

схема №3.1

ДВУХТРУБНАЯ С ГВС И ЦИРКУЛЯЦИЕЙ ГВС

схема №3.2

ЧЕТЫРЁХТРУБНАЯ

Техническое решение на узлы учёта тепловой энергии

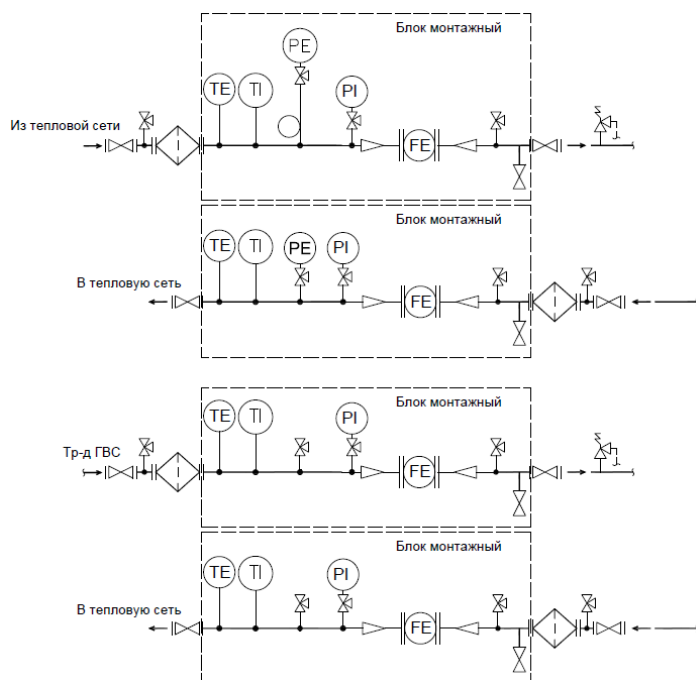
схема №3.1 / ДВУХТРУБНАЯ С ГВС И ЦИРКУЛЯЦИЕЙ ГВС

схема 3.2 / ЧЕТЫРЁХТРУБНАЯ

Краткое описание исходных данных

График тепловой сети	до 150/70
ГВС	присутствует
Предпочитаемое исполнение запорно-регулирующей арматуры	фланцевое, стандартнопроходное
Предпочитаемое исполнение расходомеров	фланцевое
Диапазон Ду расходомеров:	20...150
Предпочитаемое исполнение фильтров/грязевиков	фланцевое

Общая схема УУ ТЭ



Примечание. Расположение спускных кранов показано условно. Некоторые модели монтажных блоков не позволяют разместить спускные краны на их корпусе, в связи с чем спускные краны могут быть вынесены на трубопровод системы отопления потребителя.

СОСТАВ ОБОРУДОВАНИЯ

Узел учёта

Наименование	Кол-во
Основное оборудование учёта	
Тепловычислитель (исполнение с дискретными выходами, интерфейсом RS485*3 и питанием от сети 220В)	1 шт.
Источник вторичного электропитания общего назначения 12 В, 150 мА на канал, 2 канала, корпус на DIN-рейку	1 шт.
Расходомер электромагнитный, Ду по проекту*, фланцевый*2, без индикации, реверсный, класс точности D*4 <ul style="list-style-type: none">в комплекте с блоком питания 10BP220-12Д	2 шт.
Расходомер электромагнитный, Ду по проекту*, фланцевый*2, без индикации, реверсный, класс точности C*4 <ul style="list-style-type: none">в комплекте с блоком питания 10BP220-12Д	2 шт.
Комплект термопреобразователей сопротивления платиновых, диаметр монтажной части 4 мм*2, длина монтажной части по проекту*3, НСХ Pt100, $\alpha=0,00385$ 1/°С, класс допуска А, класс точности комплекта 1*7, нижний предел диапазона разности температур $\Delta t_{\min} 2^{\circ}\text{C}^*7$, <ul style="list-style-type: none">в комплекте с гильзами защитными тип 3,в комплекте с бобышками L=40 мм	1 компл.
Комплект термопреобразователей сопротивления платиновых, диаметр монтажной части 4 мм*2, длина монтажной части по проекту*3, НСХ Pt100, $\alpha=0,00385$ 1/°С, класс допуска А, класс точности комплекта 1*7, нижний предел диапазона разности температур $\Delta t_{\min} 2^{\circ}\text{C}^*7$, <ul style="list-style-type: none">в комплекте с гильзами защитными тип 3,в комплекте с бобышками L=40 мм	1 компл.
Датчик давления, верхний предел 1,6 МПа, предел погрешности 0,5%, присоединение M20x1,5 <ul style="list-style-type: none">комплектно с переходником M20x1,5-G1/2"	2 шт.*4
Отбор петлевой/угловой*	1 шт.
Блок питания для датчиков давления	1 шт.
Арматура трубопроводная	
Кран шаровый со спускником Ду15, «вн-вн», G1/2", PN25	16 шт.
Кран шаровый муфтовый «вн-вн», Ду15*, PN25, G1/2"*	4 шт.
Кран шаровый, Ду по диаметру ввода ЦО*, PN25, стандартнопроходный, фланцевый*2	4 шт.
Кран шаровый, Ду по диаметру ввода ГВС*, PN25, стандартнопроходный, фланцевый*2	4 шт.

