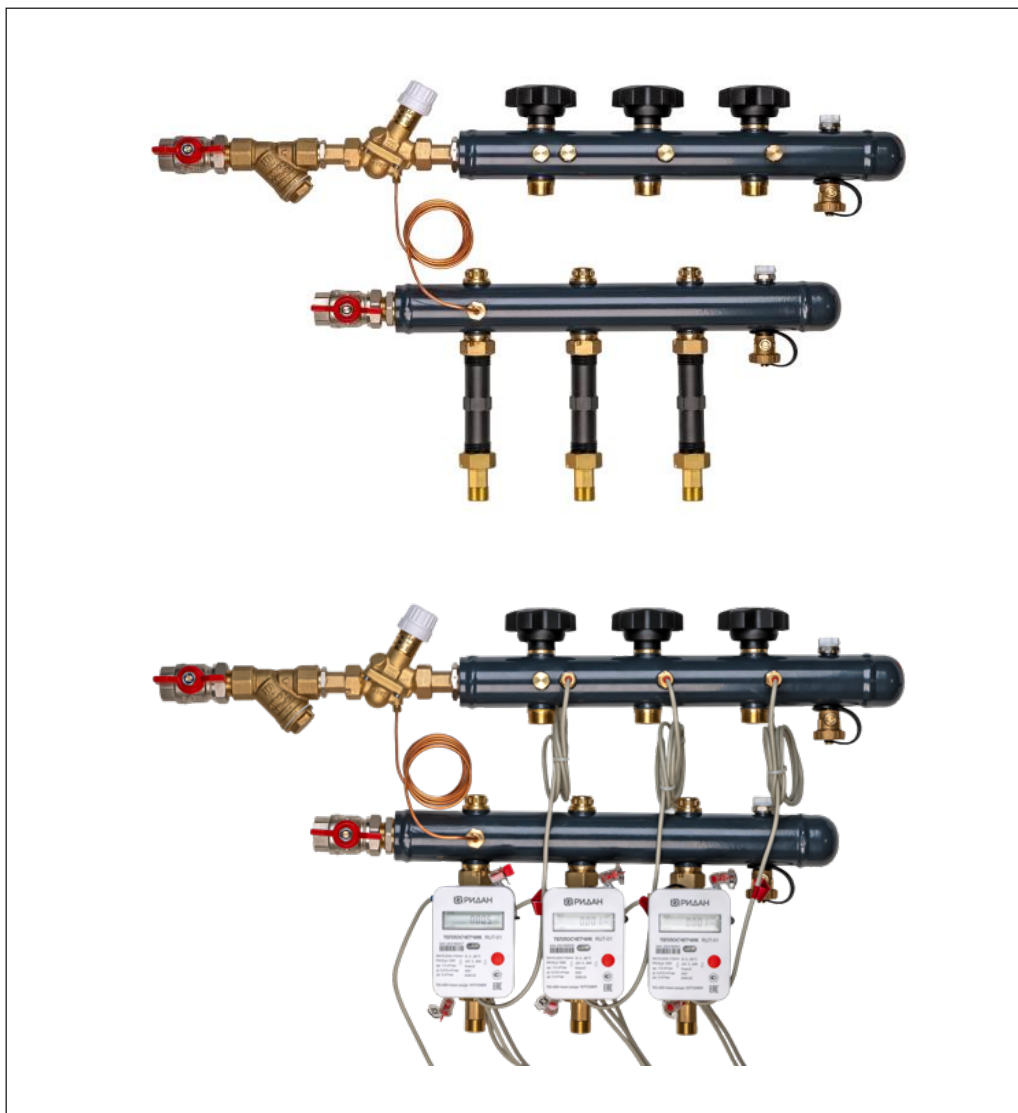


## Узел регулирования TDU.7R с APQT

### Описание и область применения



Узел регулирования TDU.7R предназначен для присоединения к горизонтальной системе отопления. При применении выполняются присоединительная, измерительная, регулирующая и распределительная функции.

TDU.7R легко устанавливается на поверхность стены и присоединяется к стояку системы отопления. К выходам коллектора подключается квартирная горизонтальная система отопления.

Конструкция TDU.7R обеспечивает доступ ко всем настроечным элементам, что облегчает наладку системы.

В состав TDU.7R входит:

- автоматический комбинированный балансировочный клапан — регулятор перепада давления и ограничитель расхода APQT;
- проставки под установку теплосчетчиков на каждую квартиру;
- запорно-балансировочные клапанные вставки или ручные балансировочные клапаны MVT-R2/MNT-R для ограничения расхода на каждую квартиру.

Узлы регулирования TDU.7R выпускаются в модификациях от 2 до 10 отводов в левом или правом исполнениях.

**Технические характеристики**

|                                                                                                                 |                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Макс. температура, °C                                                                                           | 95                                                              |
| Условное давление, бар                                                                                          | 10                                                              |
| Испытательное давление, бар                                                                                     | 16                                                              |
| Максимальный перепад давления в контуре перед узлом присоединения квартирной системы, бар                       | 1,5                                                             |
| Регулируемый перепад давления в узле присоединения квартирной системы отопления, $\Delta P_{\text{сист}}$ , кПа | 5–15 или 10–25*                                                 |
| Присоединение к стояку                                                                                          | BP G ¾"; G 1"; G 1¼"                                            |
| Присоединения к квартирной системе отопления (для версии с запорно-баланси- ровочными вставками)                | HP G ¾" (под плоское уплотнение) – подающий, HP G ½" – обратный |
| Присоединения к квартирной системе отоп- ления (для версии с балансировочными клапанами MVT-R DN15)             | HP G ¾" (под плоское уплотнение) – подающий, BP G ½" – обратный |

\* Регулируемый перепад давления высоконапорного исполнения клапана APQT HP.

**Условное обозначение**
**TDU.7R DN40-8 L-32-APQT(HP)25-MVT15**

|  |                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Поквартирная балансировка (MVT15 – ручной балансировочный клапан MVT-R2 DN15/MNT15 – ручной балансировочный клапан MNT-R DN15). Если данная марки- ровка отсутствует, то в составе узла есть запорно-баланси- ровочные вставки. |
|  | Размер автоматического комбиниро- ванного балансировочного клапана APQT (APQT(HP)15 – DN15 HP/APQT(HP)20 – DN20 HP/APQT(HP)25 – DN25 HP/APQT15 – DN15/ APQT20 – DN20/APQT25 – DN25)                                             |
|  | Диаметр подключения к стоякам (20 – G ¾" /25 – G 1"/32 – G 1¼")                                                                                                                                                                 |
|  | Исполнение (L – левостороннее/R – право- стороннее)                                                                                                                                                                             |
|  | Количество выходов (от 2 до 10)                                                                                                                                                                                                 |
|  | Диаметр подающего и обратного коллек- торов (DN40–DN40)                                                                                                                                                                         |
|  | Серия узлов регулирования (TDU.7R – седьмая серия с балансировочной армату- рой производства Ридан)                                                                                                                             |

**Номенклатура и кодовые номера для оформления заказа**

| Кодовый номер | Наименование             | DN коллектора | Кол-во отводов | Исполнение | Присоединение к стояку | DN APQT | Присоединение отводов  |                        |
|---------------|--------------------------|---------------|----------------|------------|------------------------|---------|------------------------|------------------------|
|               |                          |               |                |            |                        |         | на подающем коллекторе | на обратном коллекторе |
| TDU0014941    | TDU.7R-2L-20-APQT(HP)15  | 40            | 2              | левое      | G 3/4"                 | 15 HP   | G 3/4"                 | G 1/2"                 |
| TDU0014860    | TDU.7R-3L-20-APQT(HP)15  | 40            | 3              | левое      | G 3/4"                 | 15 HP   | G 3/4"                 | G 1/2"                 |
| TDU0014937    | TDU.7R-4L-20-APQT(HP)15  | 40            | 4              | левое      | G 3/4"                 | 15 HP   | G 3/4"                 | G 1/2"                 |
| TDU0014831    | TDU.7R-5L-20-APQT(HP)15  | 40            | 5              | левое      | G 3/4"                 | 15 HP   | G 3/4"                 | G 1/2"                 |
| TDU0015123    | TDU.7R-6L-20-APQT(HP)15  | 40            | 6              | левое      | G 3/4"                 | 15 HP   | G 3/4"                 | G 1/2"                 |
| TDU0014858    | TDU.7R-7L-20-APQT(HP)15  | 40            | 7              | левое      | G 3/4"                 | 15 HP   | G 3/4"                 | G 1/2"                 |
| TDU0014873    | TDU.7R-8L-20-APQT(HP)15  | 40            | 8              | левое      | G 3/4"                 | 15 HP   | G 3/4"                 | G 1/2"                 |
| TDU0014907    | TDU.7R-9L-20-APQT(HP)15  | 40            | 9              | левое      | G 3/4"                 | 15 HP   | G 3/4"                 | G 1/2"                 |
| TDU0014835    | TDU.7R-10L-20-APQT(HP)15 | 40            | 10             | левое      | G 3/4"                 | 15 HP   | G 3/4"                 | G 1/2"                 |
| TDU0014862    | TDU.7R-2R-20-APQT(HP)15  | 40            | 2              | правое     | G 3/4"                 | 15 HP   | G 3/4"                 | G 1/2"                 |
| TDU0014986    | TDU.7R-3R-20-APQT(HP)15  | 40            | 3              | правое     | G 3/4"                 | 15 HP   | G 3/4"                 | G 1/2"                 |
| TDU0015043    | TDU.7R-4R-20-APQT(HP)15  | 40            | 4              | правое     | G 3/4"                 | 15 HP   | G 3/4"                 | G 1/2"                 |
| TDU0014997    | TDU.7R-5R-20-APQT(HP)15  | 40            | 5              | правое     | G 3/4"                 | 15 HP   | G 3/4"                 | G 1/2"                 |
| TDU0014939    | TDU.7R-6R-20-APQT(HP)15  | 40            | 6              | правое     | G 3/4"                 | 15 HP   | G 3/4"                 | G 1/2"                 |
| TDU0015004    | TDU.7R-7R-20-APQT(HP)15  | 40            | 7              | правое     | G 3/4"                 | 15 HP   | G 3/4"                 | G 1/2"                 |
| TDU0015051    | TDU.7R-8R-20-APQT(HP)15  | 40            | 8              | правое     | G 3/4"                 | 15 HP   | G 3/4"                 | G 1/2"                 |
| TDU0014958    | TDU.7R-9R-20-APQT(HP)15  | 40            | 9              | правое     | G 3/4"                 | 15 HP   | G 3/4"                 | G 1/2"                 |
| TDU0014929    | TDU.7R-10R-20-APQT(HP)15 | 40            | 10             | правое     | G 3/4"                 | 15 HP   | G 3/4"                 | G 1/2"                 |
| TDU0014855    | TDU.7R-2L-25-APQT(HP)20  | 40            | 2              | левое      | G 1"                   | 20 HP   | G 3/4"                 | G 1/2"                 |
| TDU0014890    | TDU.7R-3L-25-APQT(HP)20  | 40            | 3              | левое      | G 1"                   | 20 HP   | G 3/4"                 | G 1/2"                 |
| TDU0014878    | TDU.7R-4L-25-APQT(HP)20  | 40            | 4              | левое      | G 1"                   | 20 HP   | G 3/4"                 | G 1/2"                 |
| TDU0015023    | TDU.7R-5L-25-APQT(HP)20  | 40            | 5              | левое      | G 1"                   | 20 HP   | G 3/4"                 | G 1/2"                 |
| TDU0014951    | TDU.7R-6L-25-APQT(HP)20  | 40            | 6              | левое      | G 1"                   | 20 HP   | G 3/4"                 | G 1/2"                 |
| TDU0014981    | TDU.7R-7L-25-APQT(HP)20  | 40            | 7              | левое      | G 1"                   | 20 HP   | G 3/4"                 | G 1/2"                 |
| TDU0014886    | TDU.7R-8L-25-APQT(HP)20  | 40            | 8              | левое      | G 1"                   | 20 HP   | G 3/4"                 | G 1/2"                 |
| TDU0014970    | TDU.7R-9L-25-APQT(HP)20  | 40            | 9              | левое      | G 1"                   | 20 HP   | G 3/4"                 | G 1/2"                 |
| TDU0015101    | TDU.7R-10L-25-APQT(HP)20 | 40            | 10             | левое      | G 1"                   | 20 HP   | G 3/4"                 | G 1/2"                 |
| TDU0014935    | TDU.7R-2R-25-APQT(HP)20  | 40            | 2              | правое     | G 1"                   | 20 HP   | G 3/4"                 | G 1/2"                 |
| TDU0014838    | TDU.7R-3R-25-APQT(HP)20  | 40            | 3              | правое     | G 1"                   | 20 HP   | G 3/4"                 | G 1/2"                 |
| TDU0014819    | TDU.7R-4R-25-APQT(HP)20  | 40            | 4              | правое     | G 1"                   | 20 HP   | G 3/4"                 | G 1/2"                 |
| TDU0014984    | TDU.7R-5R-25-APQT(HP)20  | 40            | 5              | правое     | G 1"                   | 20 HP   | G 3/4"                 | G 1/2"                 |
| TDU0014914    | TDU.7R-6R-25-APQT(HP)20  | 40            | 6              | правое     | G 1"                   | 20 HP   | G 3/4"                 | G 1/2"                 |
| TDU0014864    | TDU.7R-7R-25-APQT(HP)20  | 40            | 7              | правое     | G 1"                   | 20 HP   | G 3/4"                 | G 1/2"                 |
| TDU0015080    | TDU.7R-8R-25-APQT(HP)20  | 40            | 8              | правое     | G 1"                   | 20 HP   | G 3/4"                 | G 1/2"                 |
| TDU0014932    | TDU.7R-9R-25-APQT(HP)20  | 40            | 9              | правое     | G 1"                   | 20 HP   | G 3/4"                 | G 1/2"                 |
| TDU0015093    | TDU.7R-10R-25-APQT(HP)20 | 40            | 10             | правое     | G 1"                   | 20 HP   | G 3/4"                 | G 1/2"                 |
| TDU0014848    | TDU.7R-2L-32-APQT(HP)25  | 40            | 2              | левое      | G 1 1/4"               | 25 HP   | G 3/4"                 | G 1/2"                 |
| TDU0014902    | TDU.7R-3L-32-APQT(HP)25  | 40            | 3              | левое      | G 1 1/4"               | 25 HP   | G 3/4"                 | G 1/2"                 |
| TDU0014883    | TDU.7R-4L-32-APQT(HP)25  | 40            | 4              | левое      | G 1 1/4"               | 25 HP   | G 3/4"                 | G 1/2"                 |
| TDU0014842    | TDU.7R-5L-32-APQT(HP)25  | 40            | 5              | левое      | G 1 1/4"               | 25 HP   | G 3/4"                 | G 1/2"                 |
| TDU0014953    | TDU.7R-6L-32-APQT(HP)25  | 40            | 6              | левое      | G 1 1/4"               | 25 HP   | G 3/4"                 | G 1/2"                 |
| TDU0015094    | TDU.7R-7L-32-APQT(HP)25  | 40            | 7              | левое      | G 1 1/4"               | 25 HP   | G 3/4"                 | G 1/2"                 |
| TDU0014868    | TDU.7R-8L-32-APQT(HP)25  | 40            | 8              | левое      | G 1 1/4"               | 25 HP   | G 3/4"                 | G 1/2"                 |
| TDU0014944    | TDU.7R-9L-32-APQT(HP)25  | 40            | 9              | левое      | G 1 1/4"               | 25 HP   | G 3/4"                 | G 1/2"                 |
| TDU0014965    | TDU.7R-10L-32-APQT(HP)25 | 40            | 10             | левое      | G 1 1/4"               | 25 HP   | G 3/4"                 | G 1/2"                 |
| TDU0014891    | TDU.7R-2R-32-APQT(HP)25  | 40            | 2              | правое     | G 1 1/4"               | 25 HP   | G 3/4"                 | G 1/2"                 |
| TDU0014866    | TDU.7R-3R-32-APQT(HP)25  | 40            | 3              | правое     | G 1 1/4"               | 25 HP   | G 3/4"                 | G 1/2"                 |
| TDU0015047    | TDU.7R-4R-32-APQT(HP)25  | 40            | 4              | правое     | G 1 1/4"               | 25 HP   | G 3/4"                 | G 1/2"                 |
| TDU0014954    | TDU.7R-5R-32-APQT(HP)25  | 40            | 5              | правое     | G 1 1/4"               | 25 HP   | G 3/4"                 | G 1/2"                 |
| TDU0014923    | TDU.7R-6R-32-APQT(HP)25  | 40            | 6              | правое     | G 1 1/4"               | 25 HP   | G 3/4"                 | G 1/2"                 |
| TDU0014995    | TDU.7R-7R-32-APQT(HP)25  | 40            | 7              | правое     | G 1 1/4"               | 25 HP   | G 3/4"                 | G 1/2"                 |
| TDU0014936    | TDU.7R-8R-32-APQT(HP)25  | 40            | 8              | правое     | G 1 1/4"               | 25 HP   | G 3/4"                 | G 1/2"                 |
| TDU0014979    | TDU.7R-9R-32-APQT(HP)25  | 40            | 9              | правое     | G 1 1/4"               | 25 HP   | G 3/4"                 | G 1/2"                 |
| TDU0015119    | TDU.7R-10R-32-APQT(HP)25 | 40            | 10             | правое     | G 1 1/4"               | 25 HP   | G 3/4"                 | G 1/2"                 |

