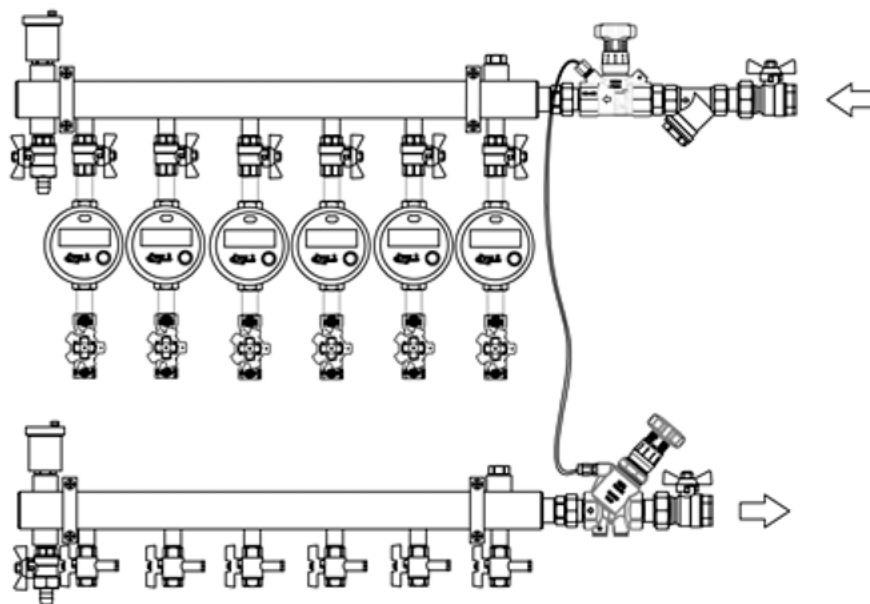




АЛЬБОМ ТИПОВЫХ РЕШЕНИЙ



РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕКТОРНЫЙ УЗЕЛ

Модель: KARAT-РКУ

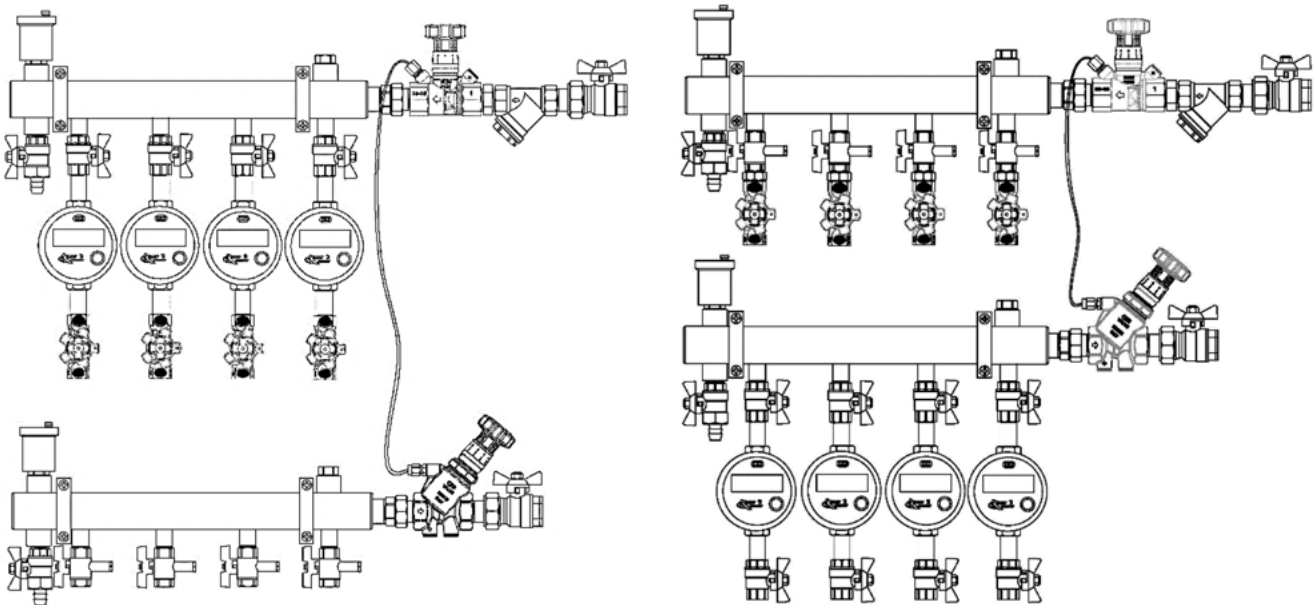
1. Назначение и область применения распределительного коллекторного узла

Распределительный коллекторный узел (РКУ) предназначен для присоединения систем отопления потребителей с горизонтальной разводкой, расположенных на этаже здания, к распределительным трубам (стоякам) системы отопления здания.

РКУ позволяет выполнить гидравлическую увязку потребителей между собой посредством установки автоматических балансировочных клапанов на подводках от стояка здания к коллектору и ручных балансировочных клапанов на оводах от коллектора к системам отопления потребителей этажа.

Рабочие условия эксплуатации и технические характеристики РКУ:

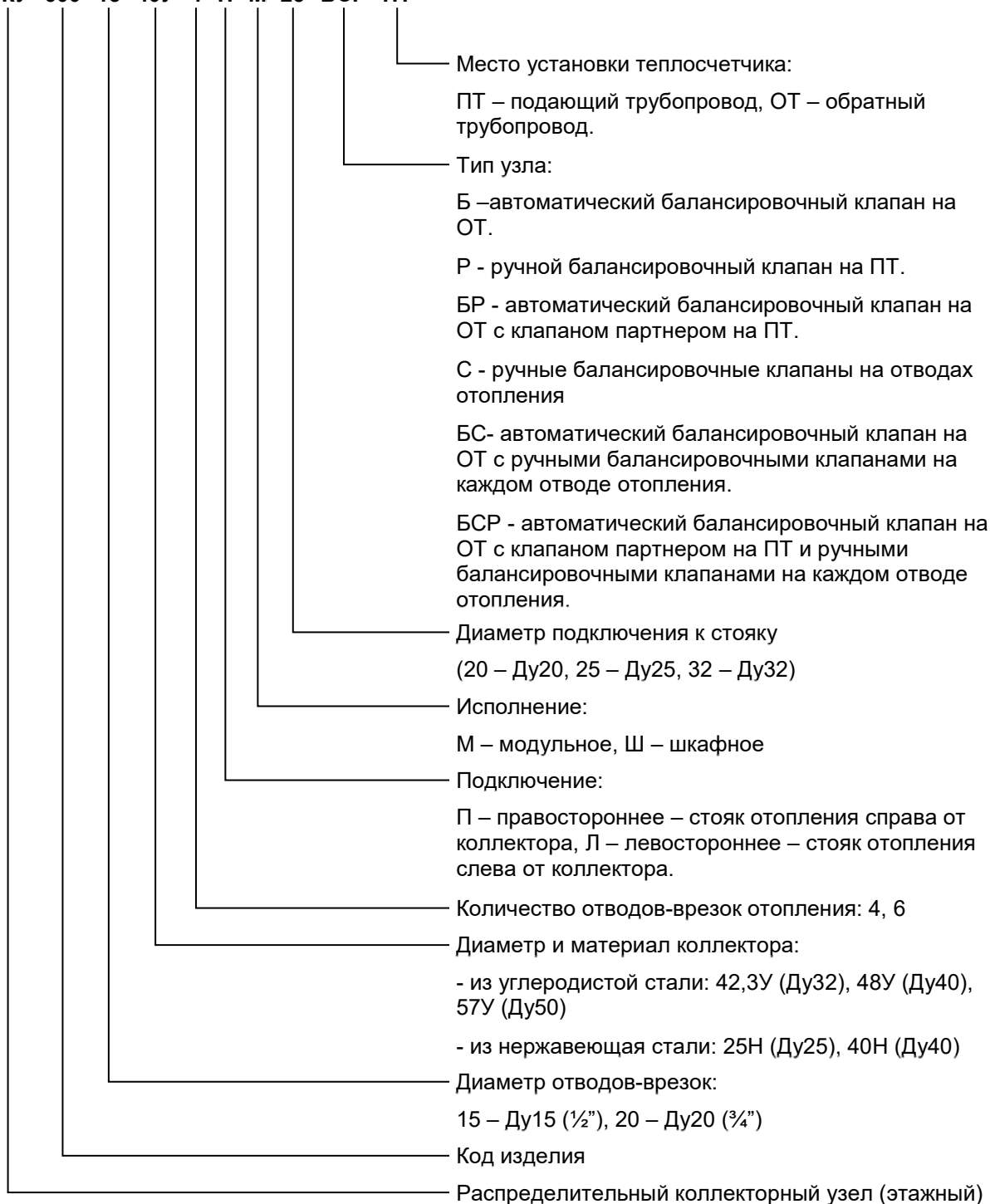
- температура окружающего воздуха	от 5 до 50 °С;
- относительная влажность окружающего воздуха	до 95 %;
- максимальная температура теплоносителя	95 °С;
- диапазон измерения температуры теплоносителя	от 0 до 105 °С;
- максимальное давление теплоносителя	16 бар (кгс/см ²);
- диапазон перепада давления теплоносителя в трубопроводах (подающий/обратный)	5-30 кПа (0,5-3 м вод. ст.);
- максимальный расход теплоносителя	2,5 м ³ /ч;
- максимальная тепловая мощность при графике 95/70 °С	0,063 Гкал/ч (0,073 МВт);
- максимальный расход теплоносителя на один отвод	0,95 м ³ /ч;
- максимальная тепловая мощность при графике 95/70 °С	0,044 Гкал/ч (0,051 МВт)



* — пример одного из возможных внешних видов распределительного коллекторного узла, действительный состав узла зависит от конкретной комплектации.

