход воды (м³/ч), количество тепловой энергии (Гкал) в подающем трубопроводе ГВС и линии рециркуляции.

2. Требования к приборам учета.

Используемые приборы учета должны соответствовать требованиям законодательства Российской Федерации об обеспечении единства измерений и должны быть внесены в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений.

2.1. Теплосчетчик состоит из датчиков расхода и температуры (давления), вычислителя или их комбинации. Теплосчетчики должны быть снабжены стандартными промышленными протоколами, программным обеспечением и интерфейсами.

Обеспечить установку телеметрических модулей (GSM – GPRS модем) и дистанционную передачу показаний приборов учета тепловой энергии на сервер филиала ПАО «Квадра» - «Воронежская генерация».

Вычислитель теплосчетчика должен:

- иметь защиту от несанкционированного вмешательства, которое может привести к искажению результатов измерения;
- быть энергонезависимыми, обеспечивать бесперебойную работу в течение межповерочного интервала;
- иметь функциональные возможности подстановки договорных значений объема теплоносителя (ГВС) при несанкционированном отключении электропитания датчиков расхода (с внешним источником питания);
- иметь нестираемый архив, в который заносятся основные технические характеристики и настроечные коэффициенты прибора. Емкость архива теплосчетчика должна быть не менее: часового - 60 суток; суточного - 6 месяцев; месячного - 3 года;
- иметь не менее 256 записей в архиве диагностической информации;
- иметь интуитивно понятный, дружелюбный интерфейс, с многоуровневой системой меню, имеющий подраздел итоговых показаний («ИТОГИ»).

2.2. В качестве датчиков расхода применять приборы электромагнитного типа, у которых суммарное гидравлическое сопротивление расходомеров в составе приборов учета не превышает 25 кПа.

Датчики расхода должны:

- выдерживать рабочее давление до 1,6, МПа;
- производить измерение теплоносителя в диапазоне температур от 0 до 150 °С;
- иметь относительную максимальную погрешность $\pm(2+0,02G_{\max}/G)$ %;
- обеспечивать представление информации о расходе теплоносителя в форме числоимпульсного сигнала с программируемым весом импульса;

2.3. В качестве датчиков температуры использовать - термосопротивления классов АА, А, В по ГОСТ 6651-2009.

Датчики температуры должны:

- устанавливаться в защитную гильзу по средством ввинчивания, для уменьшения тепловой инерционности. Защитные гильзы должны заполняться трансформаторным маслом;
- быть установлены после датчика расхода по ходу потока теплоносителя (ГВС), и с глубинной погружения ТСП согласно требований МИ 2204-92.

3. Арматура узлов учета тепловой энергии – шаровые краны (в количестве 2 шт. на один трубопровод).

Установка запорной арматуры производится на участке трубопровода способном отключить датчики расхода от теплоносителя, как от трубопроводов тепловых сетей так и из системы дома.

4. Узлы учета выполнить в антивандальном исполнении, с исключением доступа посторонних лиц и наличием освещения.