**Номенклатура и кодовые номера для оформления заказа (продолжение)**

| Кодовый номер | Наименование                   | DN коллектора | Кол-во отводов | Исполнение | Присоединение к стояку | DN APQT | Присоединение отводов  |                        |
|---------------|--------------------------------|---------------|----------------|------------|------------------------|---------|------------------------|------------------------|
|               |                                |               |                |            |                        |         | на подающем коллекторе | на обратном коллекторе |
| TDU0015179    | TDU.7R-2L-20-APQT(HP)15-MVT15  | 40            | 2              | левое      | G ¾"                   | 15 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015169    | TDU.7R-3L-20-APQT(HP)15-MVT15  | 40            | 3              | левое      | G ¾"                   | 15 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015187    | TDU.7R-4L-20-APQT(HP)15-MVT15  | 40            | 4              | левое      | G ¾"                   | 15 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015164    | TDU.7R-5L-20-APQT(HP)15-MVT15  | 40            | 5              | левое      | G ¾"                   | 15 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015174    | TDU.7R-6L-20-APQT(HP)15-MVT15  | 40            | 6              | левое      | G ¾"                   | 15 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015183    | TDU.7R-7L-20-APQT(HP)15-MVT15  | 40            | 7              | левое      | G ¾"                   | 15 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015203    | TDU.7R-8L-20-APQT(HP)15-MVT15  | 40            | 8              | левое      | G ¾"                   | 15 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015153    | TDU.7R-9L-20-APQT(HP)15-MVT15  | 40            | 9              | левое      | G ¾"                   | 15 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015166    | TDU.7R-10L-20-APQT(HP)15-MVT15 | 40            | 10             | левое      | G ¾"                   | 15 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015202    | TDU.7R-2R-20-APQT(HP)15-MVT15  | 40            | 2              | правое     | G ¾"                   | 15 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015180    | TDU.7R-3R-20-APQT(HP)15-MVT15  | 40            | 3              | правое     | G ¾"                   | 15 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015175    | TDU.7R-4R-20-APQT(HP)15-MVT15  | 40            | 4              | правое     | G ¾"                   | 15 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015168    | TDU.7R-5R-20-APQT(HP)15-MVT15  | 40            | 5              | правое     | G ¾"                   | 15 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015186    | TDU.7R-6R-20-APQT(HP)15-MVT15  | 40            | 6              | правое     | G ¾"                   | 15 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015150    | TDU.7R-7R-20-APQT(HP)15-MVT15  | 40            | 7              | правое     | G ¾"                   | 15 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015194    | TDU.7R-8R-20-APQT(HP)15-MVT15  | 40            | 8              | правое     | G ¾"                   | 15 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015156    | TDU.7R-9R-20-APQT(HP)15-MVT15  | 40            | 9              | правое     | G ¾"                   | 15 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015177    | TDU.7R-10R-20-APQT(HP)15-MVT15 | 40            | 10             | правое     | G ¾"                   | 15 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015196    | TDU.7R-2L-25-APQT(HP)20-MVT15  | 40            | 2              | левое      | G 1"                   | 20 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015188    | TDU.7R-3L-25-APQT(HP)20-MVT15  | 40            | 3              | левое      | G 1"                   | 20 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015165    | TDU.7R-4L-25-APQT(HP)20-MVT15  | 40            | 4              | левое      | G 1"                   | 20 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015160    | TDU.7R-5L-25-APQT(HP)20-MVT15  | 40            | 5              | левое      | G 1"                   | 20 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015155    | TDU.7R-6L-25-APQT(HP)20-MVT15  | 40            | 6              | левое      | G 1"                   | 20 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015185    | TDU.7R-7L-25-APQT(HP)20-MVT15  | 40            | 7              | левое      | G 1"                   | 20 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015195    | TDU.7R-8L-25-APQT(HP)20-MVT15  | 40            | 8              | левое      | G 1"                   | 20 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015197    | TDU.7R-9L-25-APQT(HP)20-MVT15  | 40            | 9              | левое      | G 1"                   | 20 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015198    | TDU.7R-10L-25-APQT(HP)20-MVT15 | 40            | 10             | левое      | G 1"                   | 20 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015193    | TDU.7R-2R-25-APQT(HP)20-MVT15  | 40            | 2              | правое     | G 1"                   | 20 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015151    | TDU.7R-3R-25-APQT(HP)20-MVT15  | 40            | 3              | правое     | G 1"                   | 20 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015173    | TDU.7R-4R-25-APQT(HP)20-MVT15  | 40            | 4              | правое     | G 1"                   | 20 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015154    | TDU.7R-5R-25-APQT(HP)20-MVT15  | 40            | 5              | правое     | G 1"                   | 20 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015158    | TDU.7R-6R-25-APQT(HP)20-MVT15  | 40            | 6              | правое     | G 1"                   | 20 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015178    | TDU.7R-7R-25-APQT(HP)20-MVT15  | 40            | 7              | правое     | G 1"                   | 20 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015171    | TDU.7R-8R-25-APQT(HP)20-MVT15  | 40            | 8              | правое     | G 1"                   | 20 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015201    | TDU.7R-9R-25-APQT(HP)20-MVT15  | 40            | 9              | правое     | G 1"                   | 20 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015163    | TDU.7R-10R-25-APQT(HP)20-MVT15 | 40            | 10             | правое     | G 1"                   | 20 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015157    | TDU.7R-2L-32-APQT(HP)25-MVT15  | 40            | 2              | левое      | G 1¼"                  | 25 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015184    | TDU.7R-3L-32-APQT(HP)25-MVT15  | 40            | 3              | левое      | G 1¼"                  | 25 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015190    | TDU.7R-4L-32-APQT(HP)25-MVT15  | 40            | 4              | левое      | G 1¼"                  | 25 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015192    | TDU.7R-5L-32-APQT(HP)25-MVT15  | 40            | 5              | левое      | G 1¼"                  | 25 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015182    | TDU.7R-6L-32-APQT(HP)25-MVT15  | 40            | 6              | левое      | G 1¼"                  | 25 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015191    | TDU.7R-7L-32-APQT(HP)25-MVT15  | 40            | 7              | левое      | G 1¼"                  | 25 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015181    | TDU.7R-8L-32-APQT(HP)25-MVT15  | 40            | 8              | левое      | G 1¼"                  | 25 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015176    | TDU.7R-9L-32-APQT(HP)25-MVT15  | 40            | 9              | левое      | G 1¼"                  | 25 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015167    | TDU.7R-10L-32-APQT(HP)25-MVT15 | 40            | 10             | левое      | G 1¼"                  | 25 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015172    | TDU.7R-2R-32-APQT(HP)25-MVT15  | 40            | 2              | правое     | G 1¼"                  | 25 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015152    | TDU.7R-3R-32-APQT(HP)25-MVT15  | 40            | 3              | правое     | G 1¼"                  | 25 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015162    | TDU.7R-4R-32-APQT(HP)25-MVT15  | 40            | 4              | правое     | G 1¼"                  | 25 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015170    | TDU.7R-5R-32-APQT(HP)25-MVT15  | 40            | 5              | правое     | G 1¼"                  | 25 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015161    | TDU.7R-6R-32-APQT(HP)25-MVT15  | 40            | 6              | правое     | G 1¼"                  | 25 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015199    | TDU.7R-7R-32-APQT(HP)25-MVT15  | 40            | 7              | правое     | G 1¼"                  | 25 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015159    | TDU.7R-8R-32-APQT(HP)25-MVT15  | 40            | 8              | правое     | G 1¼"                  | 25 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015189    | TDU.7R-9R-32-APQT(HP)25-MVT15  | 40            | 9              | правое     | G 1¼"                  | 25 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015200    | TDU.7R-10R-32-APQT(HP)25-MVT15 | 40            | 10             | правое     | G 1¼"                  | 25 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |

**Номенклатура и кодовые номера для оформления заказа (продолжение)**

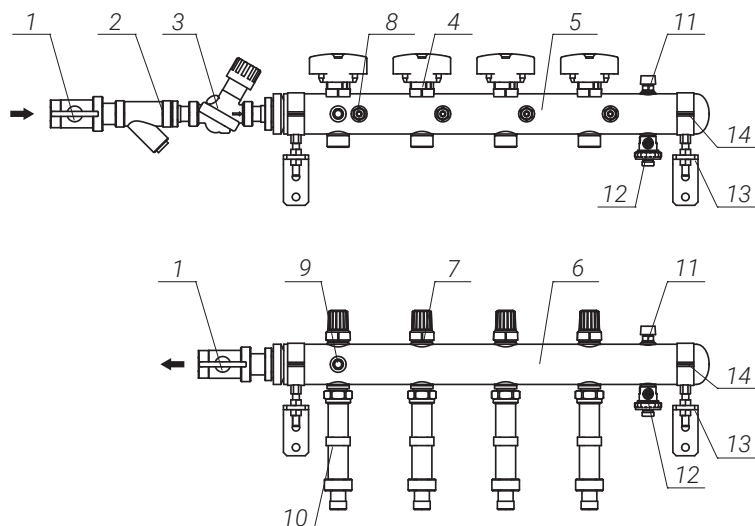
| Кодовый номер | Наименование                   | DN коллектора | Кол-во отводов | Исполнение | Присоединение к стояку | DN APQT | Присоединение отводов  |                        |
|---------------|--------------------------------|---------------|----------------|------------|------------------------|---------|------------------------|------------------------|
|               |                                |               |                |            |                        |         | на подающем коллекторе | на обратном коллекторе |
| TDU0015034    | TDU.7R-2L-20-APQT(HP)15-MNT15  | 40            | 2              | левое      | G ¾"                   | 15 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0014833    | TDU.7R-3L-20-APQT(HP)15-MNT15  | 40            | 3              | левое      | G ¾"                   | 15 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0014869    | TDU.7R-4L-20-APQT(HP)15-MNT15  | 40            | 4              | левое      | G ¾"                   | 15 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0014994    | TDU.7R-5L-20-APQT(HP)15-MNT15  | 40            | 5              | левое      | G ¾"                   | 15 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0014893    | TDU.7R-6L-20-APQT(HP)15-MNT15  | 40            | 6              | левое      | G ¾"                   | 15 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015111    | TDU.7R-7L-20-APQT(HP)15-MNT15  | 40            | 7              | левое      | G ¾"                   | 15 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0014913    | TDU.7R-8L-20-APQT(HP)15-MNT15  | 40            | 8              | левое      | G ¾"                   | 15 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015120    | TDU.7R-9L-20-APQT(HP)15-MNT15  | 40            | 9              | левое      | G ¾"                   | 15 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015079    | TDU.7R-10L-20-APQT(HP)15-MNT15 | 40            | 10             | левое      | G ¾"                   | 15 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015129    | TDU.7R-2R-20-APQT(HP)15-MNT15  | 40            | 2              | правое     | G ¾"                   | 15 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0014980    | TDU.7R-3R-20-APQT(HP)15-MNT15  | 40            | 3              | правое     | G ¾"                   | 15 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015011    | TDU.7R-4R-20-APQT(HP)15-MNT15  | 40            | 4              | правое     | G ¾"                   | 15 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0014955    | TDU.7R-5R-20-APQT(HP)15-MNT15  | 40            | 5              | правое     | G ¾"                   | 15 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015136    | TDU.7R-6R-20-APQT(HP)15-MNT15  | 40            | 6              | правое     | G ¾"                   | 15 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015114    | TDU.7R-7R-20-APQT(HP)15-MNT15  | 40            | 7              | правое     | G ¾"                   | 15 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0014976    | TDU.7R-8R-20-APQT(HP)15-MNT15  | 40            | 8              | правое     | G ¾"                   | 15 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015018    | TDU.7R-9R-20-APQT(HP)15-MNT15  | 40            | 9              | правое     | G ¾"                   | 15 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015064    | TDU.7R-10R-20-APQT(HP)15-MNT15 | 40            | 10             | правое     | G ¾"                   | 15 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015137    | TDU.7R-2L-25-APQT(HP)20-MNT15  | 40            | 2              | левое      | G 1"                   | 20 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015062    | TDU.7R-3L-25-APQT(HP)20-MNT15  | 40            | 3              | левое      | G 1"                   | 20 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015005    | TDU.7R-4L-25-APQT(HP)20-MNT15  | 40            | 4              | левое      | G 1"                   | 20 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015031    | TDU.7R-5L-25-APQT(HP)20-MNT15  | 40            | 5              | левое      | G 1"                   | 20 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0014877    | TDU.7R-6L-25-APQT(HP)20-MNT15  | 40            | 6              | левое      | G 1"                   | 20 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0014947    | TDU.7R-7L-25-APQT(HP)20-MNT15  | 40            | 7              | левое      | G 1"                   | 20 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0014824    | TDU.7R-8L-25-APQT(HP)20-MNT15  | 40            | 8              | левое      | G 1"                   | 20 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0014956    | TDU.7R-9L-25-APQT(HP)20-MNT15  | 40            | 9              | левое      | G 1"                   | 20 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0014922    | TDU.7R-10L-25-APQT(HP)20-MNT15 | 40            | 10             | левое      | G 1"                   | 20 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015121    | TDU.7R-2R-25-APQT(HP)20-MNT15  | 40            | 2              | правое     | G 1"                   | 20 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0014926    | TDU.7R-3R-25-APQT(HP)20-MNT15  | 40            | 3              | правое     | G 1"                   | 20 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0014852    | TDU.7R-4R-25-APQT(HP)20-MNT15  | 40            | 4              | правое     | G 1"                   | 20 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015017    | TDU.7R-5R-25-APQT(HP)20-MNT15  | 40            | 5              | правое     | G 1"                   | 20 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0014839    | TDU.7R-6R-25-APQT(HP)20-MNT15  | 40            | 6              | правое     | G 1"                   | 20 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015078    | TDU.7R-7R-25-APQT(HP)20-MNT15  | 40            | 7              | правое     | G 1"                   | 20 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0014853    | TDU.7R-8R-25-APQT(HP)20-MNT15  | 40            | 8              | правое     | G 1"                   | 20 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0014903    | TDU.7R-9R-25-APQT(HP)20-MNT15  | 40            | 9              | правое     | G 1"                   | 20 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015071    | TDU.7R-10R-25-APQT(HP)20-MNT15 | 40            | 10             | правое     | G 1"                   | 20 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0014843    | TDU.7R-2L-32-APQT(HP)25-MNT15  | 40            | 2              | левое      | G 1¼"                  | 25 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0014938    | TDU.7R-3L-32-APQT(HP)25-MNT15  | 40            | 3              | левое      | G 1¼"                  | 25 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0014918    | TDU.7R-4L-32-APQT(HP)25-MNT15  | 40            | 4              | левое      | G 1¼"                  | 25 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015124    | TDU.7R-5L-32-APQT(HP)25-MNT15  | 40            | 5              | левое      | G 1¼"                  | 25 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0014861    | TDU.7R-6L-32-APQT(HP)25-MNT15  | 40            | 6              | левое      | G 1¼"                  | 25 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015013    | TDU.7R-7L-32-APQT(HP)25-MNT15  | 40            | 7              | левое      | G 1¼"                  | 25 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0014875    | TDU.7R-8L-32-APQT(HP)25-MNT15  | 40            | 8              | левое      | G 1¼"                  | 25 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015035    | TDU.7R-9L-32-APQT(HP)25-MNT15  | 40            | 9              | левое      | G 1¼"                  | 25 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0014974    | TDU.7R-10L-32-APQT(HP)25-MNT15 | 40            | 10             | левое      | G 1¼"                  | 25 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015025    | TDU.7R-2R-32-APQT(HP)25-MNT15  | 40            | 2              | правое     | G 1¼"                  | 25 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0014928    | TDU.7R-3R-32-APQT(HP)25-MNT15  | 40            | 3              | правое     | G 1¼"                  | 25 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0014840    | TDU.7R-4R-32-APQT(HP)25-MNT15  | 40            | 4              | правое     | G 1¼"                  | 25 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0014816    | TDU.7R-5R-32-APQT(HP)25-MNT15  | 40            | 5              | правое     | G 1¼"                  | 25 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0014910    | TDU.7R-6R-32-APQT(HP)25-MNT15  | 40            | 6              | правое     | G 1¼"                  | 25 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0014957    | TDU.7R-7R-32-APQT(HP)25-MNT15  | 40            | 7              | правое     | G 1¼"                  | 25 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015082    | TDU.7R-8R-32-APQT(HP)25-MNT15  | 40            | 8              | правое     | G 1¼"                  | 25 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0015057    | TDU.7R-9R-32-APQT(HP)25-MNT15  | 40            | 9              | правое     | G 1¼"                  | 25 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |
| TDU0014872    | TDU.7R-10R-32-APQT(HP)25-MNT15 | 40            | 10             | правое     | G 1¼"                  | 25 HP   | G ¾"                   | G ½"                   |



## Устройство

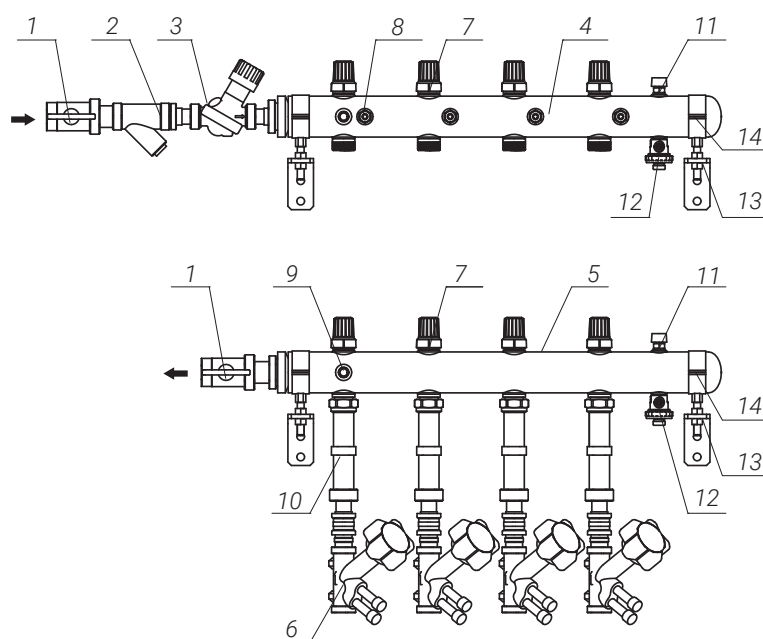
### TDU.7R с запорно-балансировочными вставками

1. Шаровой кран с разъемным соединением.
2. Сетчатый фильтр.
3. Автоматический комбинированный балансировочный клапан APQT.
4. Запорно-балансировочная клапанная вставка.
5. Подающий распределительный коллектор.
6. Обратный распределительный коллектор.
7. Запорная клапанная вставка.
8. Адаптер для подключения температурного датчика.
9. Адаптер для подключения импульсной трубки от APQT.
10. Место установки тепло-счетчика DN15, L=110 мм.
11. Воздуховыпускной клапан.
12. Дренажный кран.
13. Кронштейн
14. Хомут



### TDU.7R с ручными балансировочными клапанами (опция MVT-R2/MNT-R)

1. Шаровой кран с разъемным соединением.
2. Сетчатый фильтр.
3. Автоматический комбинированный клапан APQT.
4. Подающий распределительный коллектор.
5. Обратный распределительный коллектор.
6. Ручной балансировочный клапан (опция MVT-R2/MNT-R).
7. Запорная клапанная вставка.
8. Адаптер для подключения температурного датчика.
9. Адаптер для подключения импульсной трубки от APQT.
10. Место установки тепло-счетчика DN15, L=110 мм.
11. Воздуховыпускной клапан.
12. Дренажный кран.
13. Кронштейн
14. Хомут



## Настройка расхода

Для настройки расходов на все контуры отопления необходимо настроить каждый контур отдельно с помощью запорно-балансировочной вставки, расположенной на каждом выходе подающего коллектора узла регулирования.

Настройка расхода на контур отопления производится с помощью рукоятки без использования дополнительных инструментов. Вращение рукоятки по часовой стрелке уменьшает значение пропускной способности, против часовой — увеличивает. На рукоятке 1 указаны стрелки и символы «+» и «-» для более удобного понимания направления вращения.

При вращении рукоятки в окне 2 отображаются целые значения настройки, в окне 3 десятые.

Значение 0 означает полное закрытие клапана. С помощью винта 4 можно

ослабить крепление рукоятки шестигранным ключом для ее демонтажа.

Через отверстие 5, с помощью шестигранника меньшего размера, можно заблокировать настройку.

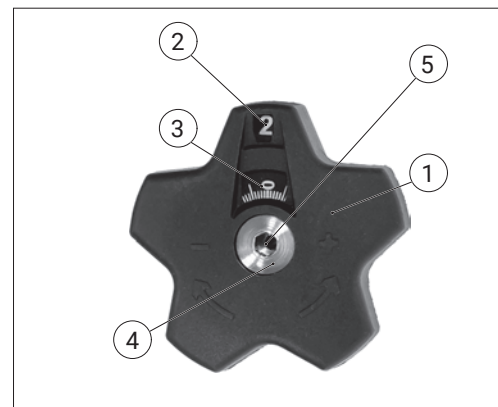
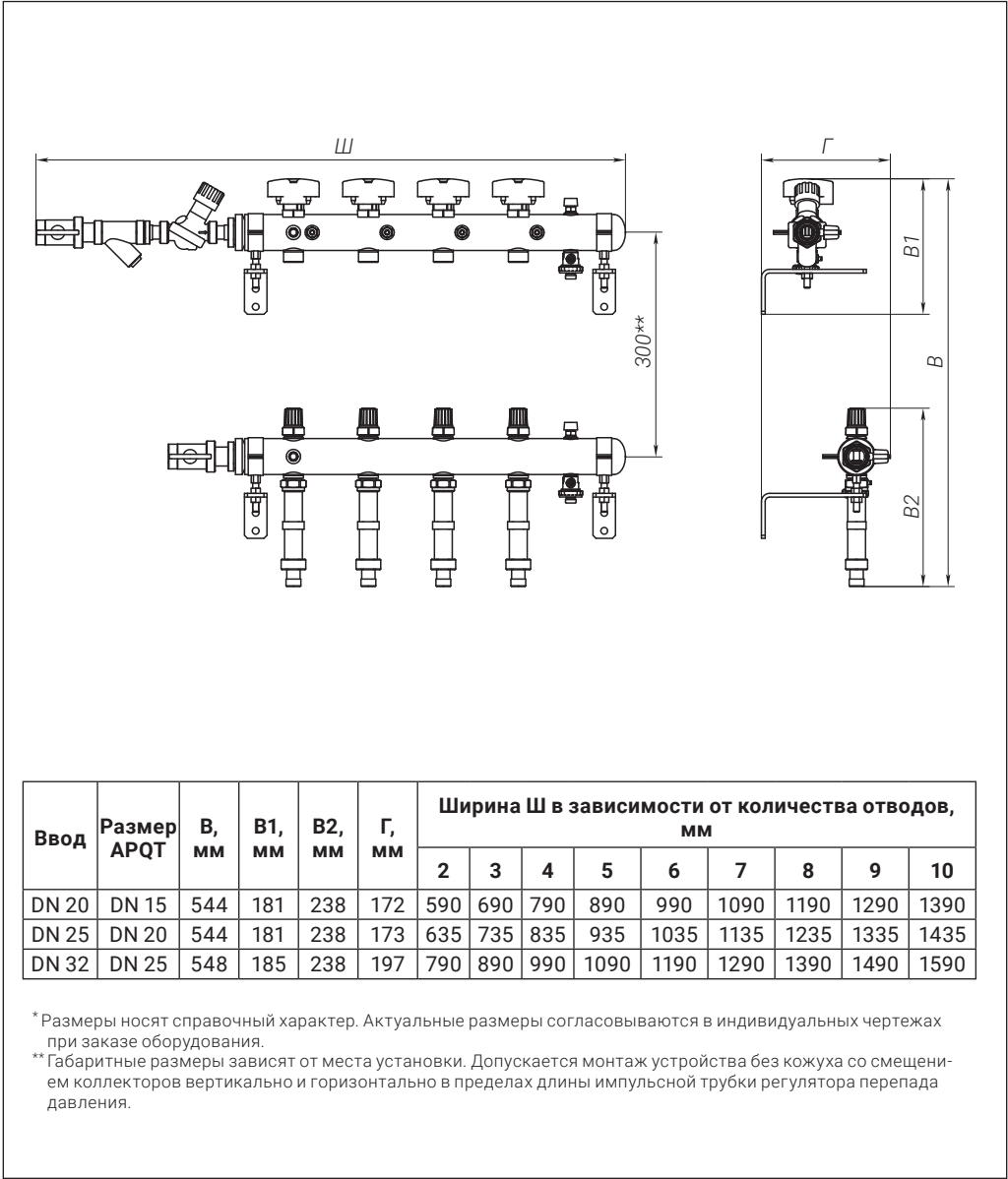