2. Условное обозначение распределительного коллекторного узла

КАРАТ-РКУ-600-15-40У-4-П-М-25-БСР-ПТ



При наличии различных диаметров врезок отопления в коллекторе при заказе указать соответствующее их количество и диаметры через дробь в порядке их расположения от ввода в коллектор по ходу движения теплоносителя.

Место установки теплосчетчика, его номинальный расход, наличие импульсного входа и тип интерфейса теплосчетчика указать при заказе на изготовление РКУ.

3. Номенклатура распределительного коллекторного узла

Наименование КАРАТ-ПКУ	Диаметр отводов, Ду	Диаметр и материал коллектора, Ду	Кол-во отводов, шт.	Подключение	Исполнение	Диаметр подвода, Ду	Автоматический балансир. клапан	Балансировочный клапан-партнер	Ручной балансир. клапан	Место теплосчетчика
600-15-40У-4-П-М-25-БСР-ПТ	15	40У	4	П	М	25	Есть	Есть	Есть	ПТ
600-15-40У-6-П-М-25-БСР-ПТ	15	40У	6	П	М	25	Есть	Есть	Есть	ПТ
600-15-40У-4-П-М-25-БР-ПТ	15	40У	4	П	М	25	Есть	Есть	Нет	ПТ
600-15-40У-6-П-М-25-БР-ПТ	15	40У	6	П	М	25	Есть	Есть	Нет	ПТ
600-15-40У-4-П-М-25-БС-ПТ	15	40У	4	П	М	25	Есть	Нет	Есть	ПТ
600-15-40У-6-П-М-25-БС-ПТ	15	40У	6	П	М	25	Есть	Нет	Есть	ПТ
600-15-40У-4-П-М-25-Б-ПТ	15	40У	4	П	М	25	Есть	Нет	Нет	ПТ
600-15-40У-6-П-М-25-Б-ПТ	15	40У	6	П	М	25	Есть	Нет	Нет	ПТ
600-15-40У-4-Л-М-25-БСР-ПТ	15	40У	4	Л	М	25	Есть	Есть	Есть	ПТ
600-15-40У-6-Л-М-25-БСР-ПТ	15	40У	6	Л	М	25	Есть	Есть	Есть	ПТ
600-15-40У-4-Л-М-25-БР-ПТ	15	40У	4	Л	М	25	Есть	Есть	Нет	ПТ
600-15-40У-6-Л-М-25-БР-ПТ	15	40У	6	Л	М	25	Есть	Есть	Нет	ПТ
600-15-40У-4-Л-М-25-БС-ПТ	15	40У	4	Л	М	25	Есть	Нет	Есть	ПТ
600-15-40У-6-Л-М-25-БС-ПТ	15	40У	6	Л	М	25	Есть	Нет	Есть	ПТ
600-15-40У-4-Л-М-25-Б-ПТ	15	40У	4	Л	М	25	Есть	Нет	Нет	ПТ
600-15-40У-6-Л-М-25-Б-ПТ	15	40У	6	Л	М	25	Есть	Нет	Нет	ПТ
600-15-40У-4-П-Ш-25-БСР-ПТ	15	40У	4	П	Ш	25	Есть	Есть	Есть	ПТ
600-15-40У-6-П-Ш-25-БСР-ПТ	15	40У	6	П	Ш	25	Есть	Есть	Есть	ПТ
600-15-40У-4-П-Ш-25-БР-ПТ	15	40У	4	П	Ш	25	Есть	Есть	Нет	ПТ
600-15-40У-6-П-Ш-25-БР-ПТ	15	40У	6	П	Ш	25	Есть	Есть	Нет	ПТ
600-15-40У-4-П-Ш-25-БС-ПТ	15	40У	4	П	Ш	25	Есть	Нет	Есть	ПТ
600-15-40У-6-П-Ш-25-БС-ПТ	15	40У	6	П	Ш	25	Есть	Нет	Есть	ПТ
600-15-40У-4-П-Ш-25-Б-ПТ	15	40У	4	П	Ш	25	Есть	Нет	Нет	ПТ
600-15-40У-6-П-Ш-25-Б-ПТ	15	40У	6	П	Ш	25	Есть	Нет	Нет	ПТ
600-15-40У-4-Л-Ш-25-БСР-ПТ	15	40У	4	Л	Ш	25	Есть	Есть	Есть	ПТ
600-15-40У-6-Л-Ш-25-БСР-ПТ	15	40У	6	Л	Ш	25	Есть	Есть	Есть	ПТ
600-15-40У-4-Л-Ш-25-БР-ПТ	15	40У	4	Л	Ш	25	Есть	Есть	Нет	ПТ
600-15-40У-6-Л-Ш-25-БР-ПТ	15	40У	6	Л	Ш	25	Есть	Есть	Нет	ПТ
600-15-40У-4-Л-Ш-25-БС-ПТ	15	40У	4	Л	Ш	25	Есть	Нет	Есть	ПТ
600-15-40У-6-Л-Ш-25-БС-ПТ	15	40У	6	Л	Ш	25	Есть	Нет	Есть	ПТ
600-15-40У-4-Л-Ш-25-Б-ПТ	15	40У	4	Л	Ш	25	Есть	Нет	Нет	ПТ
600-15-40У-6-Л-Ш-25-Б-ПТ	15	40У	6	Л	Ш	25	Есть	Нет	Нет	ПТ
600-15-40У-4-П-М-25-БСР-ОТ	15	40У	4	П	М	25	Есть	Есть	Есть	ОТ
600-15-40У-6-П-М-25-БСР-ОТ	15	40У	6	П	М	25	Есть	Есть	Есть	ОТ
600-15-40У-4-П-М-25-БР-ОТ	15	40У	4	П	М	25	Есть	Есть	Нет	ОТ
600-15-40У-6-П-М-25-БР-ОТ	15	40У	6	П	М	25	Есть	Есть	Нет	ОТ
600-15-40У-4-П-М-25-БС-ОТ	15	40У	4	П	М	25	Есть	Нет	Есть	ОТ
600-15-40У-6-П-М-25-БС-ОТ	15	40У	6	П	М	25	Есть	Нет	Есть	ОТ
600-15-40У-4-П-М-25-Б-ОТ	15	40У	4	П	М	25	Есть	Нет	Нет	ОТ
600-15-40У-6-П-М-25-Б-ОТ	15	40У	6	П	М	25	Есть	Нет	Нет	ОТ
600-15-40У-4-Л-М-25-БСР-ОТ	15	40У	4	Л	М	25	Есть	Есть	Есть	ОТ
600-15-40У-6-Л-М-25-БСР-ОТ	15	40У	6	Л	М	25	Есть	Есть	Есть	ОТ

