

## ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



### КЛАПАНЫ РАДИАТОРНЫЕ СТАЛЬНЫЕ ПРИВАРНЫЕ

Модель: **VT.035**

ПС - 47615

## ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### **1. Назначение и область применения.**

1.1. Клапаны предназначены для автоматического или ручного регулирования расхода теплоносителя с температурой до 120°С и рабочим давлением до 1,6 МПа включительно, проходящего через отопительный прибор однотрубной системы водяного отопления.

1.2. В качестве рабочей среды, помимо воды, могут использоваться растворы гликолов (до 50%) и другие жидкости, нейтральные по отношению к материалам клапана.

1.3. Клапаны соответствуют требованиям стандарта EN 215, часть 1 и ГОСТ 30815-2019.

1.4. Регулирование потока теплоносителя может осуществляться:

- при комплектации терmostатической головкой - в зависимости от температуры внутреннего воздуха в помещении;

- при комплектации сервоприводом - по команде автоматического устройства управления (комнатный термостат, контроллер и т.п.);

1.5. Использование клапанов с термоголовками (терморегуляторов) позволяет автоматически поддерживать температуру воздуха в помещениях на заданном уровне с точностью до 1 °С.

1.6. Клапаны выпускаются в правом и левом исполнении (индексы «R» и «L» к марке). Для определения исполнения необходимо посмотреть на клапан со стороны штока, так чтобы байпас был направлен вниз. При этом направление короткого патрубка крана будет указывать на его исполнение (патрубок вправо-«R»; патрубок влево-«L»).

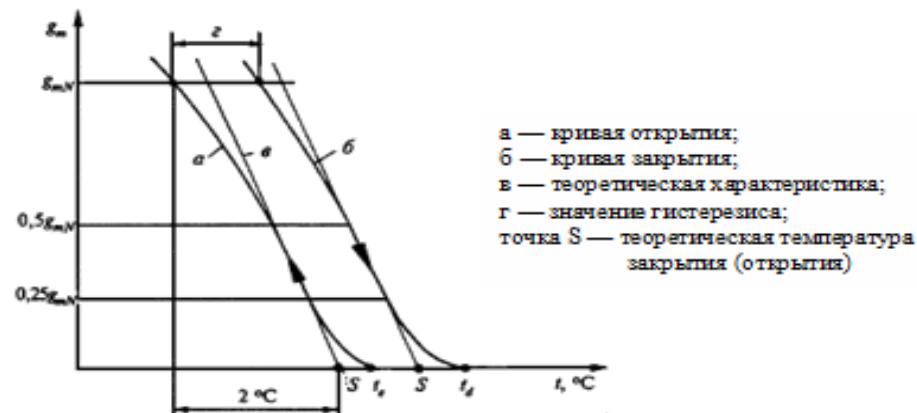
### **2. Технические характеристики клапана**

<i>№</i>	<i>Характеристика, ед. изм</i>	<i>Значение</i>	<i>Пояснение</i>
1	Расчетный срок службы, лет	15	При соблюдении паспортных условий эксплуатации
2	Номинальное давление, PN, МПа	1,6	
3	Максимальная температура рабочей среды, °С	+120	
4	Допустимая температура среды, окружающей клапан, °С	От +5 до +55	
5	Допустимая влажность среды, окружающей клапан, %	30... 80	
6	Максимальный перепад давления на клапане, МПа	0,1	Перепад давления, при котором клапан сохраняет регулировочные

## ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

			свойства
7	Номинальный перепад давления на клапане, МПа	0,01	Перепад давления, при котором производятся построения графиков открытия-закрытия
8	Номинальный расход, м <sup>3</sup> /час	1,61	Расход при номинальном перепаде давления
9	Пропускная способность при полностью открытом клапане, м <sup>3</sup> /час, Kvs	5,1	Расход при перепаде давления 1 бар
10	Пропускная способность в положении S-1, м <sup>3</sup> /час	0,64	
11	Пропускная способность в положении S-2, м <sup>3</sup> /час	1,25	
12	Номинальный диаметр, DN, мм	20	
13	Резьба под терmostатическую головку или привод	M 30x1,5	
14	Диаметр седла клапана, мм	17,5	
15	Площадь седла клапана, мм <sup>2</sup>	240	
16	Вес, г	493	
17	Уровень шума, дБ	25	При перепаде давлений на клапане 60 кПа