Таблица значений  $K_V$  при различных настройках запорно-балансировочной вставки

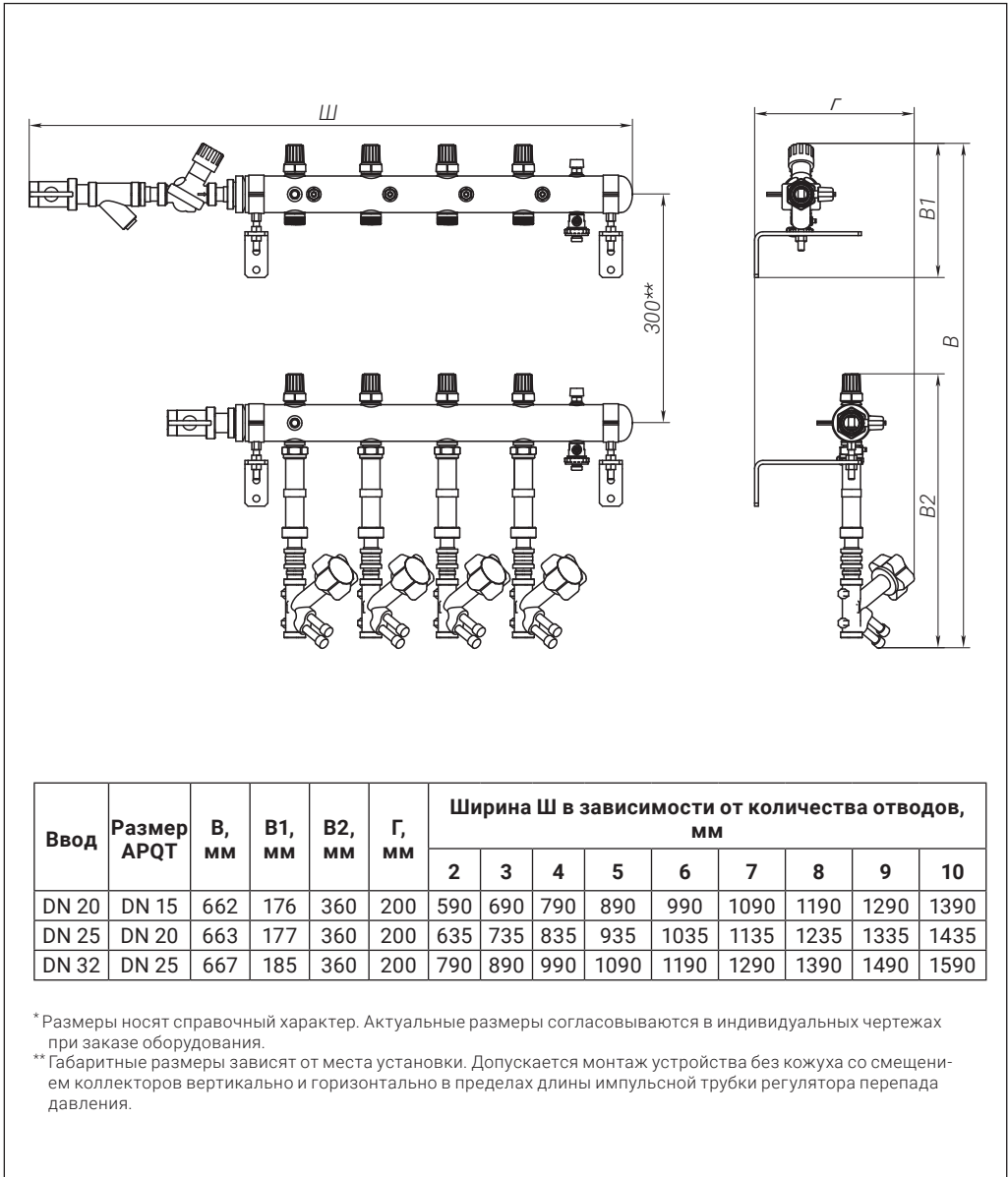
| Настройка оборотов рукоятки | Пропускная способность $K_v$ , м³/ч | Мощность квартиры при $dT=20\text{ °C}$ и потере давления на вставке $dP=3\text{ кПа}$ , кВт | Настройка оборотов рукоятки | Пропускная способность $K_v$ , м³/ч | Мощность квартиры при $dT=20\text{ °C}$ и потере давления на вставке $dP=3\text{ кПа}$ , кВт |
|-----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0,3                         | 0,07                                | 0,3                                                                                          | 3,8                         | 0,89                                | 3,6                                                                                          |
| 0,4                         | 0,10                                | 0,4                                                                                          | 3,9                         | 0,92                                | 3,7                                                                                          |
| 0,5                         | 0,13                                | 0,5                                                                                          | 4,0                         | 0,95                                | 3,8                                                                                          |
| 0,6                         | 0,16                                | 0,6                                                                                          | 4,1                         | 0,97                                | 3,9                                                                                          |
| 0,7                         | 0,19                                | 0,8                                                                                          | 4,2                         | 1,00                                | 4,0                                                                                          |
| 0,8                         | 0,22                                | 0,9                                                                                          | 4,3                         | 1,03                                | 4,1                                                                                          |
| 0,9                         | 0,25                                | 1,0                                                                                          | 4,4                         | 1,05                                | 4,2                                                                                          |
| 1,0                         | 0,28                                | 1,1                                                                                          | 4,5                         | 1,08                                | 4,4                                                                                          |
| 1,1                         | 0,31                                | 1,2                                                                                          | 4,6                         | 1,12                                | 4,5                                                                                          |
| 1,2                         | 0,34                                | 1,4                                                                                          | 4,7                         | 1,16                                | 4,7                                                                                          |
| 1,3                         | 0,37                                | 1,5                                                                                          | 4,8                         | 1,19                                | 4,8                                                                                          |
| 1,4                         | 0,40                                | 1,6                                                                                          | 4,9                         | 1,25                                | 5,1                                                                                          |
| 1,5                         | 0,43                                | 1,7                                                                                          | 5,0                         | 1,31                                | 5,3                                                                                          |
| 1,6                         | 0,45                                | 1,8                                                                                          | 5,1                         | 1,38                                | 5,5                                                                                          |
| 1,7                         | 0,48                                | 1,9                                                                                          | 5,2                         | 1,40                                | 5,6                                                                                          |
| 1,8                         | 0,51                                | 2,0                                                                                          | 5,3                         | 1,42                                | 5,7                                                                                          |
| 1,9                         | 0,53                                | 2,1                                                                                          | 5,4                         | 1,45                                | 5,8                                                                                          |
| 2,0                         | 0,56                                | 2,2                                                                                          | 5,5                         | 1,61                                | 6,5                                                                                          |
| 2,1                         | 0,58                                | 2,3                                                                                          | 5,6                         | 1,77                                | 7,1                                                                                          |
| 2,2                         | 0,60                                | 2,4                                                                                          | 5,7                         | 1,93                                | 7,8                                                                                          |
| 2,3                         | 0,61                                | 2,5                                                                                          | 5,8                         | 2,10                                | 8,5                                                                                          |
| 2,4                         | 0,63                                | 2,5                                                                                          | 5,9                         | 2,28                                | 9,2                                                                                          |
| 2,5                         | 0,65                                | 2,6                                                                                          | 6,0                         | 2,45                                | 9,9                                                                                          |
| 2,6                         | 0,67                                | 2,7                                                                                          | 6,1                         | 2,60                                | 10,5                                                                                         |
| 2,7                         | 0,69                                | 2,8                                                                                          | 6,2                         | 2,75                                | 11,1                                                                                         |
| 2,8                         | 0,71                                | 2,8                                                                                          | 6,3                         | 2,89                                | 11,7                                                                                         |
| 2,9                         | 0,72                                | 2,9                                                                                          | 6,4                         | 3,02                                | 12,1                                                                                         |
| 3,0                         | 0,74                                | 3,0                                                                                          | 6,5                         | 3,14                                | 12,6                                                                                         |
| 3,1                         | 0,76                                | 3,1                                                                                          | 6,6                         | 3,26                                | 13,1                                                                                         |
| 3,2                         | 0,78                                | 3,1                                                                                          | 6,7                         | 3,39                                | 13,7                                                                                         |
| 3,3                         | 0,79                                | 3,2                                                                                          | 6,8                         | 3,52                                | 14,2                                                                                         |
| 3,4                         | 0,81                                | 3,3                                                                                          | 6,9                         | 3,65                                | 14,7                                                                                         |
| 3,5                         | 0,82                                | 3,3                                                                                          | 7,0                         | 3,77                                | 15,2                                                                                         |
| 3,6                         | 0,84                                | 3,4                                                                                          | 7,1                         | 3,88                                | 15,6                                                                                         |
| 3,7                         | 0,87                                | 3,5                                                                                          | 7,2                         | 4,00                                | 16,1                                                                                         |

Габаритные размеры\*

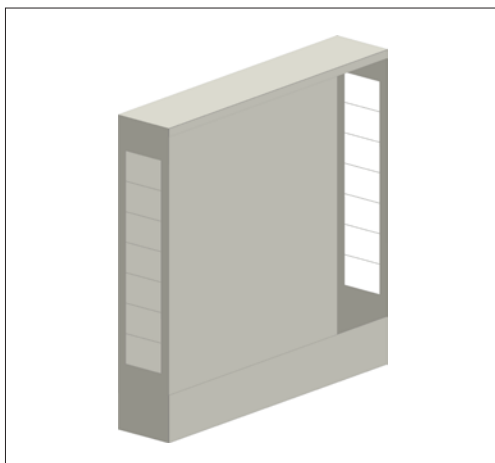




Габаритные размеры\*  
(продолжение)



## Шкаф для узлов регулирования TDU



Шкафы стальные навесные предназначены для размещения в них узлов регулирования TDU.

В шкафу могут размещаться коллекторы с кронштейнами, запорная и регулирующая арматура, приборы учета тепловой энергии.

В боковых стенках шкафа выполнена перфорация для удобства размещения и монтажа узла TDU по высоте и ширине.

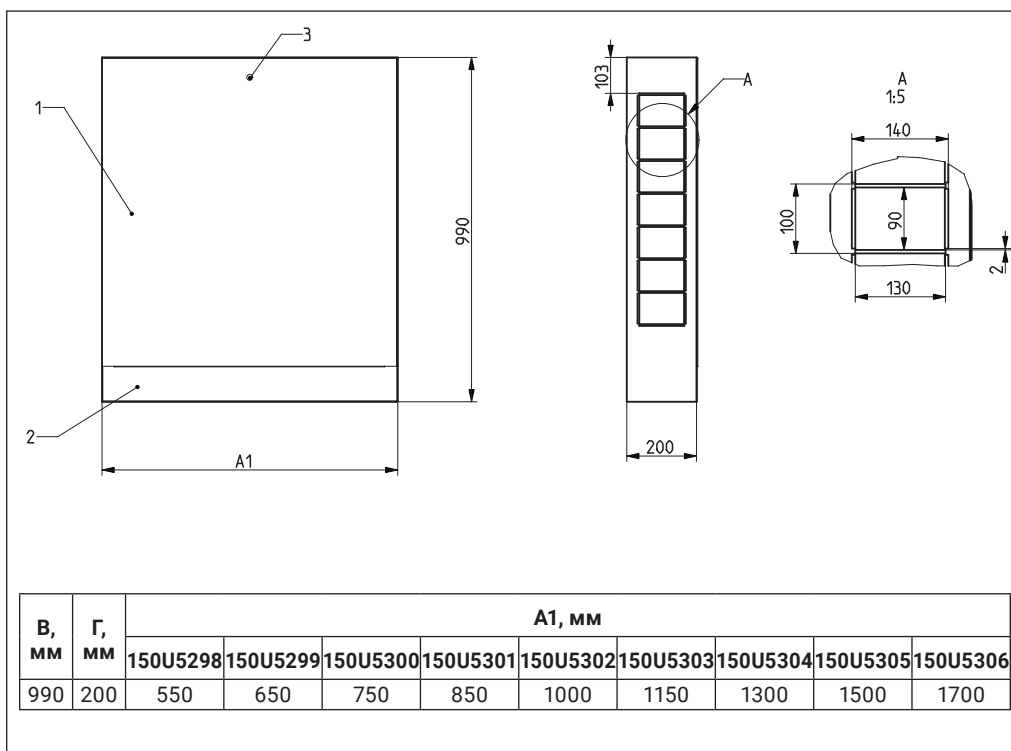
Наличие индивидуального замка на откидной дверце позволяет защитить содержимое шкафа от несанкционированного доступа.

## Номенклатура и кодовые номера для заказа шкафа

| Кодовый номер | Описание                    |
|---------------|-----------------------------|
| 150U5298      | Шкаф 990x550x200 мм. Сталь  |
| 150U5299      | Шкаф 990x650x200 мм. Сталь  |
| 150U5300      | Шкаф 990x750x200 мм. Сталь  |
| 150U5301      | Шкаф 990x850x200 мм. Сталь  |
| 150U5302      | Шкаф 990x1000x200 мм. Сталь |
| 150U5303      | Шкаф 990x1150x200 мм. Сталь |
| 150U5304      | Шкаф 990x1300x200 мм. Сталь |
| 150U5305      | Шкаф 990x1500x200 мм. Сталь |
| 150U5306      | Шкаф 990x1700x200 мм. Сталь |

## Устройство и габаритные размеры шкафа

1. Корпус шкафа.
2. Дверца шкафа.
3. Замок.