Наименование КАРАТ-РКУ	Диаметр отводов, Ду	Диаметр и материал коллектора, Ду	Кол-во отводов, шт.	Подключение	Исполнение	Диаметр подвода, Ду	Автоматический балансир. клапан	Балансировочный клапан-партнер	Ручной балансир. клапан	Место теплосчетчика
600-15-40У-4-Л-М-25-БР-ОТ	15	40У	4	Л	М	25	Есть	Есть	Нет	ОТ
600-15-40У-6-Л-М-25-БР-ОТ	15	40У	6	Л	М	25	Есть	Есть	Нет	ОТ
600-15-40У-4-Л-М-25-БС-ОТ	15	40У	4	Л	М	25	Есть	Нет	Есть	ОТ
600-15-40У-6-Л-М-25-БС-ОТ	15	40У	6	Л	М	25	Есть	Нет	Есть	ОТ
600-15-40У-4-Л-М-25-Б-ОТ	15	40У	4	Л	М	25	Есть	Нет	Нет	ОТ
600-15-40У-6-Л-М-25-Б-ОТ	15	40У	6	Л	М	25	Есть	Нет	Нет	ОТ
600-15-40У-4-П-Ш-25-БСР-ОТ	15	40У	4	П	Ш	25	Есть	Есть	Есть	ОТ
600-15-40У-6-П-Ш-25-БСР-ОТ	15	40У	6	П	Ш	25	Есть	Есть	Есть	ОТ
600-15-40У-4-П-Ш-25-БР-ОТ	15	40У	4	П	Ш	25	Есть	Есть	Нет	ОТ
600-15-40У-6-П-Ш-25-БР-ОТ	15	40У	6	П	Ш	25	Есть	Есть	Нет	ОТ
600-15-40У-4-П-Ш-25-БС-ОТ	15	40У	4	П	Ш	25	Есть	Нет	Есть	ОТ
600-15-40У-6-П-Ш-25-БС-ОТ	15	40У	6	П	Ш	25	Есть	Нет	Есть	ОТ
600-15-40У-4-П-Ш-25-Б-ОТ	15	40У	4	П	Ш	25	Есть	Нет	Нет	ОТ
600-15-40У-6-П-Ш-25-Б-ОТ	15	40У	6	П	Ш	25	Есть	Нет	Нет	ОТ
600-15-40У-4-Л-Ш-25-БСР-ОТ	15	40У	4	Л	Ш	25	Есть	Есть	Есть	ОТ
600-15-40У-6-Л-Ш-25-БСР-ОТ	15	40У	6	Л	Ш	25	Есть	Есть	Есть	ОТ
600-15-40У-4-Л-Ш-25-БР-ОТ	15	40У	4	Л	Ш	25	Есть	Есть	Нет	ОТ
600-15-40У-6-Л-Ш-25-БР-ОТ	15	40У	6	Л	Ш	25	Есть	Есть	Нет	ОТ
600-15-40У-4-Л-Ш-25-БС-ОТ	15	40У	4	Л	Ш	25	Есть	Нет	Есть	ОТ
600-15-40У-6-Л-Ш-25-БС-ОТ	15	40У	6	Л	Ш	25	Есть	Нет	Есть	ОТ
600-15-40У-4-Л-Ш-25-Б-ОТ	15	40У	4	Л	Ш	25	Есть	Нет	Нет	ОТ
600-15-40У-6-Л-Ш-25-Б-ОТ	15	40У	6	Л	Ш	25	Есть	Нет	Нет	ОТ
600-15-40Н-4-П-М-25-БСР-ПТ	15	40Н	4	П	М	25	Есть	Есть	Есть	ПТ
600-15-40Н-6-П-М-25-БСР-ПТ	15	40Н	6	П	М	25	Есть	Есть	Есть	ПТ
600-15-40Н-4-П-М-25-БР-ПТ	15	40Н	4	П	М	25	Есть	Есть	Нет	ПТ
600-15-40Н-6-П-М-25-БР-ПТ	15	40Н	6	П	М	25	Есть	Есть	Нет	ПТ
600-15-40Н-4-П-М-25-БС-ПТ	15	40Н	4	П	М	25	Есть	Нет	Есть	ПТ
600-15-40Н-6-П-М-25-БС-ПТ	15	40Н	6	П	М	25	Есть	Нет	Есть	ПТ
600-15-40Н-4-П-М-25-Б-ПТ	15	40Н	4	П	М	25	Есть	Нет	Нет	ПТ
600-15-40Н-6-П-М-25-Б-ПТ	15	40Н	6	П	М	25	Есть	Нет	Нет	ПТ
600-15-40Н-4-Л-М-25-БСР-ПТ	15	40Н	4	Л	М	25	Есть	Есть	Есть	ПТ
600-15-40Н-6-Л-М-25-БСР-ПТ	15	40Н	6	Л	М	25	Есть	Есть	Есть	ПТ
600-15-40Н-4-Л-М-25-БР-ПТ	15	40Н	4	Л	М	25	Есть	Есть	Нет	ПТ
600-15-40Н-6-Л-М-25-БР-ПТ	15	40Н	6	Л	М	25	Есть	Есть	Нет	ПТ
600-15-40Н-4-Л-М-25-БС-ПТ	15	40Н	4	Л	М	25	Есть	Нет	Есть	ПТ
600-15-40Н-6-Л-М-25-БС-ПТ	15	40Н	6	Л	М	25	Есть	Нет	Есть	ПТ
600-15-40Н-4-Л-М-25-Б-ПТ	15	40Н	4	Л	М	25	Есть	Нет	Нет	ПТ
600-15-40Н-6-Л-М-25-Б-ПТ	15	40Н	6	Л	М	25	Есть	Нет	Нет	ПТ
600-15-40Н-4-П-Ш-25-БСР-ПТ	15	40Н	4	П	Ш	25	Есть	Есть	Есть	ПТ
600-15-40Н-6-П-Ш-25-БСР-ПТ	15	40Н	6	П	Ш	25	Есть	Есть	Есть	ПТ
600-15-40Н-4-П-Ш-25-БР-ПТ	15	40Н	4	П	Ш	25	Есть	Есть	Нет	ПТ
600-15-40Н-6-П-Ш-25-БР-ПТ	15	40Н	6	П	Ш	25	Есть	Есть	Нет	ПТ
600-15-40Н-4-П-Ш-25-БС-ПТ	15	40Н	4	П	Ш	25	Есть	Нет	Есть	ПТ

Наименование КАРАТ-РКУ	Диаметр отводов, Ду	Диаметр и материал коллектора, Ду	Кол-во отводов, шт.	Подключение	Исполнение	Диаметр подвода, Ду	Автоматический балансир. клапан	Балансировочный клапан-партнер	Ручной балансир. клапан	Место теплосчетчика
600-15-40Н-6-П-Ш-25-БС-ПТ	15	40Н	6	П	Ш	25	Есть	Нет	Есть	ПТ
600-15-40Н-4-П-Ш-25-Б-ПТ	15	40Н	4	П	Ш	25	Есть	Нет	Нет	ПТ
600-15-40Н-6-П-Ш-25-Б-ПТ	15	40Н	6	П	Ш	25	Есть	Нет	Нет	ПТ
600-15-40Н-4-Л-Ш-25-БСР-ПТ	15	40Н	4	Л	Ш	25	Есть	Есть	Есть	ПТ
600-15-40Н-6-Л-Ш-25-БСР-ПТ	15	40Н	6	Л	Ш	25	Есть	Есть	Есть	ПТ
600-15-40Н-4-Л-Ш-25-БР-ПТ	15	40Н	4	Л	Ш	25	Есть	Есть	Нет	ПТ
600-15-40Н-6-Л-Ш-25-БР-ПТ	15	40Н	6	Л	Ш	25	Есть	Есть	Нет	ПТ
600-15-40Н-4-Л-Ш-25-БС-ПТ	15	40Н	4	Л	Ш	25	Есть	Нет	Есть	ПТ
600-15-40Н-6-Л-Ш-25-БС-ПТ	15	40Н	6	Л	Ш	25	Есть	Нет	Есть	ПТ
600-15-40Н-4-Л-Ш-25-Б-ПТ	15	40Н	4	Л	Ш	25	Есть	Нет	Нет	ПТ
600-15-40Н-6-Л-Ш-25-Б-ПТ	15	40Н	6	Л	Ш	25	Есть	Нет	Нет	ПТ
600-15-40Н-4-П-М-25-БСР-ОТ	15	40Н	4	П	М	25	Есть	Есть	Есть	ОТ
600-15-40Н-6-П-М-25-БСР-ОТ	15	40Н	6	П	М	25	Есть	Есть	Есть	ОТ
600-15-40Н-4-П-М-25-БР-ОТ	15	40Н	4	П	М	25	Есть	Есть	Нет	ОТ
600-15-40Н-6-П-М-25-БР-ОТ	15	40Н	6	П	М	25	Есть	Есть	Нет	ОТ
600-15-40Н-4-П-М-25-БС-ОТ	15	40Н	4	П	М	25	Есть	Нет	Есть	ОТ
600-15-40Н-6-П-М-25-БС-ОТ	15	40Н	6	П	М	25	Есть	Нет	Есть	ОТ
600-15-40Н-4-П-М-25-Б-ОТ	15	40Н	4	П	М	25	Есть	Нет	Нет	ОТ
600-15-40Н-6-П-М-25-Б-ОТ	15	40Н	6	П	М	25	Есть	Нет	Нет	ОТ
600-15-40Н-4-Л-М-25-БСР-ОТ	15	40Н	4	Л	М	25	Есть	Есть	Есть	ОТ
600-15-40Н-6-Л-М-25-БСР-ОТ	15	40Н	6	Л	М	25	Есть	Есть	Есть	ОТ
600-15-40Н-4-Л-М-25-БР-ОТ	15	40Н	4	Л	М	25	Есть	Есть	Нет	ОТ
600-15-40Н-6-Л-М-25-БР-ОТ	15	40Н	6	Л	М	25	Есть	Есть	Нет	ОТ
600-15-40Н-4-Л-М-25-БС-ОТ	15	40Н	4	Л	М	25	Есть	Нет	Есть	ОТ
600-15-40Н-6-Л-М-25-БС-ОТ	15	40Н	6	Л	М	25	Есть	Нет	Есть	ОТ
600-15-40Н-4-Л-М-25-Б-ОТ	15	40Н	4	Л	М	25	Есть	Нет	Нет	ОТ
600-15-40Н-6-Л-М-25-Б-ОТ	15	40Н	6	Л	М	25	Есть	Нет	Нет	ОТ
600-15-40Н-4-П-Ш-25-БСР-ОТ	15	40Н	4	П	Ш	25	Есть	Есть	Есть	ОТ
600-15-40Н-6-П-Ш-25-БСР-ОТ	15	40Н	6	П	Ш	25	Есть	Есть	Есть	ОТ
600-15-40Н-4-П-Ш-25-БР-ОТ	15	40Н	4	П	Ш	25	Есть	Есть	Нет	ОТ
600-15-40Н-6-П-Ш-25-БР-ОТ	15	40Н	6	П	Ш	25	Есть	Есть	Нет	ОТ
600-15-40Н-4-П-Ш-25-БС-ОТ	15	40Н	4	П	Ш	25	Есть	Нет	Есть	ОТ
600-15-40Н-6-П-Ш-25-БС-ОТ	15	40Н	6	П	Ш	25	Есть	Нет	Есть	ОТ
600-15-40Н-4-П-Ш-25-Б-ОТ	15	40Н	4	П	Ш	25	Есть	Нет	Нет	ОТ
600-15-40Н-6-П-Ш-25-Б-ОТ	15	40Н	6	П	Ш	25	Есть	Нет	Нет	ОТ
600-15-40Н-4-Л-Ш-25-БСР-ОТ	15	40Н	4	Л	Ш	25	Есть	Есть	Есть	ОТ
600-15-40Н-6-Л-Ш-25-БСР-ОТ	15	40Н	6	Л	Ш	25	Есть	Есть	Есть	ОТ
600-15-40Н-4-Л-Ш-25-БР-ОТ	15	40Н	4	Л	Ш	25	Есть	Есть	Нет	ОТ
600-15-40Н-6-Л-Ш-25-БР-ОТ	15	40Н	6	Л	Ш	25	Есть	Есть	Нет	ОТ
600-15-40Н-4-Л-Ш-25-БС-ОТ	15	40Н	4	Л	Ш	25	Есть	Нет	Есть	ОТ
600-15-40Н-6-Л-Ш-25-БС-ОТ	15	40Н	6	Л	Ш	25	Есть	Нет	Есть	ОТ
600-15-40Н-4-Л-Ш-25-Б-ОТ	15	40Н	4	Л	Ш	25	Есть	Нет	Нет	ОТ
600-15-40Н-6-Л-Ш-25-Б-ОТ	15	40Н	6	Л	Ш	25	Есть	Нет	Нет	ОТ