### 3. Кривые открытия и закрытия клапана



Паспорт и РЭ разработаны в соответствии с требованиями ГОСТ Р 2.601-2019 и ГОСТ Р 2.610-2019

## ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### 4. Условные обозначения по ГОСТ 30815-2019

№	Обозначение	Расшифровка обозначения
1	$g_m$	величина потока теплоносителя
2	$g_{mN}$	номинальная величина потока для промежуточного положения рукоятки установки температуры
3	$g_{m \max}$	максимально достижимая величина потока при перепаде давлений 0,1 МПа
4	$g_{ms}$	величина потока, достигаемая при температуре $S-2^\circ\text{C}$ и перепаде давлений 0,01 МПа при всех возможных положениях рукоятки установки температуры
5	$g_{ms \max}$	величина потока при максимальном положении рукоятки установки температуры
6	$g_{ms \min}$	величина потока при минимальном положении рукоятки регулятора температуры
7	$g_{mx1}, g_{mx2}$	вспомогательные значения величины потока для измерения времени срабатывания
8	$t_s$	температура датчика, соответствующая $g_{ms}$ , $^\circ\text{C}$
9	$t_s \max$	значение температуры датчика при максимальном положении рукоятки установки температуры, $^\circ\text{C}$
10	$t_s \min$	значение температуры датчика при минимальном положении рукоятки установки температуры, $^\circ\text{C}$
11	$t_d$ или $t_e$	температура датчика, соответствующая $g_m = 0$ на кривой открытия или закрытия
12	$\Delta P$	перепад давлений теплоносителя на входе и выходе из регулирующего клапана, МПа

### 5. Технические характеристики терморегуляторов (клапаны с термоголовками VT. 5000)

№	Характеристика	Ед.и зм.	Значение	Требования ГОСТ 30815-2019
1	Расход при S-1	кг/ч	640	Не более 70% от номинального
2	Влияние перепада давлений ( $\Delta P > 0,01$ МПа)	$^\circ\text{C}$	0,6	Не более 1
3	Влияние статического давления (изменение давления от 0,01 МПа до 1 МПа)	$^\circ\text{C}$	0,8	Не более 1

Паспорт и РЭ разработаны в соответствии с требованиями ГОСТ Р 2.601-2019 и ГОСТ Р 2.610-2019

## ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

4	Гистерезис	°C	0,45	Не более 1
5	Разница температур в точке S и $t_d$	°C	0,8	Не более 0,8
6	Влияние изменения температуры теплоносителя ( $\Delta t=30$ °C)	°C	0,6	Не более 1,5
7	Время срабатывания	мин	18	Не более 40
8	Изменение $t_s$ после 5000 циклов ручного открытия-закрытия	°C	1,2	Не более 2
9	Изменение $g_{mN}$ после 5000 циклов ручного открытия-закрытия	%	13	Не более 20
10	Изменение $t_s$ после испытаний на температурную устойчивость (5000 циклов попеременного погружения в воду 15 °C и 25 °C)	°C	1,4	Не более 2
11	Изменение $g_{mN}$ после испытаний на температурную устойчивость (5000 циклов попеременного погружения в воду 15 °C и 25 °C)	%	13	Не более 20
12	Изменение $t_s$ после испытаний на сопротивление температурным воздействиям (-20 °C -6 ч., +50 °C-6 ч., +40 °C-6ч; +20 °C-24 ч.)	°C	1,35	Не более 1,5
13	Изменение $t_s$ после испытаний на сопротивление температурным воздействиям (-20 °C -6 ч., +50 °C-6 ч., +40 °C-6ч; +20 °C-24 ч.)	%	14	Не более 20

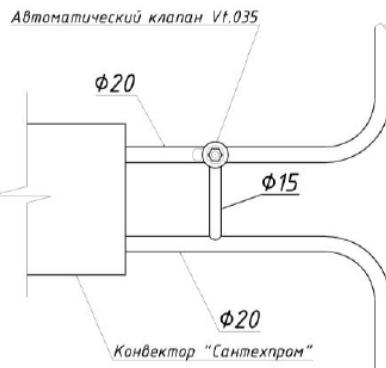
Таблица пропускной способности клапана с термоголовками VT.5000 при перекрытом байпасе