# Автоматический комбинированный клапан APQT

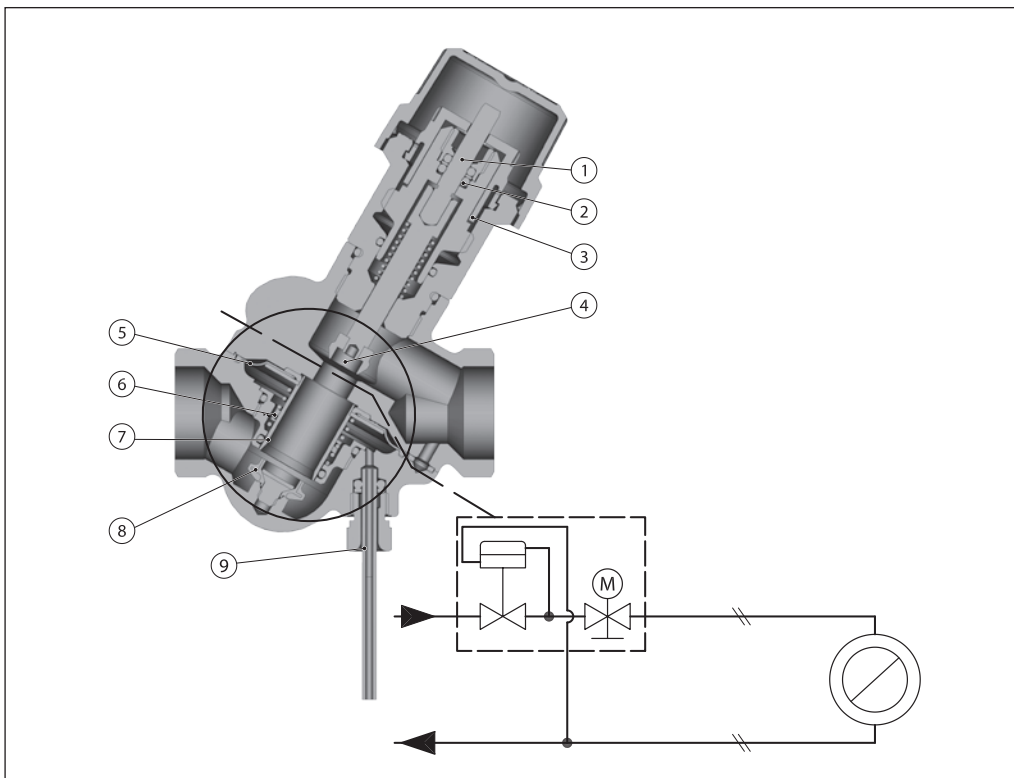


Автоматический комбинированный балансировочный клапан APQT предназначен для гидравлической балансировки систем отопления при переменных расходах теплоносителя от 0 до 100 %. При установке APQT в этажных узлах системы отопления клапан совмещает функции регулятора перепада давления и клапана-партнера. Встроенный мембранный блок обеспечивает поддержание постоянного перепада давления. А регулирующий блок клапана APQT позволяет ограничить расход теплоносителя в регулируемом контуре, что является основной функцией клапана-партнера.

При подключении к клапану двухпозиционного термоэлектропривода возможно программируемое зонное управление квартирной системой, например: ночное отключение или снижение расхода.

## Устройство клапана APQT

1. Шток регулирующего клапана.
2. Сальниковое уплотнение.
3. Настроечная шкала.
4. Конус регулирующего клапана.
5. Мембрана.
6. Рабочая пружина.
7. Цилиндр регулятора перепада давлений.
8. Седло регулятора перепада давлений.
9. Импульсная трубка.



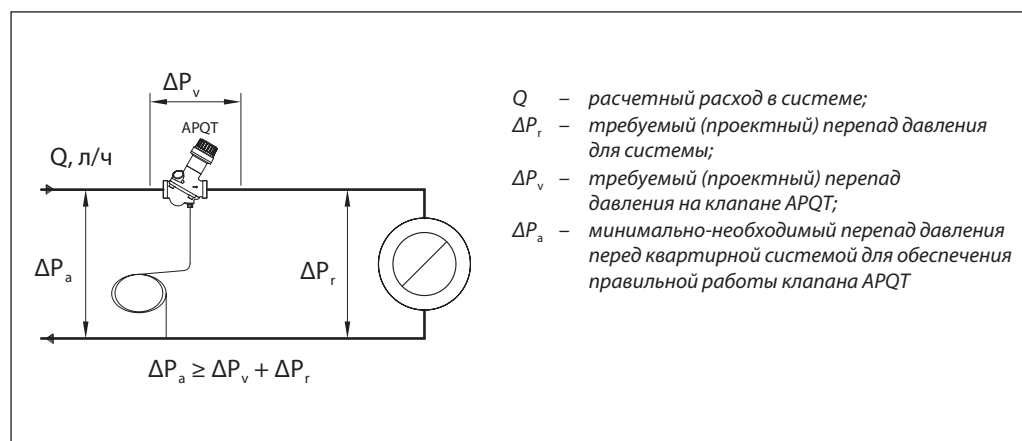
## Выбор типоразмера клапана APQT

Выбор типоразмера клапана APQT зависит от расчетного расхода теплоносителя  $Q$  и требуемого для работы системы перепада давления  $\Delta P_r$ . Максимальные значения расхода указаны в таблице.

Если требуются другие значения  $Q$  и  $\Delta P_r$ , типоразмер и настройки клапана

APQT можно определить на основе приведенных ниже номограмм или таблиц. Значение  $Q$  пропорционально заданному диаметру клапана APQT, а верхнее предельное значение перепада давления  $\Delta P_r$  остается таким же.

| DN при настройке 10                                             | 15  |     | 15HP |     | 20  |     | 20HP |     | 25   |      | 25HP |      |
|-----------------------------------------------------------------|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|------|------|------|------|
| $Q_{\text{макс.}}$ , л/ч                                        | 300 | 400 | 300  | 490 | 600 | 780 | 600  | 920 | 1200 | 1600 | 1200 | 1750 |
| Макс. перепад давления, доступный при макс. расходе, кПа        | 10  | 5   | 20   | 10  | 10  | 5   | 20   | 10  | 10   | 5    | 20   | 10   |
| Макс. регулируемый перепад давления при отсутствии расхода, кПа | 22  |     | 35   |     | 22  |     | 35   |     | 22   |      | 35   |      |
| Мин. перепад давления $\Delta P_a$ , кПа                        | 20  |     | 28   |     | 20  |     | 28   |     | 20   |      | 28   |      |



# Выбор типоразмера клапана APQT (продолжение)

## Пример

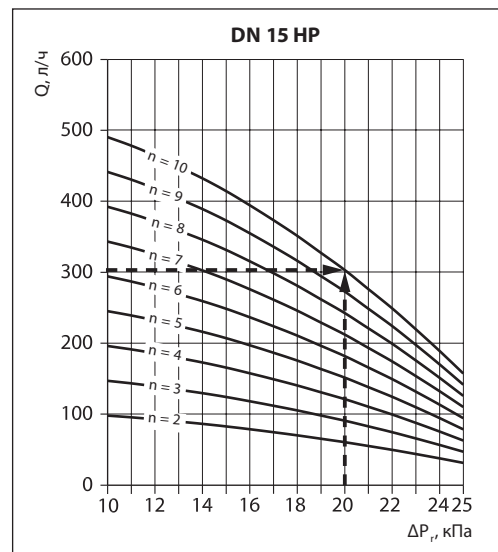
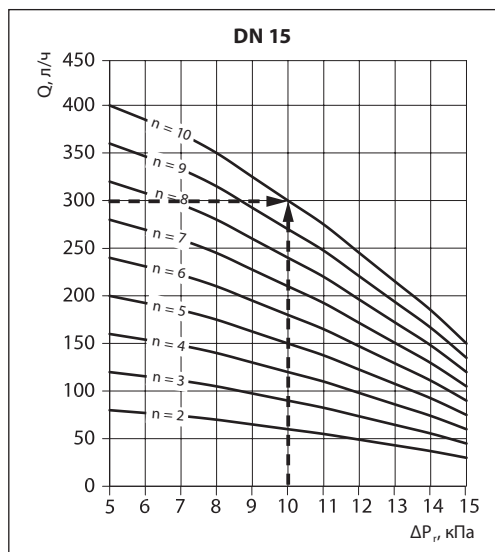
### Дано:

Расчетный расход  
теплоносителя на систему  
радиаторного отопления:  
 $Q = 420$  л/ч.

Падение давления в  
системе при расчетном  
расходе теплоносителя:  
 $\Delta P_r = 10$  кПа.

### Решение:

Выбираем клапан APQT  
DN 20. Установленный на  
 $N = 7$  ( $= 420/600$ ) клапан  
APQT будет поддержи-  
вать перепад давления на  
уровне 10 кПа, когда будет  
достигнут расчетный рас-  
ход. При любых нагрузках,  
в том числе при нулевой  
нагрузке, он будет поддер-  
живать его ниже 22 кПа,  
одновременно ограни-  
чивая подачу в систему  
радиаторов до 420 л/ч.



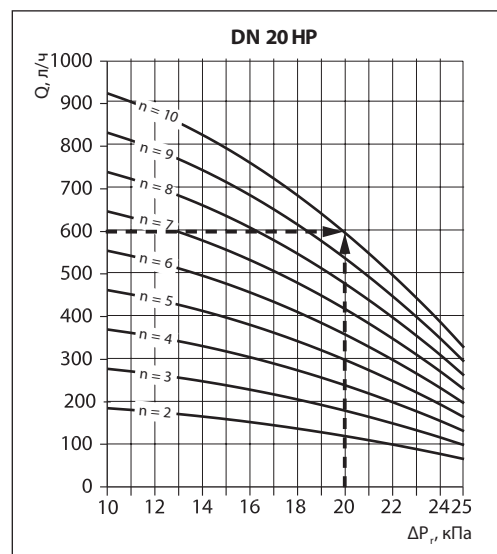
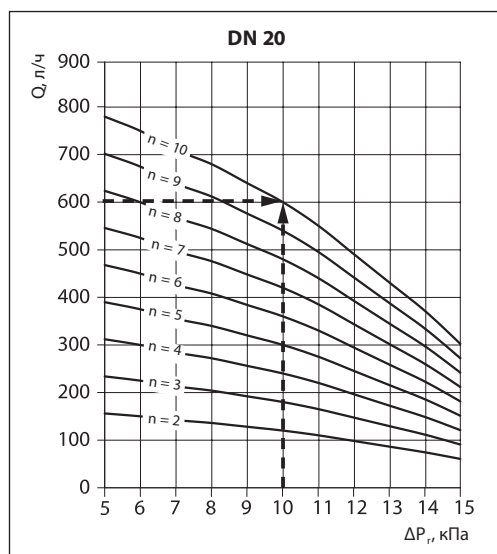
## Настройки клапана APQT DN 15

| $\Delta P_r$ , кПа                        | Расход Q, л/ч, при настройке клапана |     |     |     |     |     |     |     |         |
|-------------------------------------------|--------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|
|                                           | 2                                    | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10      |
| 5                                         | 80                                   | 120 | 160 | 200 | 240 | 280 | 320 | 360 | 400     |
| 6                                         | 77                                   | 116 | 154 | 193 | 231 | 270 | 308 | 347 | 385     |
| 7                                         | 74                                   | 111 | 148 | 185 | 222 | 259 | 296 | 333 | 370     |
| 8                                         | 70                                   | 105 | 140 | 175 | 210 | 245 | 280 | 315 | 350     |
| 9                                         | 65                                   | 98  | 130 | 163 | 195 | 228 | 260 | 293 | 325     |
| 10                                        | 60                                   | 90  | 120 | 150 | 180 | 210 | 240 | 270 | 300     |
| Q <sub>макс.</sub> при $\Delta T = 20$ °C |                                      |     |     |     |     |     |     |     | 7,0 кВт |
| 13                                        | 43                                   | 65  | 86  | 108 | 129 | 151 | 172 | 194 | 215     |
| 14                                        | 37                                   | 56  | 74  | 93  | 111 | 130 | 148 | 167 | 185     |
| 15                                        | 30                                   | 45  | 60  | 75  | 90  | 105 | 120 | 135 | 150     |

## Настройки клапана APQT DN 15 HP

| $\Delta P_r$ , кПа                        | Расход Q, л/ч, при настройке клапана |     |     |     |     |     |     |     |         |
|-------------------------------------------|--------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|
|                                           | 2                                    | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10      |
| 10                                        | 100                                  | 145 | 195 | 245 | 295 | 345 | 390 | 440 | 490     |
| 15                                        | 85                                   | 125 | 165 | 210 | 250 | 290 | 330 | 375 | 415     |
| 16                                        | 80                                   | 120 | 160 | 200 | 235 | 275 | 315 | 355 | 395     |
| 17                                        | 75                                   | 115 | 150 | 190 | 225 | 265 | 300 | 340 | 375     |
| 18                                        | 70                                   | 105 | 140 | 175 | 210 | 245 | 280 | 315 | 350     |
| 19                                        | 65                                   | 100 | 130 | 165 | 195 | 225 | 260 | 295 | 325     |
| 20                                        | 60                                   | 90  | 120 | 150 | 180 | 210 | 240 | 270 | 300     |
| Q <sub>макс.</sub> при $\Delta T = 20$ °C |                                      |     |     |     |     |     |     |     | 7,0 кВт |
| 21                                        | 55                                   | 85  | 110 | 140 | 165 | 195 | 220 | 250 | 275     |
| 22                                        | 50                                   | 75  | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 | 225 | 250     |
| 23                                        | 45                                   | 65  | 90  | 110 | 130 | 155 | 175 | 200 | 220     |
| 24                                        | 40                                   | 55  | 75  | 95  | 115 | 135 | 150 | 170 | 190     |
| 25                                        | 30                                   | 50  | 65  | 80  | 95  | 110 | 130 | 145 | 160     |

Выбор типоразмера  
клапана APQT  
(продолжение)