4. Конструкция распределительного коллекторного узла

4.1. Общие сведения

Конструкция распределительного коллекторного узла позволяет устанавливать его в специально предназначенную для него нишу, непосредственно на стену или располагаться в отдельном шкафу.

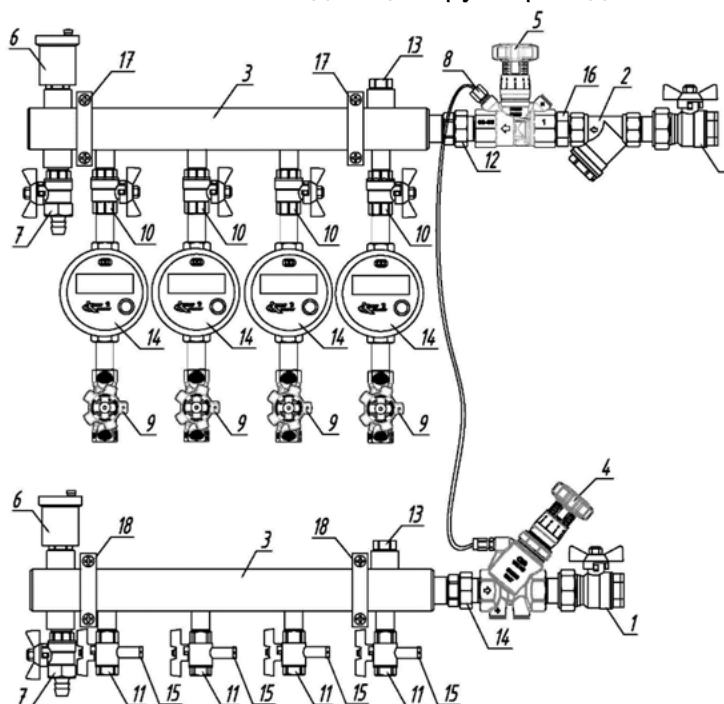
На обратном трубопроводе подводок от стояка подъезда здания к коллектору устанавливается автоматический балансировочный клапан - для поддержания постоянного расчетного перепада давления на коллекторах, с клапаном-партнером на подающем трубопроводе подводок от стояка к коллектору - для поддержания постоянного расчетного расхода теплоносителя к коллектору. Для зданий не выше 5-и этажей допускается клапан-партнер не устанавливать. На подающих трубопроводах отводов к системам отопления устанавливаются ручные балансировочные клапаны - для поддержания постоянного расчетного расхода теплоносителя в системах отопления. В случае необходимости, ручные балансировочные клапаны позволяют регулировать расход теплоносителя в системе отопления. В качестве балансировочных клапанов применяется оборудование фирмы Cimberio, Италия. На подающих или обратных трубопроводах отводов к системам отопления устанавливаются теплосчетчики КАРАТ-Компакт производства НПП «Уралтехнология» - структурного подразделения НПО «КАРАТ». Один датчик температуры теплосчетчика монтируется в прилив (гильзу), расположенный в корпусе теплосчетчика. Второй датчик температуры теплосчетчика монтируется в гнездо (гильзу) шарового крана специальной конструкции, который устанавливается на второй (подающий или обратный) трубопровод отопления; этот шаровой кран выполняет также функцию запорного органа. В случае установки теплосчетчика на подающем трубопроводе, ручной балансировочный клапан устанавливается после теплосчетчика по ходу движения теплоносителя.

Непосредственно коллектор может иметь два варианта исполнения:

- в виде сварного изделия из трубы углеродистой стали с приваренными резьбовыми бобышками с внутренней резьбой G1/2" для воздушника, спускника и импульсной трубки регулятора перепада давления (при отсутствии клапана-партнера регулятора), с приваренными резьбами соответствующего диаметра для подвода к коллектору от домового стояка и для отводов от коллектора к системам отопления;

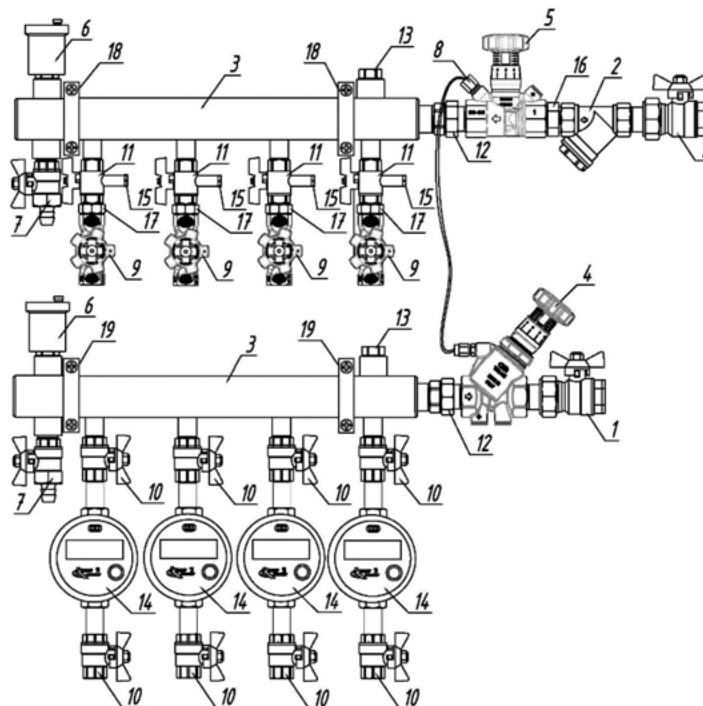
- в виде изделия из нержавеющей стали с отверстиями с внутренней резьбой G1/2" для воздушника и импульсной трубки регулятора перепада давления (при отсутствии клапана-партнера регулятора), с отверстиями с внутренней резьбой соответствующего диаметра для подвода к коллектору от домового стояка, для отводов от коллектора к системам отопления и для спускника (по диаметру отводов); в отверстия для отводов от коллектора к системам отопления и для спускника устанавливаются ниппели с наружной резьбой соответствующего диаметра.