Наименование	Кол-во
Фланец плоский приварной, PN16/25, Ду по диаметру ввода ЦО	4 шт.
Фланец плоский приварной, PN16/25, Ду по диаметру ввода ГВС	4 шт.

Монтажные детали для преобразователей расхода

Блок монтажный, исполнение расходомерного участка фланцевое*, закладные конструкции G1/2", внешнее присоединение фланцевое по Ду ввода, Ду расходомерного участка по Ду расходомера ЦО, PN16, Tmax 150oC

2 шт.

Блок монтажный, исполнение расходомерного участка фланцевое*, закладные конструкции G1/2", внешнее присоединение фланцевое по Ду ввода, Ду расходомерного участка по Ду расходомера ГВС, PN16, Tmax 150oC

2 шт.

Контрольно-измерительные приборы (показывающие) с монтажной арматурой

Манометр деформационный избыточного давления, рабочее давление до 10/16 кгс/см²*, присоединение радиальное, резьба G1/2", класс точности 1,5, IP40, диаметр корпуса 100 мм

4 шт.

Термометр биметаллический показывающий, присоединение G1/2", класс точности 1,5, подключение радиальное*, 120/160*2

4 шт.

- комплектно с гильзой на PN25
- комплектно с бобышкой L=40 мм

Щитовая продукция

Шкаф монтажный заводской комплектации

1 шт.

Кабельная продукция

Кабель силовой 3-х жильный медный с ПВХ изоляцией NYM

40 м*

Кабель медный 2-жильный неэкранированный

40 м*

Кабель медный 2-жильный экранированный

40 м*

Кабель медный 4-жильный экранированный

40 м*

Фильтр магнитный

4 шт.

Оptionальная часть узла учёта

Наименование	Кол-во
--------------	--------

Дополнительное оборудование

Грязевик абонентский, Ду по диаметру ввода ЦО*, фланцевое исполнение

1 шт.

Фланец ответный, PN25, Ду по диаметру ввода ЦО

2 шт.

Наименование	Кол-во
Грязевик абонентский, Ду по диаметру ввода ГВС*, фланцевое исполнение	1 шт.
Фланец ответный, PN25, Ду по диаметру ввода ГВС	2 шт.
Кран шаровый со спускником Ду15, «вн-вн», G1/2", PN25	2 шт.
Клапан предохранительный регулируемый, 1-12 бар, Ду25	2 шт.
Источник бесперебойного питания	1 шт.*
Манометр деформационный избыточного давления, рабочее давление до 10/16 кгс/см ² *, присоединение радиальное, резьба G1/2", класс точности 1,5, IP40, диаметр корпуса 100 мм	12...14 шт.*3
Датчик давления, верхний предел 1,6 МПа, предел погрешности 0,5%, присоединение M20x1,5 <ul style="list-style-type: none"> • комплектно с переходником M20x1,5-G1/2" 	2 шт.

Оборудование для подключения узла учёта к системе диспетчеризации

Наименование	Количество
Основное оборудование диспетчеризации	
GSM/GPRS-модем, 8 дискретных входов*, выносная антенна мод.924/906*2 в комплекте	1 шт.
Блок питания для модема	
Кабель интерфейса RS485	2 м
Датчик затопления	2 шт.
Кабель для датчика затопления влаго/термостойкий, сечение 0,5 мм ²	20 м*
Датчик проникновения	2 шт.
Кабель для датчика проникновения	20 м*
GSM-кабель - удлинитель SMA-M-SMA-M в комплекте с переходником SMA-F-SMA-F	30 м
Усилитель GSM-сигнала	1 шт.
Блок питания усилителя	1 шт.
Устройство передачи данных по проводным каналам	1 шт.