Настройки клапана APQT DN 20

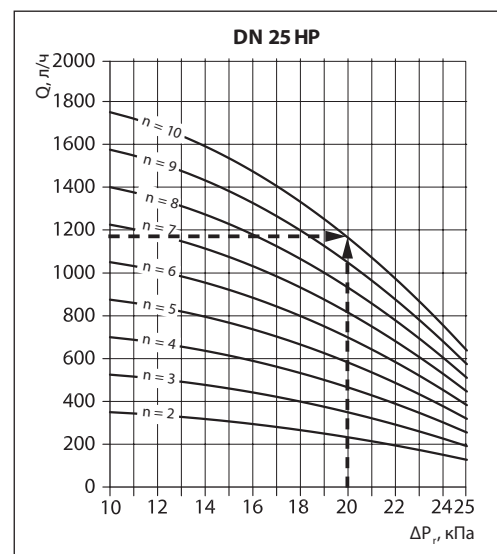
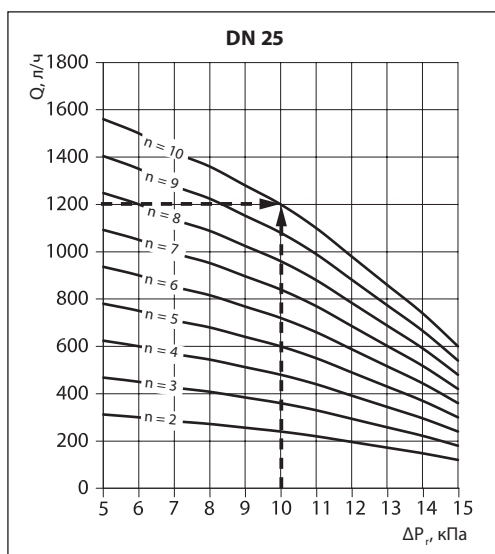
| $\Delta P_r$ , кПа                                   | Расход Q, л/ч, при настройке клапана |     |     |     |     |     |     |     |          |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------|
|                                                      | 2                                    | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10       |
| 5                                                    | 155                                  | 235 | 310 | 390 | 470 | 545 | 625 | 700 | 780      |
| 6                                                    | 150                                  | 225 | 300 | 375 | 450 | 525 | 600 | 675 | 750      |
| 7                                                    | 140                                  | 215 | 285 | 355 | 425 | 495 | 570 | 640 | 710      |
| 8                                                    | 135                                  | 205 | 270 | 340 | 410 | 475 | 545 | 610 | 680      |
| 9                                                    | 130                                  | 190 | 255 | 320 | 385 | 450 | 510 | 575 | 640      |
| 10                                                   | 120                                  | 180 | 240 | 300 | 360 | 420 | 480 | 540 | 600      |
| Q <sub>макс.</sub> при $\Delta T = 20^\circ\text{C}$ |                                      |     |     |     |     |     |     |     | 13,9 кВт |
| 13                                                   | 85                                   | 130 | 170 | 215 | 260 | 300 | 345 | 385 | 430      |
| 14                                                   | 75                                   | 110 | 150 | 185 | 220 | 260 | 295 | 335 | 370      |
| 15                                                   | 60                                   | 90  | 120 | 150 | 180 | 210 | 240 | 270 | 300      |

Настройки клапана APQT DN 20 HP

| $\Delta P_r$ , кПа                                   | Расход Q, л/ч, при настройке клапана |     |     |     |     |     |     |     |          |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------|
|                                                      | 2                                    | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10       |
| 10                                                   | 185                                  | 275 | 370 | 460 | 550 | 645 | 735 | 830 | 920      |
| 15                                                   | 160                                  | 235 | 315 | 395 | 475 | 555 | 630 | 710 | 790      |
| 16                                                   | 150                                  | 225 | 300 | 380 | 455 | 530 | 605 | 680 | 755      |
| 17                                                   | 145                                  | 215 | 290 | 360 | 430 | 505 | 575 | 650 | 720      |
| 18                                                   | 135                                  | 205 | 270 | 340 | 410 | 475 | 545 | 610 | 680      |
| 19                                                   | 130                                  | 190 | 255 | 320 | 385 | 450 | 510 | 575 | 640      |
| 20                                                   | 120                                  | 180 | 240 | 300 | 360 | 420 | 480 | 540 | 600      |
| Q <sub>макс.</sub> при $\Delta T = 20^\circ\text{C}$ |                                      |     |     |     |     |     |     |     | 13,9 кВт |
| 21                                                   | 110                                  | 165 | 220 | 275 | 325 | 380 | 435 | 490 | 545      |
| 22                                                   | 100                                  | 150 | 200 | 250 | 295 | 345 | 395 | 445 | 495      |
| 23                                                   | 90                                   | 130 | 175 | 220 | 265 | 310 | 350 | 395 | 440      |
| 24                                                   | 75                                   | 115 | 155 | 195 | 230 | 270 | 310 | 345 | 385      |
| 25                                                   | 65                                   | 100 | 130 | 165 | 195 | 224 | 260 | 295 | 325      |



**Выбор типоразмера  
клапана APQT  
(продолжение)**



**Настройки клапана APQT DN 25**

| ΔPr, кПа                          | Расход Q, л/ч, при настройке клапана |     |     |     |     |      |      |      |          |
|-----------------------------------|--------------------------------------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|----------|
|                                   | 2                                    | 3   | 4   | 5   | 6   | 7    | 8    | 9    | 10       |
| 5                                 | 310                                  | 470 | 625 | 780 | 935 | 1090 | 1250 | 1405 | 1560     |
| 6                                 | 300                                  | 450 | 600 | 750 | 900 | 1050 | 1200 | 1350 | 1500     |
| 7                                 | 285                                  | 425 | 570 | 710 | 850 | 995  | 1135 | 1280 | 1420     |
| 8                                 | 270                                  | 410 | 545 | 680 | 815 | 950  | 1090 | 1225 | 1360     |
| 9                                 | 255                                  | 385 | 510 | 640 | 770 | 895  | 1025 | 1150 | 1280     |
| 10                                | 240                                  | 360 | 480 | 600 | 720 | 840  | 960  | 1080 | 1200     |
| Q <sub>макс.</sub> при ΔT = 20 °C |                                      |     |     |     |     |      |      |      | 27,9 кВт |
| 13                                | 170                                  | 260 | 345 | 430 | 515 | 600  | 690  | 775  | 860      |
| 14                                | 150                                  | 220 | 295 | 370 | 445 | 520  | 590  | 665  | 740      |
| 15                                | 120                                  | 180 | 240 | 300 | 360 | 420  | 480  | 540  | 600      |

**Настройки клапана APQT DN 25 HP**

| ΔPr, кПа                          | Расход Q, л/ч, при настройке клапана |     |     |     |      |      |      |      |          |
|-----------------------------------|--------------------------------------|-----|-----|-----|------|------|------|------|----------|
|                                   | 2                                    | 3   | 4   | 5   | 6    | 7    | 8    | 9    | 10       |
| 10                                | 350                                  | 525 | 700 | 875 | 1050 | 1225 | 1400 | 1575 | 1750     |
| 15                                | 305                                  | 460 | 615 | 770 | 920  | 1075 | 1230 | 1380 | 1535     |
| 16                                | 295                                  | 445 | 590 | 740 | 885  | 1035 | 1180 | 1330 | 1475     |
| 17                                | 280                                  | 420 | 560 | 705 | 845  | 985  | 1125 | 1265 | 1405     |
| 18                                | 265                                  | 400 | 530 | 665 | 800  | 930  | 1065 | 1195 | 1330     |
| 19                                | 250                                  | 375 | 500 | 625 | 750  | 875  | 1000 | 1125 | 1250     |
| 20                                | 240                                  | 360 | 480 | 600 | 720  | 840  | 960  | 1080 | 1200     |
| Q <sub>макс.</sub> при ΔT = 20 °C |                                      |     |     |     |      |      |      |      | 27,9 кВт |
| 21                                | 215                                  | 320 | 430 | 535 | 640  | 750  | 855  | 965  | 1070     |
| 22                                | 195                                  | 290 | 390 | 485 | 580  | 680  | 775  | 875  | 970      |
| 23                                | 175                                  | 260 | 345 | 435 | 520  | 605  | 690  | 780  | 865      |
| 24                                | 150                                  | 225 | 300 | 380 | 455  | 530  | 605  | 680  | 755      |
| 25                                | 130                                  | 190 | 255 | 320 | 385  | 450  | 510  | 575  | 640      |

### Ручной балансировочный клапан MVT-R2



Клапан MVT-R2 — это ручной балансировочный клапан, предназначенный для гидравлической балансировки систем отопления, тепло- и холодоснабжения, а также систем ГВС.

MVT-R2 помимо основной функции настройки требуемой пропускной способности имеет ряд дополнительных особенностей:

- простая настройка и блокировка настройки;
- 100 % перекрытие потока;

- съемная и заменяемая настроечная рукоятка;
- оснащен двумя измерительными ниппелями игольчатого типа;
- два отверстия для дренажа и/или подключения импульсной трубки;
- материал клапана DZR-латунь.

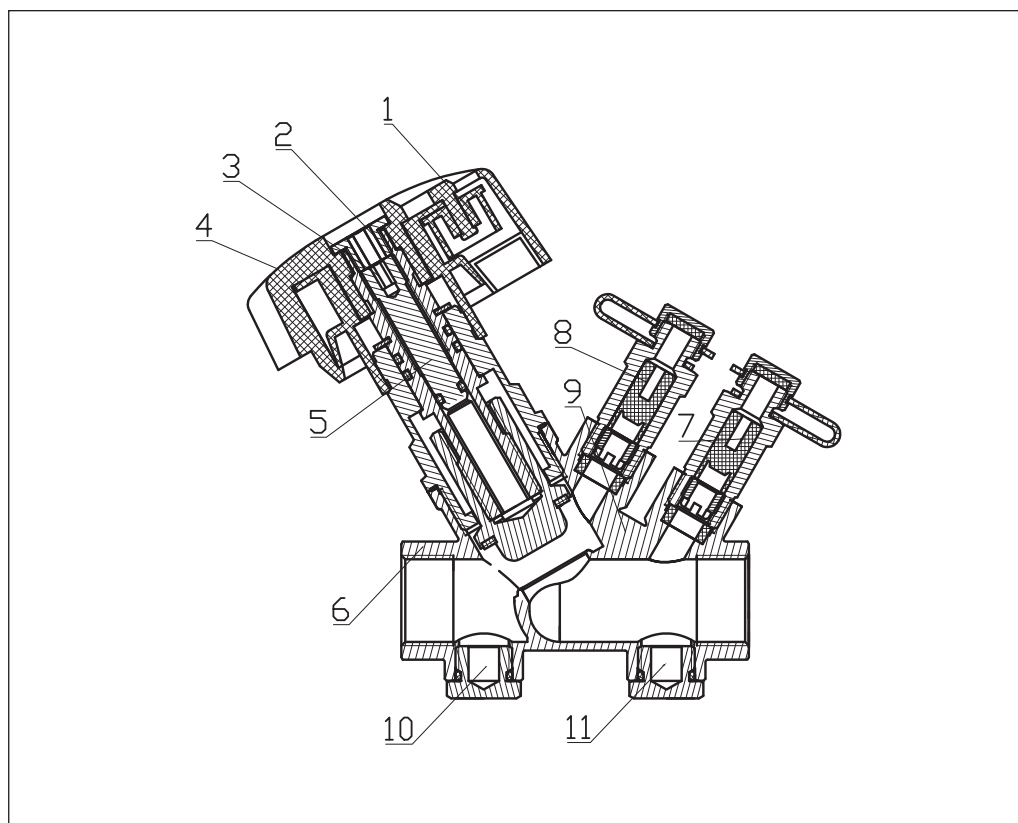
Ручной балансировочный клапан MVT-R2 предназначен для применения как в системах с постоянным, так и в системах с переменным расходом. В системах с постоянным расходом клапан MVT-R2 может применяться как основной вид балансировочной арматуры. В система с переменным расходом клапан MVT-R2 применяется как клапан-партнер для автоматических балансировочных клапанов серии APT-R и APQT, а также для дополнительной увязки контуров конечных потребителей.

Клапан может быть установлен как на обратном, так и на подающем трубопроводе. При использовании совместно с APT-R клапан MVT-R2 должен быть смонтирован на подающем трубопроводе, а совместно с APQT — на обратном.

Клапан MVT-R2 выпускается с DN = 15–50 мм и имеет внутреннюю резьбу.