4.2. Вариант РКУ с теплосчетчиками в подающих трубопроводах систем отопления



№ поз.	Наименование и характеристики оборудования	Марка оборудования	Кол.	Производитель
1	Кран шаровой с накидной гайкой резьбовой, Ду25 (Rp1"-G1"), ВР-НР	Cim 346/RED6 1	2 шт.	Cimberio
2	Фильтр сетчатый Ду25 (Rp1"-Rp1"), ВР-ВР	3302 06	1 шт.	Genebre
3	Коллектор распределительный Ду40, подвод Ду25 (G1"), 4 отвода Ду15 (G1/2")	VTc.510.BS DN40	2 шт.	Valtec
4	Автоматический балансировочный клапан резьбовой с импульсной трубкой Ду25 (Rp1"-Rp1"), ВР-ВР	Cim 718LP 1	1 шт.	Cimberio
5	Запорно-балансировочный клапан резьбовой Ду25 (Rp1"-Rp1"), ВР-ВР (клапан-партнер)	Cim 787R 1	1 шт.	Cimberio
6	Автоматический воздухоотводчик резьбовой, Ду15 (G1/2"), НР		2 шт.	
7	Кран шаровой дренажный резьбовой, Ду15 (G1/2"-G1/2"), НР-НР, с пластиковым штуцером ABS	VT.430 DN15	2 шт.	Valtec
8	Переходник под импульсную трубку (для клапана-партнера) (Rp1/8"-G1/4"), ВР-НР	Cim R001	1 шт.	Cimberio
9	Ручной балансировочный клапан резьбовой Ду15 (Rp1/2"-Rp1/2"), ВР-ВР	CIM 787R 12	4 шт.	Cimberio
10	Кран шаровой резьбовой, Ду15 (Rp1/2"-Rp1/2"), ВР-ВР	3029 04	4 шт.	Genebre
11	Кран шаровой с гнездом для датчика температуры резьбовой, Ду15 (Rp1/2"-Rp1/2"), ВР-ВР	VT.247 DN15	4 шт.	Valtec
12	Сгон разъемный Ду25 (Rp1"-G1"), ВР-НР	VTTr.728.N.0006	2 шт.	Valtec
13	Заглушка резьбовая Ду15 (G1/2"), НР	Ду15 (G1/2"), НР	2 шт.	
14	Теплосчетчик с комплектом присоединителей, моноблок, Ду 15, номинальный расход 1,5 м³/ч, для установки на подающем трубопроводе, интерфейс M-Bus	КАРАТ-Компакт-2-223-МБ-15-1,5-ПТ-М-BUS	4 шт.	НПО "КАРАТ"
15	Адаптер для установки датчика температуры теплосчетчика в гнездо шарового крана на обратном трубопроводе	VTTr.434.N.M10	4 шт.	Valtec
16	Ниппель Ду25 (G1"-G1"), НР-НР	Ду25 (G1"-G1"), НР-НР	1 шт.	
17	Кронштейн для крепления коллекторов одинарный низкий	VTc.130.INS	2 шт.	Valtec
18	Кронштейн для крепления коллекторов одинарный высокий	VTc.130.INH	2 шт.	Valtec

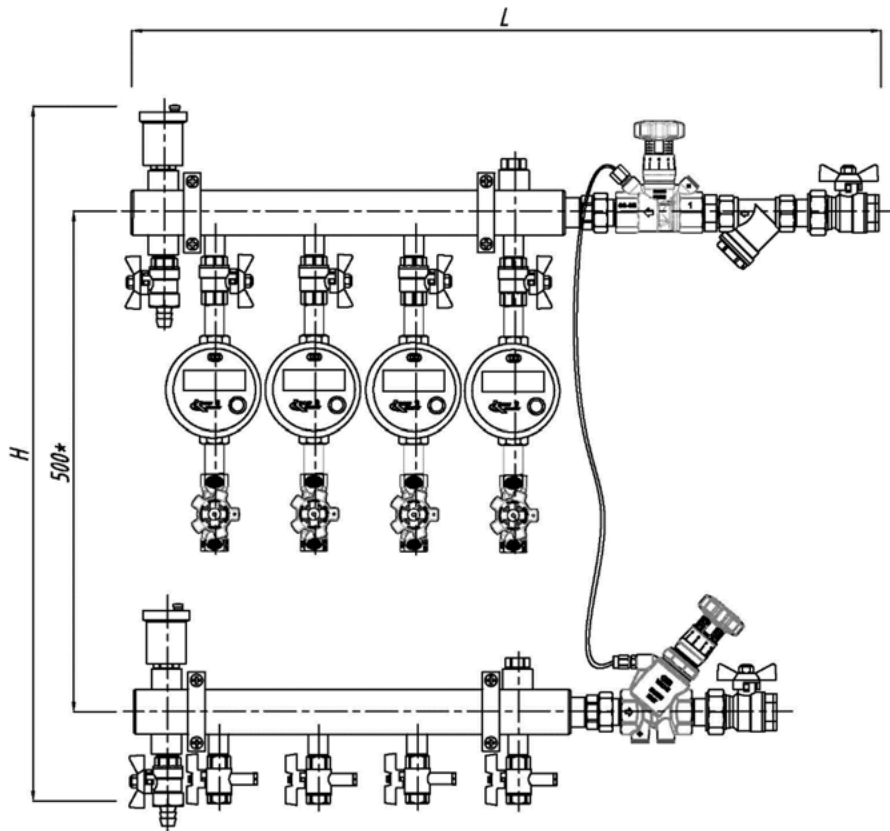
4.3. Вариант РКУ с теплосчетчиками в обратных трубопроводах систем отопления



№ поз.	Наименование и характеристики оборудования	Марка оборудования	Кол.	Производитель
1	Кран шаровой с накидной гайкой резьбовой, Ду25 (Rp1"-G1"), ВР-НР	Cim 346/RED6 1	2 шт.	Cimberio
2	Фильтр сетчатый Ду25 (Rp1"-Rp1"), ВР-ВР	3302 06	1 шт.	Genebre
3	Коллектор распределительный Ду40, подвод Ду25 (G1"), 4 отвода Ду15 (G1/2")	VTc.510.BS DN40	2 шт.	Valtec
4	Автоматический балансировочный клапан резьбовой с импульсной трубкой Ду25 (Rp1"-Rp1"), ВР-ВР	Cim 718LP 1	1 шт.	Cimberio
5	Запорно-балансировочный клапан резьбовой Ду25 (Rp1"-Rp1"), ВР-ВР (клапан-партнер)	Cim 787R 1	1 шт.	Cimberio
6	Автоматический воздухоотводчик резьбовой, Ду15 (G1/2"), НР		2 шт.	
7	Кран шаровой дренажный резьбовой, Ду15 (G1/2"-G1/2"), НР-НР, с пластиковым штуцером ABS	VT.430 DN15	2 шт.	Valtec
8	Переходник под импульсную трубку (для клапана-партнера) (Rp1/8"-G1/4"), ВР-НР	Cim R001	1 шт.	Cimberio
9	Ручной балансировочный клапан резьбовой Ду15 (Rp1/2"-Rp1/2"), ВР-ВР	CIM 787R 12	4 шт.	Cimberio
10	Кран шаровой резьбовой, Ду15 (Rp1/2"-Rp1/2"), ВР-ВР	3029 04	4 шт.	Genebre
11	Кран шаровой с гнездом для датчика температуры резьбовой, Ду15 (Rp1/2"-Rp1/2"), ВР-ВР	VT.247 DN15	4 шт.	Valtec
12	Сгон разъемный Ду25 (Rp1"-G1"), ВР-НР	VTr.728.N.0006	2 шт.	Valtec
13	Заглушка резьбовая Ду15 (G1/2"), НР	Ду15 (G1/2"), НР	2 шт.	
14	Теплосчетчик с комплектом присоединителей, моноблок, Ду 15, номинальный расход 1,5 м³/ч, для установки на обратном трубопроводе, интерфейс M-Bus	KAPAT-Компакт-2-223-МБ-15-1,5-ОТ-M-BUS	4 шт.	НПО "КАРАТ"
15	Адаптер для установки датчика температуры теплосчетчика в гнездо шарового крана на обратном трубопроводе	VTr.434.N.M10	4 шт.	Valtec
16	Ниппель Ду25 (G1"-G1"), НР-НР	Ду25 (G1"-G1"), НР-НР	1 шт.	
17	Ниппель Ду15 (G1/2"-G1/2"), НР-НР	Ду15 (G1/2"-G1/2"), НР-НР	4 шт.	
18	Кронштейн для крепления коллекторов одинарный низкий	VTc.130.INS	2 шт.	Valtec
19	Кронштейн для крепления коллекторов одинарный высокий	VTc.130.INH	2 шт.	Valtec

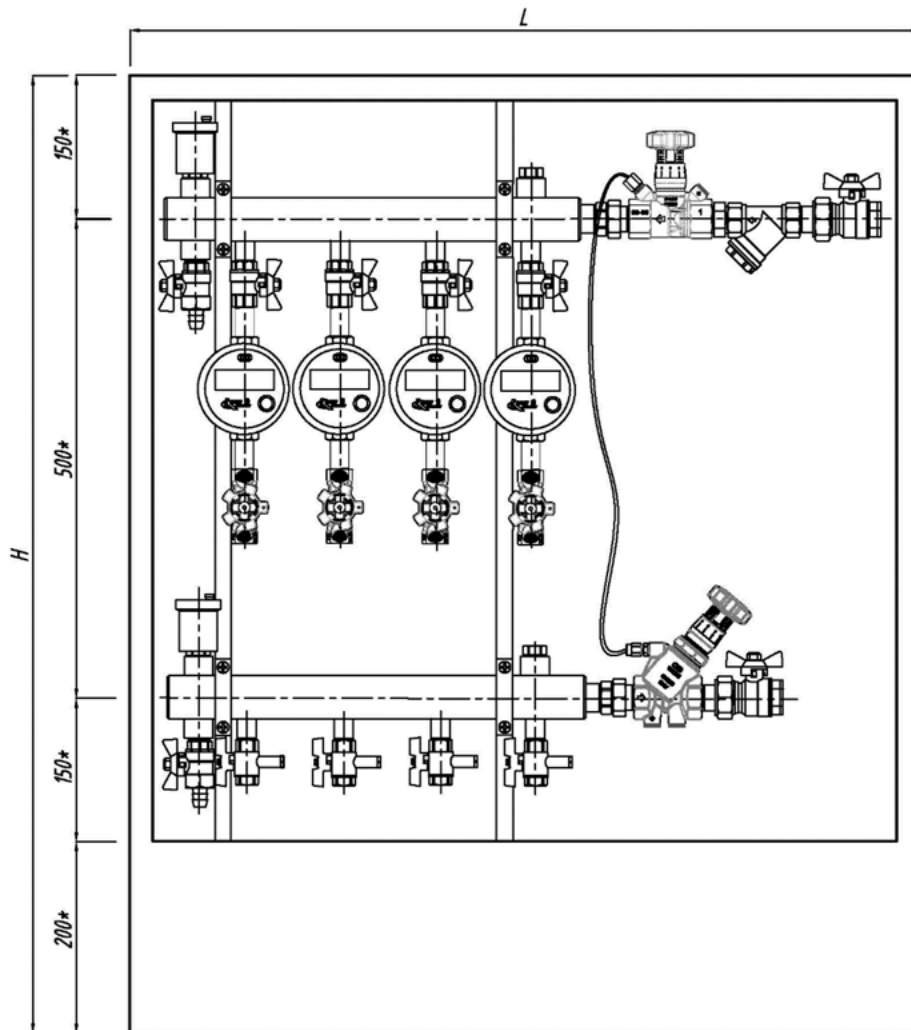
5. Габаритные размеры распределительного коллекторного узла

5.1. Вариант РКУ модульного исполнения с установкой теплосчетчиков в подающих трубопроводах систем отопления



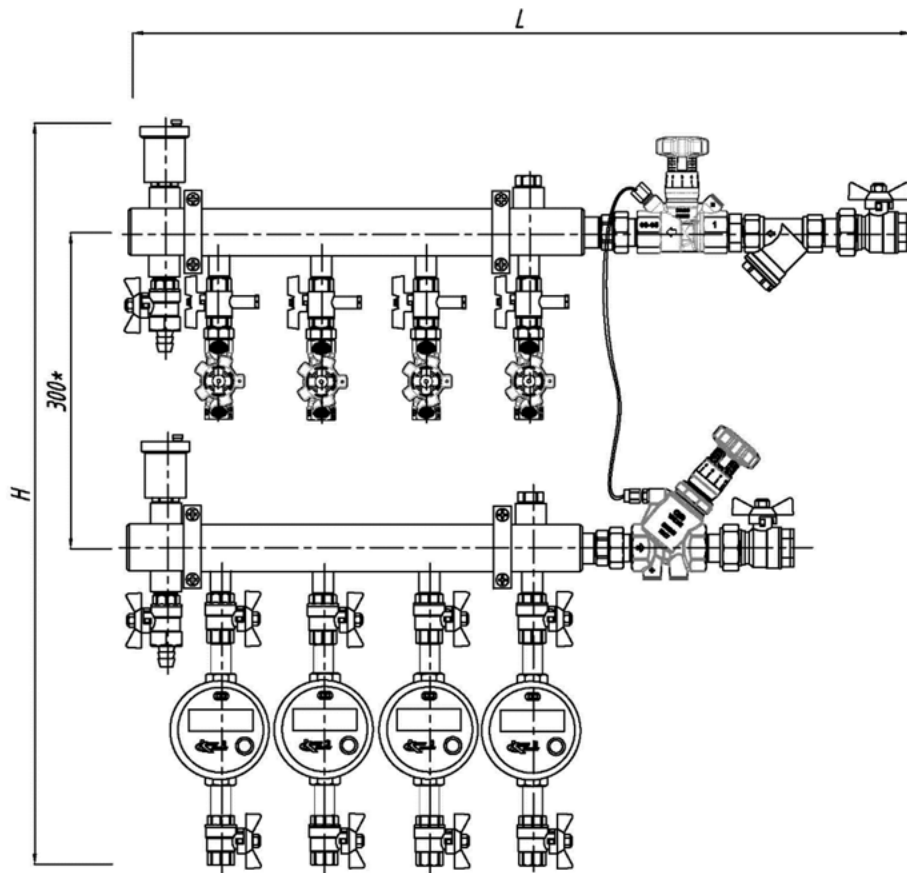
Диаметр коллектора, Ду	Диаметр подвода, Ду	Диаметр отводов, Ду	Высота (H), мм	Глубина, мм	Ширина (L) в зависимости от количества отводов, мм	
					4	6
48	25	15	695	165	749	949

5.2. Вариант РКУ шкафного исполнения с установкой теплосчетчиков в подающих трубопроводах систем отопления



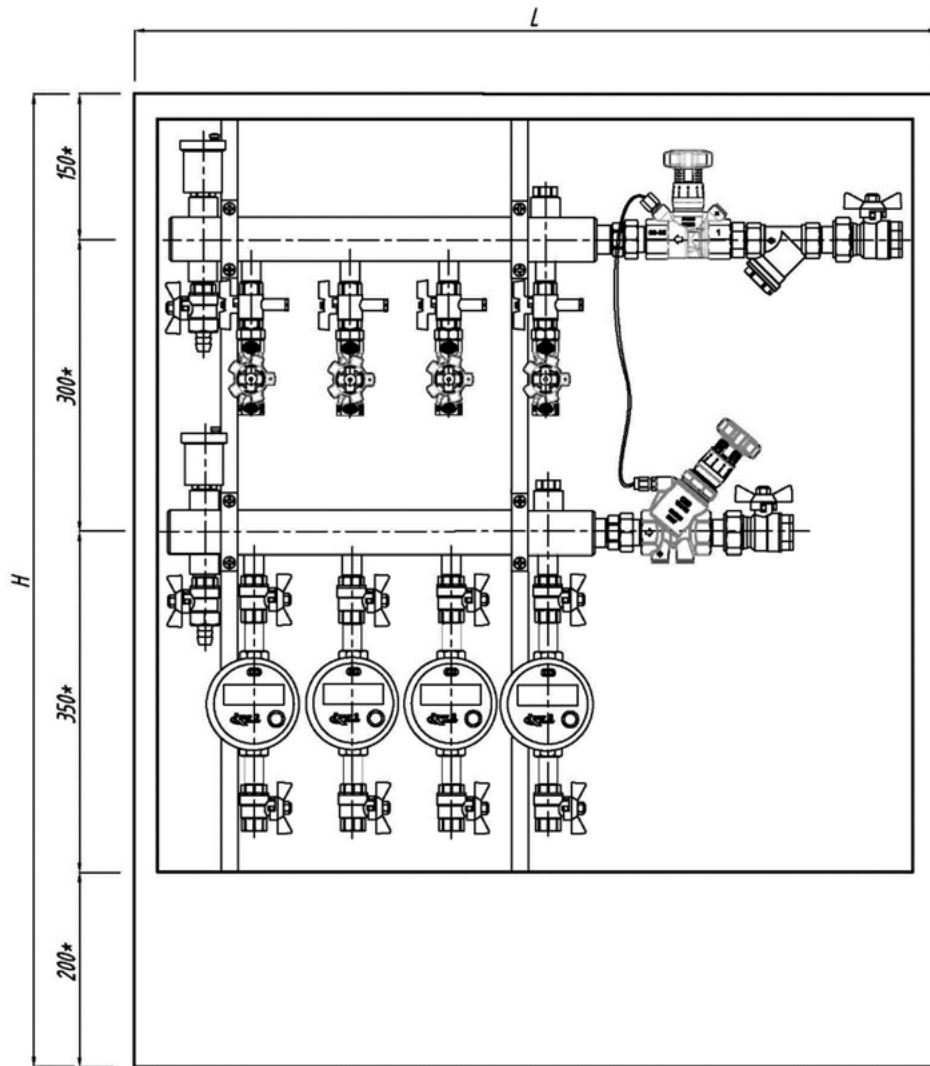
Диаметр коллектора, Ду	Диаметр подвода, Ду	Диаметр отводов, Ду	Высота шкафа (H), мм	Глубина шкафа, мм	Ширина (L) шкафа в зависимости от количества отводов, мм	
					4	6
48	25	15	1000	200	826	1026

5.3. Вариант РКУ модульного исполнения с установкой теплосчетчиков в обратных трубопроводах систем отопления



Диаметр коллектора, Ду	Диаметр подвода, Ду	Диаметр отводов, Ду	Высота (H), мм	Глубина, мм	Ширина (L) в зависимости от количества отводов, мм	
					4	6
48	25	15	714	165	749	949

5.4. Вариант РКУ шкафного исполнения с установкой теплосчетчиков в обратных трубопроводах систем отопления



Диаметр коллектора, Ду	Диаметр подвода, Ду	Диаметр отводов, Ду	Высота шкафа (H), мм	Глубина шкафа, мм	Ширина (L) шкафа в зависимости от количества отводов, мм	
					4	6
48	25	15	1000	200	826	1026