### Устройство клапана MVT-R2

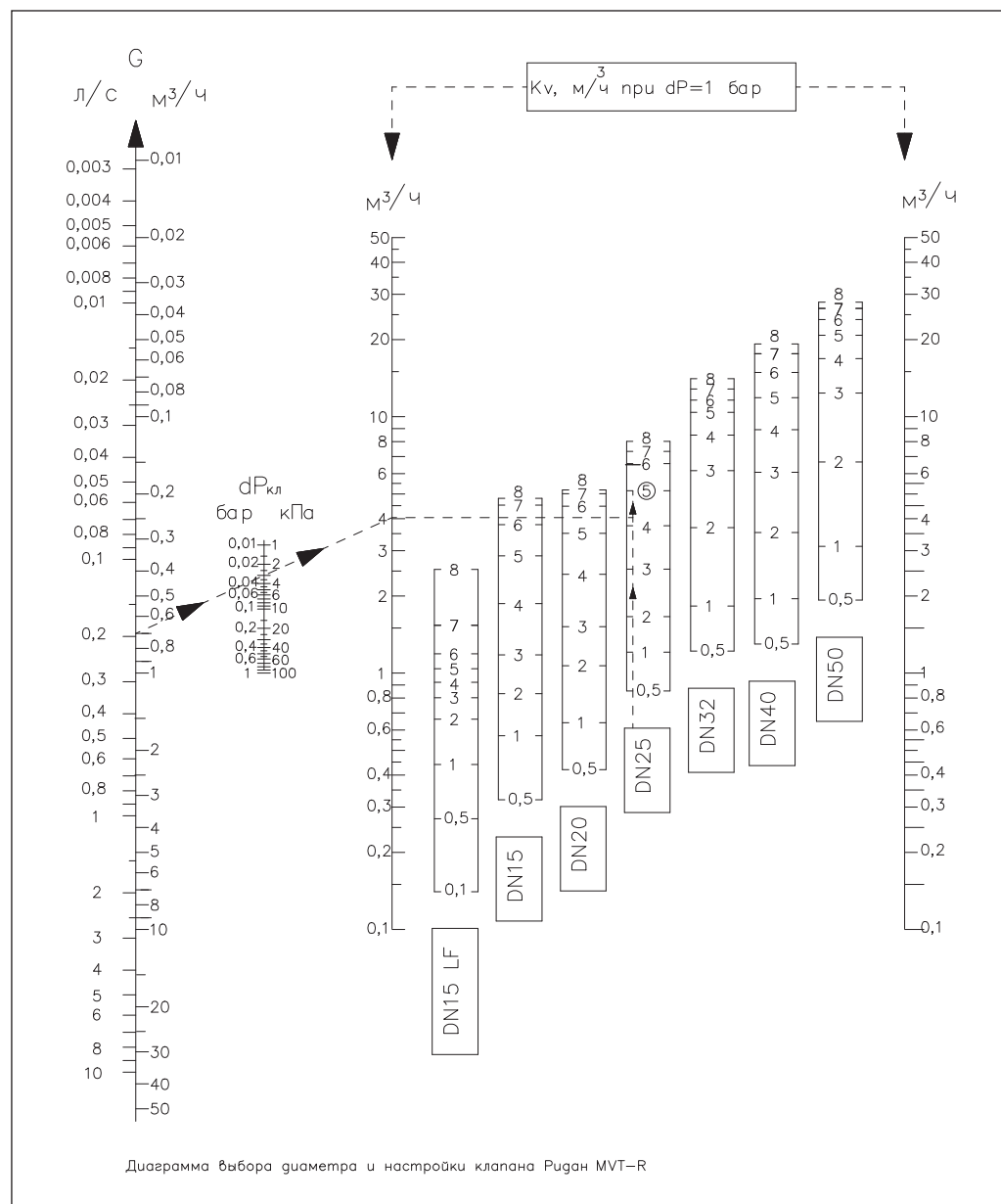
1. Настроечная рукоятка.
2. Винт фиксации рукоятки.
3. Винт блокировки настройки.
4. Окно индикации значения настройки.
5. Шток клапана.
6. Корпус клапана.
7. Измерительный ниппель после седла (синий).
8. Измерительный ниппель до седла (красный).
9. Блок измерительных ниппелей.
10. Отверстие для подключения импульсной трубки (клапан не входит в регулируемый участок).
11. Отверстие для подключения импульсной трубки (клапан входит в регулируемый участок).



## Выбор диаметра и настройки клапана MVT-R2

Диаграмма позволяет подобрать клапаны MVT-R2 и их настройки при различном перепаде давления. Для подбора клапана проведите прямую линию от левой шкалы расхода  $G$  до шкалы пропускной способности  $K_v$ , через значение потерь давления на клапане  $dP_{кл}$ . Далее проводим горизонтальную линию до пересечения с колонками, показывающими

настройку клапанов различных диаметров. При подборе по диаграмме следует выбрать настройку, находящуюся выше горизонтальной линии. При необходимости подбора настройки с точностью до 0,1 ее значения рекомендуется воспользоваться настроечными таблицами (см. техническое описание MVT-R2).



### Пример

#### Дано

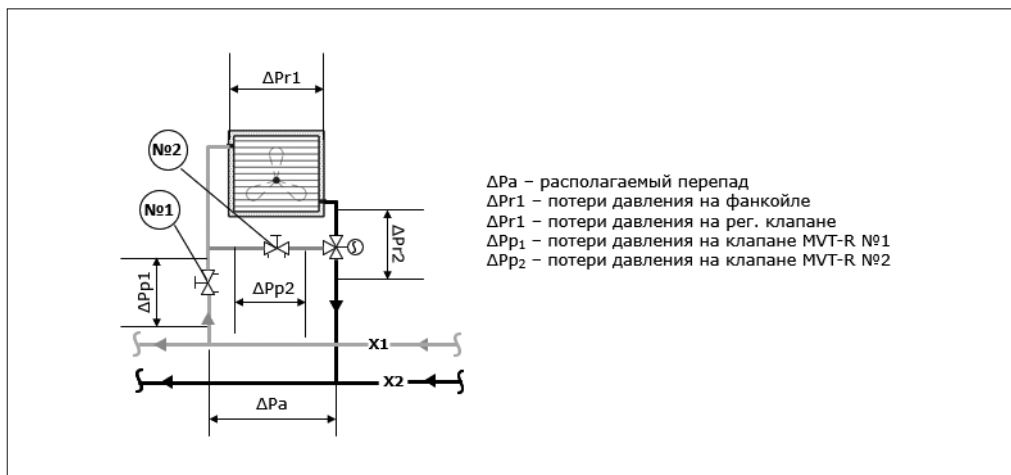
Расход  $0,7 \text{ м}^3/\text{ч}$ .  
Диаметр трубопровода 25 мм.

#### Решение

Для обеспечения точности измерений принимаем перепад давления на клапане-партнере 3 кПа.

Находим на левой шкале расхода  $G$  значение  $0,7 \text{ м}^3/\text{ч}$ , проводим прямую линию через значение 3 кПа на оси перепада давления на клапане  $dP_{кл}$  до пересечения с осью  $K_v$ . Далее проводим горизонтальную линию до колонки DN25. Выбираем настройку клапана DN25, указанную выше горизонтальной линии. Настройка – N5.

## Пример подбора клапана MVT-R2



### Дано

Обвязка фанкойла системы холодоснабжения с постоянным расходом. Расчетный расход через фанкойл ( $Q$ ): 800 л/ч. Располагаемый напор ( $\Delta P_a$ ): 40 кПа. Потери давления в фанкойле при расчетном расходе ( $\Delta P_{r1}$ ): 12 кПа. Потери давления на регулирующем клапане при расчетном расходе ( $\Delta P_{r2}$ ): 15 кПа. Диаметр подводки к фанкойлу 20 мм.

### Найти

Размер и настройку клапанов MVT-R2 №1 и №2.

### Решение

Часто диаметр ручных балансировочных клапанов принимается по диаметру трубопровода на котором он располагается, но в некоторых случаях, при достаточно большом перепаде, клапаны могут быть на 1–2 типоразмера меньше трубы. Это обусловлено требуемым значением пропускной способности.

Клапан №1 необходим для увязки фанкойла в общей гидравлической системе.

Расчетное значения необходимого значения потерь на клапане MVT-R2 №1 составит:

$$\Delta P_{r1} = \Delta P_a - \Delta P_{r1} - \Delta P_{r2} = 40 - 12 - 15 = 13 \text{ кПа.}$$

Расчетное значение пропускной способности на клапане MVT-R2 №1 составляет:

$$K_v = G (\text{м}^3/\text{ч}) / \sqrt{\Delta P (\text{бар})} = 0,8 / \sqrt{0,13} = 2,2 \text{ м}^3/\text{ч.}$$

Диаметр клапана MVT-R2 №1 принимается по диаметру стояка 20 мм, настройка  $N = 3,7$  (см. таблицу  $K_v$  при различных настройках).

Клапан №2 необходим для сохранения постоянного расхода через фанкойл при закрытии трехходового клапана.

Расчетное значения необходимого значения потерь на клапане MVT-R2 №2 составит:

$$\Delta P_{r2} = \Delta P_{r1} = 12 \text{ кПа}$$

Расчетное значение пропускной способности на клапане MVT-R2 №1 составляет:

$$K_v = G (\text{м}^3/\text{ч}) / \sqrt{\Delta P (\text{бар})} = 0,8 / \sqrt{0,12} = 2,3 \text{ м}^3/\text{ч.}$$

Диаметр клапана MVT-R2 №1 принимается по диаметру стояка 20 мм, настройка  $N = 3,9$  (см. таблицу  $K_v$  при различных настройках).

## Монтаж клапана MVT-R2

Перед установкой клапана трубопроводы системы должны быть промыты.

Следует предусмотреть свободное пространство вокруг клапана для его установки на трубопровод.

Стрелка на корпусе клапана должна совпадать с направлением движения среды.

Рукоятка может быть демонтирована. Для этого необходимо открутить винт 5 с помощью стандартного шестигранника.

## Настройка клапана MVT-R2

Настройка производится с помощью рукоятки без использования дополнительных инструментов. Вращение рукоятки по часовой стрелке уменьшает значение пропускной способности, против часовой увеличивает. На рукоятке 1 указаны стрелки и символы «+» и «-» для более удобного понимания направления вращения. При вращении рукоятки в окне 2 отображаются целые значения настройки, в окне 3 десятичные. Значение 0 означает полное закрытие клапана. С помощью винта 4 можно ослабить крепление рукоятки шестигранным ключом для ее демонтажа.

Через отверстие 5, с помощью шестигранника меньшего размера, можно заблокировать настройку.

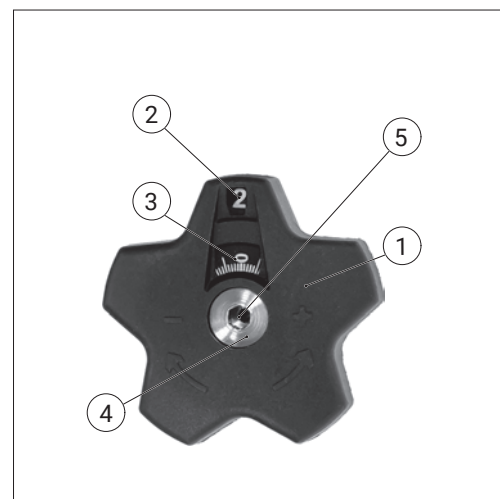


Таблица значений  $K_v$  при различных настройках клапана MVT-R2

| DN        | 15 LF                                                                 | 15        |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------|-----------|
| Код       | 003Z4040R                                                             | 003Z4041R |
| Настройка | Значение пропускной способности $K_v$ при заданной настройке, $m^3/h$ |           |
| 0,0       | 0,00                                                                  | 0,00      |
| 0,1       | 0,05                                                                  | 0,08      |
| 0,2       | 0,10                                                                  | 0,15      |
| 0,3       | 0,15                                                                  | 0,23      |
| 0,4       | 0,20                                                                  | 0,30      |
| 0,5       | 0,25                                                                  | 0,38      |
| 0,6       | 0,28                                                                  | 0,42      |
| 0,7       | 0,32                                                                  | 0,45      |
| 0,8       | 0,35                                                                  | 0,49      |
| 0,9       | 0,39                                                                  | 0,52      |
| 1,0       | 0,42                                                                  | 0,56      |
| 1,1       | 0,43                                                                  | 0,59      |
| 1,2       | 0,44                                                                  | 0,62      |
| 1,3       | 0,45                                                                  | 0,65      |
| 1,4       | 0,46                                                                  | 0,68      |
| 1,5       | 0,47                                                                  | 0,71      |
| 1,6       | 0,49                                                                  | 0,75      |
| 1,7       | 0,51                                                                  | 0,79      |
| 1,8       | 0,53                                                                  | 0,84      |
| 1,9       | 0,54                                                                  | 0,88      |
| 2,0       | 0,56                                                                  | 0,92      |
| 2,1       | 0,58                                                                  | 0,95      |
| 2,2       | 0,59                                                                  | 0,97      |
| 2,3       | 0,60                                                                  | 1,00      |
| 2,4       | 0,62                                                                  | 1,03      |
| 2,5       | 0,63                                                                  | 1,06      |
| 2,6       | 0,64                                                                  | 1,11      |
| 2,7       | 0,66                                                                  | 1,17      |
| 2,8       | 0,67                                                                  | 1,23      |
| 2,9       | 0,69                                                                  | 1,29      |
| 3,0       | 0,70                                                                  | 1,34      |
| 3,1       | 0,72                                                                  | 1,42      |
| 3,2       | 0,73                                                                  | 1,50      |
| 3,3       | 0,74                                                                  | 1,58      |
| 3,4       | 0,76                                                                  | 1,66      |
| 3,5       | 0,77                                                                  | 1,73      |
| 3,6       | 0,78                                                                  | 1,84      |
| 3,7       | 0,80                                                                  | 1,95      |
| 3,8       | 0,81                                                                  | 2,06      |

| DN        | 15 LF     | 15        |
|-----------|-----------|-----------|
| Код       | 003Z4040R | 003Z4041R |
| 3,9       | 0,83      | 2,16      |
| 4,0       | 0,84      | 2,27      |
| 4,1       | 0,85      | 2,39      |
| 4,2       | 0,87      | 2,52      |
| 4,3       | 0,88      | 2,64      |
| 4,4       | 0,89      | 2,76      |
| 4,5       | 0,91      | 2,89      |
| 4,6       | 0,92      | 3,01      |
| 4,7       | 0,94      | 3,13      |
| 4,8       | 0,95      | 3,25      |
| 4,9       | 0,97      | 3,37      |
| 5,0       | 0,98      | 3,49      |
| 5,1       | 1,00      | 3,59      |
| 5,2       | 1,02      | 3,68      |
| 5,3       | 1,03      | 3,77      |
| 5,4       | 1,05      | 3,86      |
| 5,5       | 1,07      | 3,96      |
| 5,6       | 1,10      | 4,00      |
| 5,7       | 1,13      | 4,05      |
| 5,8       | 1,15      | 4,10      |
| 5,9       | 1,18      | 4,14      |
| 6,0       | 1,21      | 4,19      |
| 6,1       | 1,27      | 4,23      |
| 6,2       | 1,32      | 4,27      |
| 6,3       | 1,38      | 4,32      |
| 6,4       | 1,44      | 4,36      |
| 6,5       | 1,49      | 4,40      |
| 6,6       | 1,60      | 4,43      |
| 6,7       | 1,70      | 4,47      |
| 6,8       | 1,80      | 4,50      |
| 6,9       | 1,90      | 4,53      |
| 7,0       | 2,00      | 4,57      |
| 7,1       | 2,12      | 4,60      |
| 7,2       | 2,24      | 4,64      |
| 7,3       | 2,35      | 4,68      |
| 7,4       | 2,47      | 4,72      |
| 7,5       | 2,58      | 4,76      |
| 7,6       | 2,68      | 4,80      |
| 7,7       | 2,78      | 4,85      |
| 7,8       | 2,88      | 4,90      |
| 7,9       | 2,97      | 4,95      |
| 8,0 (Kvs) | 3,07      | 4,99      |