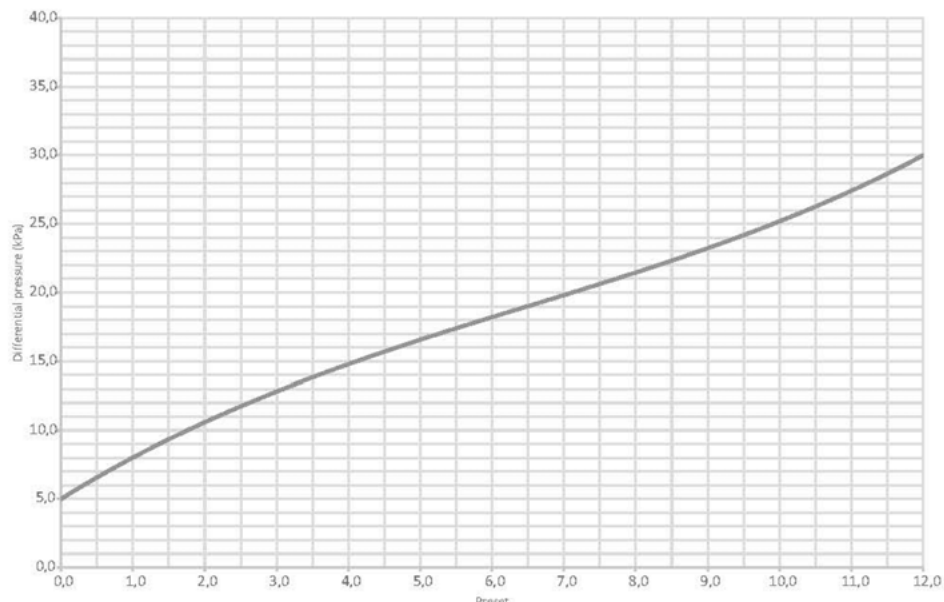
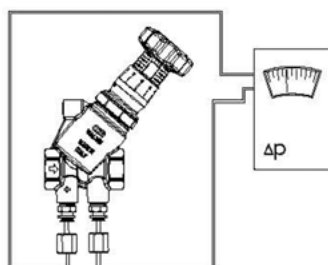
6. Характеристики оборудования распределительного коллекторного узла

6.1. Автоматический балансировочный клапан Cim718LP Ду25 для установки на обратном трубопроводе подводки к коллектору от стояка системы отопления здания

Номограмма перепада давления на балансировочном клапане в зависимости от количества оборотов на шкале регулирующей ручки.

Значения Kv - DN 25

Cim 718LP
Cim 718LP/2NYL
Cim 718MLP



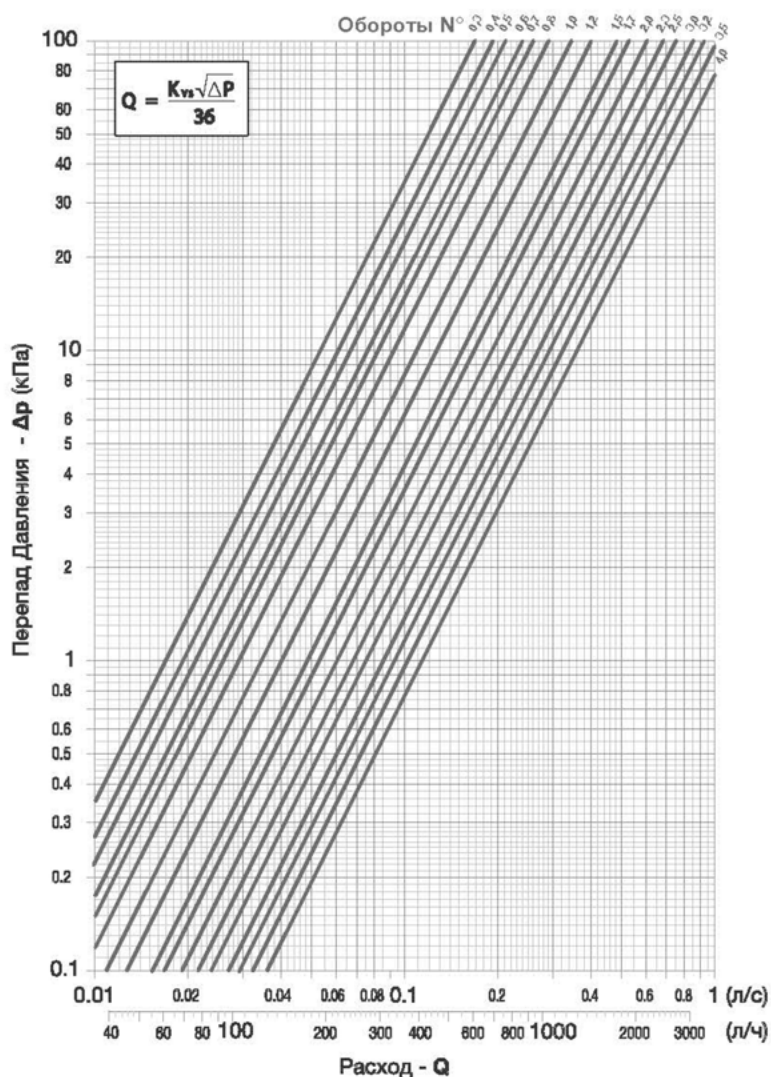
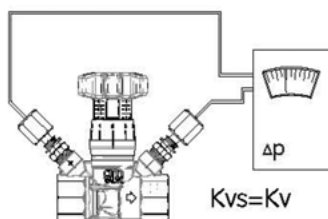
Регулируемый перепад, ΔP	Расход			Kv
	л/ч	л/с	GPM	
5-30 кПа	500÷2500	0,139÷0,694	2,20÷11,01	5,0

6.2. Ручной балансировочный клапан Cim787R Ду25 для установки на подающем трубопроводе подводки к коллектору от стояка системы отопления здания, в качестве клапана-партнера

Номограмма расхода теплоносителя через балансировочный клапан в зависимости от перепада давления и количества оборотов на шкале регулирующей ручки.

Значения Kv - DN 25

- Cim 787
- Cim 787OT
- Cim 787PRF
- Cim 787OTPRF
- Cim 787DP
- Cim 787R



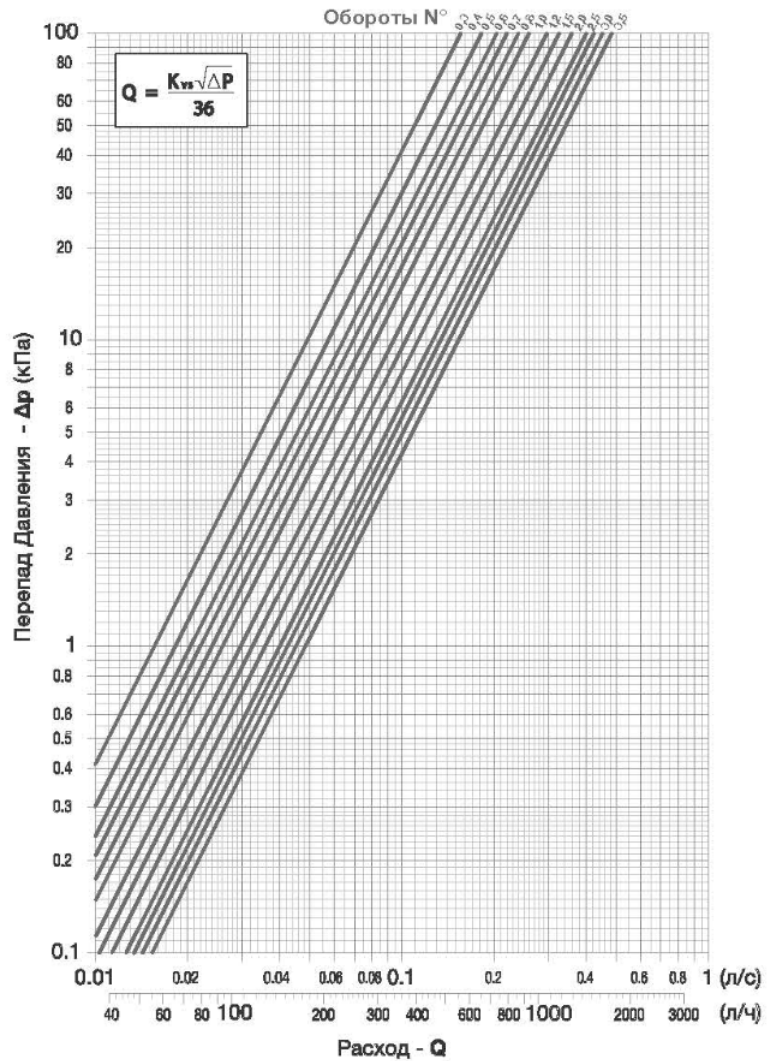
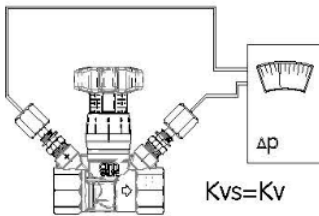
Kv (расход в м³/ч при перепаде давления 1 бар)										
Полные обороты	Десятые доли оборота									
	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
0	—	—	0,52	0,61	0,69	0,76	0,86	0,94	1,05	1,15
1	1,25	1,35	1,46	1,55	1,64	1,74	1,83	1,92	1,99	2,06
2	2,15	2,22	2,33	2,45	2,59	2,69	2,70	2,72	2,82	2,94
3	3,08	3,20	3,34	3,46	3,58	3,67	3,75	3,87	3,95	4,03
4	4,08									

6.3. Ручной балансировочный клапан Cim787R Ду15 для установки на подающих трубопроводах отводок к системам отопления потребителей

Номограмма потерь давления в балансировочном клапане в зависимости от расхода теплоносителя.

Значения Kv - DN 15

- Cim 787
- Cim 787OT
- Cim 787PRF
- Cim 787OTPRF
- Cim 787DP
- Cim 787R



Kv (расход в м³/ч при перепаде давления 1 бар)										
Полные обороты	Десятые доли оборота									
	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
0	—	—	0,42	0,56	0,65	0,71	0,79	0,86	0,94	1,01
1	1,07	1,12	1,17	1,22	1,25	1,28	1,31	1,34	1,37	1,41
2	1,44	1,46	1,49	1,50	1,51	1,53	1,55	1,58	1,60	1,62
3	1,64	1,65	1,66	1,68	1,69	1,70	1,71	1,72	1,73	1,74
4	1,75									

6.4. Теплосчетчик КАРАТ-Компакт 2-223 для установки на подающих или обратных трубопроводах отводов к системам отопления потребителей

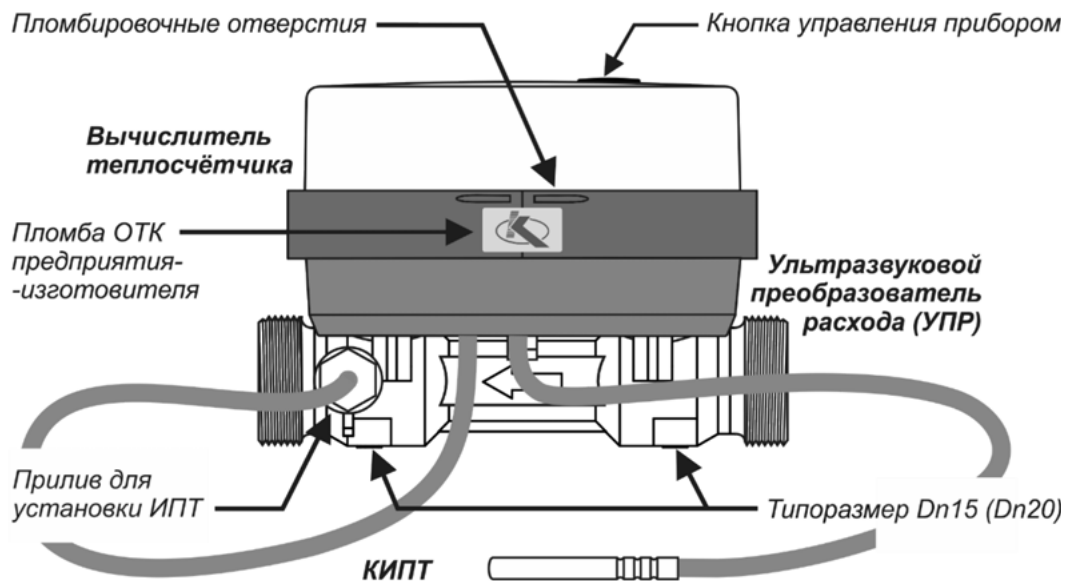
Наименование характеристики	Значение	
Диапазон измерений температуры, °C	0 – 105	
Диапазон измерений разности температуры, °C	3 – 95	
Суммарное значение с нарастающим итогом при измерении объема, м ³	до 99999,999	
Суммарное значение с нарастающим итогом при измерении тепловой энергии, Гкал (ГДж, МВт·ч, кВт·ч)	до 99999,999	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении температуры, °C	± (0,3 + 0,005·t) где: t – измеренное значение температуры, °C	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении разности температуры, °C	± (0,09 + 0,005·Δt) где: Δt - значение разности температуры в подающем и обратном трубопроводах, °C	
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении объема, % в диапазонах: ▪ от q _{min} до q _t (исключая) ▪ от q _t (включая) до q _{max}	± 5 ± 2	
Пределы допускаемого суточного хода часов, с	± 9	
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении тепловой энергии, %	±(2+12/Δt + 0,01·q _{max} /q _i) где: q _i и q _{max} - значение расхода теплоносителя и его наибольшее значение, м ³ /ч	
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении и преобразовании количества импульсов, не менее 3000 импульсов, в измеряемые величины, %	± 0,04	
Максимальное рабочее давление, МПа	1,6	
Диаметр условного прохода, мм	15	20
Максимальный расход q _{max} , м ³ /ч	3,0	5,0
Номинальный расход q _n , м ³ /ч	1,5	2,5
Переходный расход q _t , м ³ /ч	0,15	0,25
Минимальный расход q _{min} , м ³ /ч	0,015	0,025
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более	110x90x125	130x90x120
Длина проточной части с переходниками, мм, не более	190	230
Срок службы элемента питания, лет, не менее	5	
Длина кабеля измерительного преобразователя температуры, м, не более	1,5 (5,0)*	
Диаметр измерительного преобразователя температуры, мм, не более	5,2	
Масса, кг, не более	1,5	
Рабочие условия эксплуатации: ▪ температура окружающего воздуха, °C ▪ атмосферное давление, кПа ▪ относительная влажность окружающего воздуха при температуре 35 °C, %	5 – 50 от 84 до 106,7 до 95	
Средняя наработка на отказ, ч, не менее**	75000	
Средний срок службы, лет	12	
Степень защиты оболочки от попадания пыли и воды, ГОСТ 14254-2015	IP65	

Теплосчетчик измеряет и отображает на экране ЖКИ:

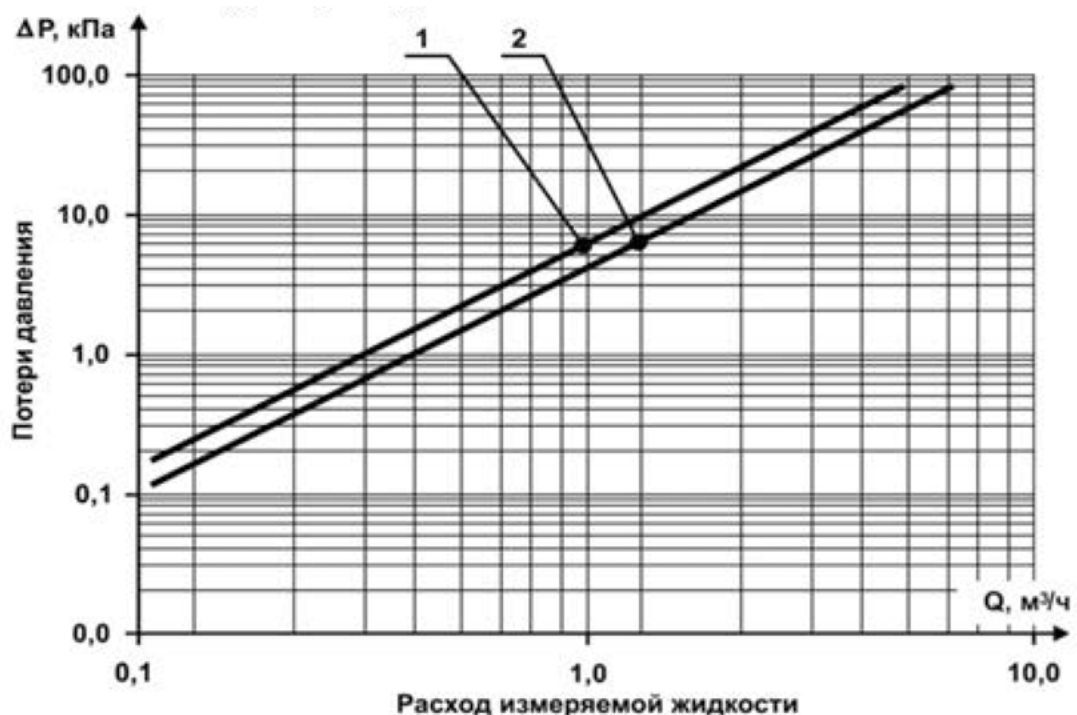
- тепловую энергию **Гкал, ккал, ГДж, МДж, МВт·ч, кВт·ч**;
- объем (или массу) теплоносителя (воды), **м³ (т)**;
- температуру воды в подающем и обратном трубопроводах, **°С**;
- разность температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах, **°С**;
- объем воды, измеренный ВС, подключенными к импульсным входам, **м³**.

Теплосчетчик регистрирует, накапливает и сохраняет данные об измеряемых параметрах в виде архива:

- помесячного интегрального – не менее **144 месяца** (записей);
- помесячного – не менее **144 месяца** (записей);
- посуточного – не менее **460 суток** (записей);
- почасового – не менее **1440 часов** (записей);
- журнала событий – не менее **256 событий** (записей).



Номограмма потерь давления в теплосчетчике в зависимости от расхода теплоносителя



- 1 – KAPAT-Компакт 2-223-МБ-15-1,5
- 2 – KAPAT-Компакт 2-223-МБ-20-2,5