### Ручной балансировочный клапан MNT-R



Клапаны MNT-R — это ручные балансировочные клапаны, предназначенные для гидравлической балансировки систем отопления, тепло- и холодоснабжения, а

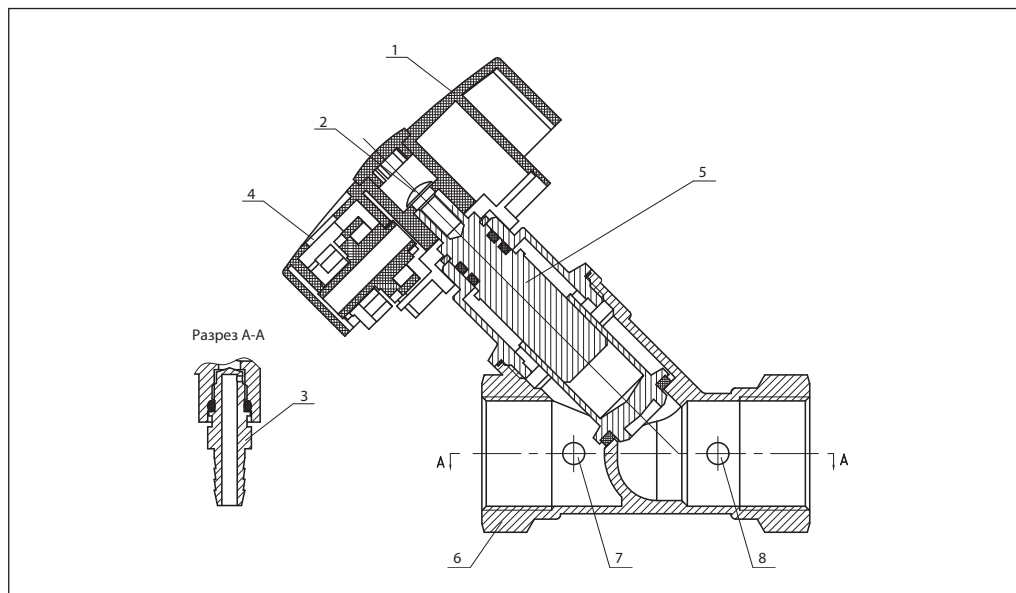
также систем ГВС. MNT-R помимо основной функции — настройки требуемой пропускной способности — имеет ряд дополнительных особенностей:

- простая настройка;
- 100 % перекрытие потока;
- съемная и заменяемая настроечная рукоятка;
- оснащен двумя измерительными ниппелями.

Ручные балансировочные клапаны MNT-R предназначены для применения в системах с постоянным расходом, как основной тип балансировочной арматуры, в системах с переменным расходом в пару к автоматическим клапанам и для дополнительной увязки циркуляционных контуров. Клапаны могут быть установлены как на обратном, так и на подающем трубопроводе.

### Устройство клапана MNT-R

1. Настроечная рукоятка
2. Винт фиксации рукоятки
3. Измерительный ниппель стандартного типа
4. Окно индикации значения настройки
5. Шток клапана
6. Корпус клапана
7. Измерительный ниппель после седла (синий)
8. Измерительный ниппель до седла (красный)







### Пример подбора клапана MNT-R (продолжение)

Таблица значений  $K_v$  при различных настройках клапана MNT-R

| DN        | 15    |
|-----------|-------|
| Настройка | $K_v$ |
| 0         | 0     |
| 0,1       | 0,04  |
| 0,2       | 0,17  |
| 0,3       | 0,32  |
| 0,4       | 0,43  |
| 0,5       | 0,49  |
| 0,6       | 0,51  |
| 0,7       | 0,53  |
| 0,8       | 0,55  |
| 0,9       | 0,57  |
| 1         | 0,59  |
| 1,1       | 0,61  |
| 1,2       | 0,62  |
| 1,3       | 0,64  |
| 1,4       | 0,66  |
| 1,5       | 0,68  |
| 1,6       | 0,7   |
| 1,7       | 0,73  |
| 1,8       | 0,74  |
| 1,9       | 0,76  |
| 2         | 0,78  |
| 2,1       | 0,81  |
| 2,2       | 0,84  |
| 2,3       | 0,86  |
| 2,4       | 0,88  |
| 2,5       | 0,91  |
| 2,6       | 0,93  |
| 2,7       | 0,95  |
| 2,8       | 0,97  |
| 2,9       | 0,99  |
| 3         | 1     |
| 3,1       | 1,02  |
| 3,2       | 1,04  |
| 3,3       | 1,05  |

| DN        | 15    |
|-----------|-------|
| Настройка | $K_v$ |
| 3,4       | 1,08  |
| 3,5       | 1,1   |
| 3,6       | 1,12  |
| 3,7       | 1,14  |
| 3,8       | 1,15  |
| 3,9       | 1,16  |
| 4         | 1,18  |
| 4,1       | 1,19  |
| 4,2       | 1,2   |
| 4,3       | 1,21  |
| 4,4       | 1,22  |
| 4,5       | 1,24  |
| 4,6       | 1,26  |
| 4,7       | 1,26  |
| 4,8       | 1,28  |
| 4,9       | 1,3   |
| 5         | 1,33  |
| 5,1       | 1,36  |
| 5,2       | 1,41  |
| 5,3       | 1,45  |
| 5,4       | 1,49  |
| 5,5       | 1,54  |
| 5,6       | 1,61  |
| 5,7       | 1,69  |
| 5,8       | 1,77  |
| 5,9       | 1,86  |
| 6         | 1,96  |
| 6,1       | 2,06  |
| 6,2       | 2,16  |
| 6,3       | 2,26  |
| 6,4       | 2,35  |
| 6,5       | 2,49  |
| 6,6       | 2,61  |
| 6,7       | 2,71  |

| DN        | 15    |
|-----------|-------|
| Настройка | $K_v$ |
| 6,8       | 2,8   |
| 6,9       | 2,95  |
| 7         | 3,09  |
| 7,1       | 3,28  |
| 7,2       | 3,4   |
| 7,3       | 3,52  |
| 7,4       | 3,6   |
| 7,5       | 3,63  |
| 7,6       | 3,74  |
| 7,7       | 3,85  |
| 7,8       | 3,98  |
| 7,9       | 4,17  |
| 8         | 4,32  |
| 8,1       | 4,38  |
| 8,2       | 4,47  |
| 8,3       | 4,56  |
| 8,4       | 4,63  |
| 8,5       | 4,69  |
| 8,6       | 4,75  |
| 8,7       | 4,78  |
| 8,8       | 4,81  |
| 8,9       | 4,88  |
| 9         | 4,89  |
| 9,1       | 4,93  |
| 9,2       | 4,99  |
| 9,3       | 5,01  |
| 9,4       | 5,04  |
| 9,5       | 5,05  |
| 9,6       | 5,08  |
| 9,7       | 5,13  |
| 9,8       | 5,13  |
| 9,9       | 5,13  |

### Монтаж клапана MNT-R

Перед установкой клапана трубопроводы системы должны быть промыты.

1. Следует предусмотреть свободное пространство вокруг клапана для его установки на трубопровод.

2. Стрелка на корпусе клапана должна совпадать с направлением движения среды.

3. Рукоятка клапана может быть демонтирована, для этого необходимо открутить винт 4 с помощью крестовой отвертки.

### Настройка клапана MNT-R

Настройка производится с помощью рукоятки без использования дополнительных инструментов. Вращая рукоятку по часовой значению пропускной способности уменьшается, против часовой увеличивается. На рукоятке 1 указаны стрелки и значения «+» «-», для более удобного понимания направления вращения. При вращении рукоятки в окне 2 отображаются целые значения настройки, в окне 3 десятичные. Значение 0 означает полное закрытие клапана. С помощью винта 4 можно ослабить крепление с помощью крестовой отвертки, для демонтажа рукоятки.



## Дополнительное оборудование

### Теплосчетчик Ридан RUT-01



Теплосчетчик (холодосчетчик, комбинированный счетчик тепло/холод) предназначен для измерения, обработки и представления текущей и архивной информации о количестве потребленной тепловой энергии, температуре, расходе теплоносителя и сопутствующих данных в системах водяного отопления и холодоснабжения коммунального хозяйства. Теплосчетчик может устанавливаться на подающем или обратном трубопроводе при температуре теплоносителя от 5 до 95 °С.

Контроль измеряемых параметров может осуществляться визуально с 8-разрядного дисплея тепловычислителя, при этом поиск необходимой информации производится путем перемещения по информационному меню с помощью кнопки. Имеется возможность подключения теплосчетчика к системе диспетчеризации через интерфейс RS-485 или M-Bus. К теплосчетчику в исполнении с RS-485 с 4-мя импульсными входами или M-Bus с 4-мя импульсными входами можно подключить счетчики ХВС, ГВС.

### Общие характеристики

- Ультразвуковой принцип измерения расхода.
- Диапазон температур теплоносителя: от 5 до 95 °С.
- Класс точности: 2 по ГОСТ Р ЕН 1434-1-2011.
- Динамический диапазон  $q_i:q_r$ : 1:100.
- Номинальные расходы:  
 $q_r = 1,5/2,5/3,5 \text{ м}^3/\text{ч}$ ,  
 $DN = 15/20/25 \text{ мм}$ .
- Рабочее давление: 1,6 МПа.
- Потери давления:  $\Delta P$  не более 20 кПа.
- LCD-дисплей: 8 разрядов, информативное меню.
- Питание: литиевая батарея 3,6 В (6 лет).

### Специальные характеристики

- Высокоточная ультразвуковая измерительная камера.
- Высокая скорость измерения.
- Низкие гидравлические потери.
- Энергонезависимая память, архив теплосчетчика: 36 – месячные значения, 365 – суточные значения и 1440 – почасовые значения.
- Теплосчетчик нечувствителен к наличию частиц магнетита в теплоносителе.
- Не требуются прямые участки до и после теплосчетчика (в случае монтажа с присоединительными патрубками).
- Встроенный коммуникационный интерфейс RS-485 или M-Bus, или RS-485 с 4-мя импульсными входами или M-Bus с 4-мя импульсными входами.
- Возможность перепрограммирования места установки до ввода теплосчетчика в эксплуатацию (подающий/обратный трубопровод).

## Номенклатура и кодовые номера для оформления заказа

RUT-01 ультразвуковой теплосчетчик (Гкал), PN = 16 бар, T<sub>макс</sub> = 95 °С

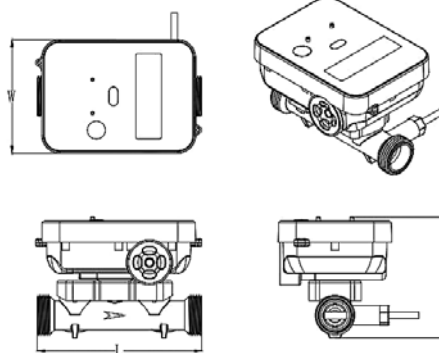
| Кодовый номер | DN, мм | Расход G <sub>ном</sub> , м <sup>3</sup> /ч | Присоединительный диаметр, дюймы/монтажная длина, мм | Длина кабеля темп. датчика Pt500, м | Установка | Тип интерфейса      |
|---------------|--------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------|---------------------|
| 187F2076R     | 15     | 1,5                                         | G $\frac{3}{4}$ B 110                                | 1,5                                 | Возврат   | Без интерфейса      |
| 187F2082R     | 15     | 1,5                                         | G $\frac{3}{4}$ B 110                                | 1,5                                 | Возврат   | RS-485              |
| 187F2088R     | 15     | 1,5                                         | G $\frac{3}{4}$ B 110                                | 1,5                                 | Возврат   | RS-485+4 имп. входа |
| 187F2094R     | 15     | 1,5                                         | G $\frac{3}{4}$ B 110                                | 1,5                                 | Возврат   | M-Bus               |
| 187F2100R     | 15     | 1,5                                         | G $\frac{3}{4}$ B 110                                | 1,5                                 | Возврат   | M-Bus+4 имп. входа  |

## Номенклатура и кодовые номера для оформления заказа

### Принадлежности

| Кодовый номер | Наименование                                                                               | Описание  |          |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|
| 087G6071R     | Присоединительные патрубки с уплотняющей прокладкой для RUT-01, резьбовые (комплект 2 шт.) | DN15      | R ½×G ¾  |
| 087G6072R     |                                                                                            | DN20      | R ¾×G 1  |
| 087G6073R     |                                                                                            | DN25      | R 1×G 1¼ |
| 087G6075R     | Адаптер (гайка) для прямого монтажа термодатчика в тройник                                 | R ½×M10×1 |          |
| 187F0593R     | Шаровой кран для монтажа термодатчика                                                      | DN15      | G ½"     |
| 187F0592R     |                                                                                            | DN20      | G ¾"     |
| 187F0591R     |                                                                                            | DN25      | G 1"     |

## Габаритные размеры RUT-01



| Размер       | DN15 | DN20 | DN25 |
|--------------|------|------|------|
| Длина L, мм  | 110  | 130  | 160  |
| Ширина W, мм | 80   | 80   | 80   |
| Высота H, мм | 81   | 85   | 92   |

### Центральный офис • «Ридан»

Россия, 143581 Московская обл., г. о. Истра, д. Лешково, 217.

Телефоны: +7 (495) 792-57-57 (Москва), +8 (800) 700 888 5 (регионы) • E-mail [he@ridan.ru](mailto:he@ridan.ru) • [ridan.ru](http://ridan.ru)

Компания «Ридан» не несет ответственности за опечатки в каталогах, брошюрах и других изданиях, а также оставляет за собой право на модернизацию своей продукции без предварительного оповещения. Это относится также к уже заказанным изделиям при условии, что такие изменения не повлекут за собой последующих корректировок уже согласованных спецификаций. Все торговые знаки упомянутые в этом издании являются собственностью соответствующих компаний. «Ридан», логотип «Ридан» являются торговыми знаками компании «Ридан». Все права защищены.