Значение коэффициента пропускной способности $Kv$ при разнице в температуре от точки S, м3/ч				$Kvs$ , м3/ч
1°C	1,5°C	2°C	3°C	
0,64	1,05	1,25	1,97	5,10

Паспорт и РЭ разработаны в соответствии с требованиями ГОСТ Р 2.601-2019 и ГОСТ Р 2.610-2019

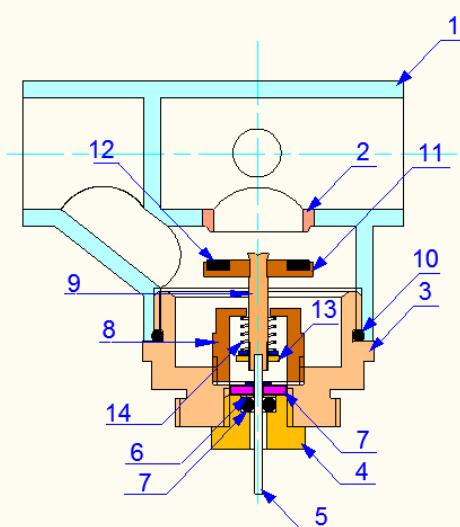
## ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Таблица коэффициентов затекания при установке в стальной конвектор «Сантехпром» ( $Dcm=20\text{мм}; Dzu=15\text{мм}; Dn=20\text{мм}$ )



Длина конвектора «Сантехпром»	Значение коэффициента затекания при разнице в температуре от точки S, при калибровочном отверстии 13 мм				
	1°C	1,5°C	2°C	3°C	Открыт 100%
От 400 до 1200 мм	0,12	0,18	0,21	0,28	0,48
От 1200 до 3000 мм	0,11	0,17	0,20	0,27	0,42

### 6. Конструкция и материалы

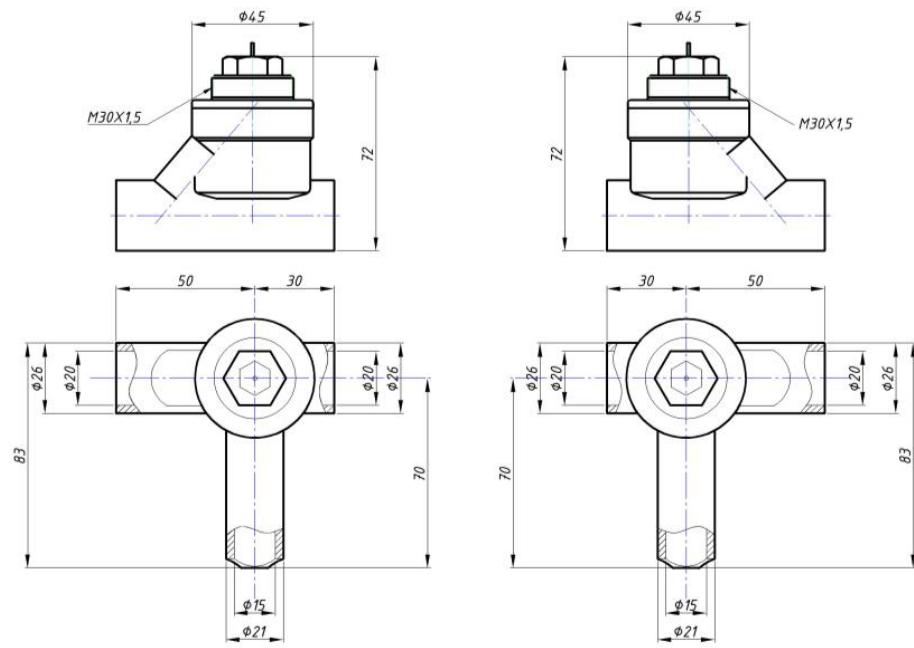


Паспорт и РЭ разработаны в соответствии с требованиями ГОСТ Р 2.601-2019 и ГОСТ Р 2.610-2019

# ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

<i>№</i>	<i>Наименование</i>	<i>Материал</i>	<i>Норматив, марка</i>
1	Корпус	Сталь углеродистая	EN 1.1151
3	Крышка корпуса	Латунь никелированная	CW617N
4	Гайка сальниковая	Сталь нержавеющая	AISI 304
2	Седельная вставка	Латунь	CW614N
6	Прокладка уплотнительная	Тефлон	P.T.F.E
7,10	Кольцо уплотнительное	Этилен-пропиленовый эластомер	EPDM
8	Обойма	Латунь	CW614N
9	Шток	Латунь	CW614N
11	Золотниковая тарелка	Латунь	CW614N
12	Золотниковая прокладка	EPDM	EPDM
13	Гайка упорная	Латунь	CW614N
14	Пружина	Сталь нержавеющая	AISI 304

## 8. Габаритные размеры



Паспорт и РЭ разработаны в соответствии с требованиями ГОСТ Р 2.601-2019 и ГОСТ Р 2.610-2019

# ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

## 9. Указания по монтажу

- Перед приваркой клапана к трубопроводам и радиатору, крышку корпуса с золотниковым узлом следует снять во избежание повреждения уплотнительных прокладок и золотника.
- Направление потока теплоносителя должно быть из короткого патрубка Dy20 в направлении длинного патрубка Dy20.
- При надевании термоголовки на клапан, она должна быть установлена в положение максимального открытия (наибольшее значение по шкале).
- Клапан может использоваться с термоголовками, имеющими присоединительный размер М30x1,5
- При приварке патрубка замыкающего участка к обратному трубопроводу необходимо в обратной трубе рассверлить отверстие диаметром 15,4мм. При этом, паспортный коэффициент затекания обеспечивается калиброванным отверстием во втулке замыкающего участка.
- Перед запуском в эксплуатацию система отопления должна быть подвергнута гидравлическим испытаниям давлением в 1,5 раза превышающем рабочее, но не менее 6 бар. Испытания проводятся в порядке, изложенном в СП73.13330.2016.

## 10. Указания по эксплуатации и техническому обслуживанию

- Клапан должен эксплуатироваться при условиях, изложенных в технических характеристиках.
- Установка запорной и регулирующей арматуры на байпасе не допускается.
- Разборка клапана допускается только при слитом теплоносителе. Замена сальникового кольца уплотнения штока может производиться без опорожнения системы отопления.
- С помощью комплектного пластикового колпачка допускается перекрытия потока теплоносителя при перепаде давление не более 0,1 бар. При перепаде давления от 0,1 до 10 бар для полного перекрытия потока теплоносителя (например, при замене радиатора) следует использовать латунный колпачок VT.PTV.30.0. Термоголовка полностью клапан не перекрывает (защита от замораживания).
- Не допускается замерзание рабочей среды внутри клапана.
- Теплоноситель, протекающий через клапан, должен соответствовать требованиям действующих нормативных документов на теплоноситель систем теплоснабжения. Срок службы клапана рассчитан, исходя из предельного содержания кислорода в теплоносителе не более 50 мкг/л.
- Рабочая среда не должна способствовать образованию накипи и шлама на внутренних поверхностях изделия, а также вымыванию цинка из латуни. Карбонатный индекс горячей воды, проходящей через корпус изделия, не

Паспорт и РЭ разработаны в соответствии с требованиями ГОСТ Р 2.601-2019 и ГОСТ Р 2.610-2019

## **ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

должен превышать 1,5 (мг-экв./дм<sup>3</sup>)<sup>2</sup>. Индекс Ланжелье для воды должен быть больше 0.

### **11. Условия хранения и транспортировки**

11.1 В соответствии с ГОСТ 19433-88 изделия не относятся к категории опасных грузов, что допускает их перевозку любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

11.2. Транспортирование по железной дороге осуществляют повагонными или мелкими отправками транспортных пакетов в вагонах любого вида.

11.3. Условия транспортирования и хранения - 7 (Ж1) по ГОСТ 15150-69.

11.4. Клапаны следует хранить в упакованном виде в закрытом помещении или под навесом и обеспечивать их защиту от воздействия влаги и химических веществ, вызывающих коррозию материалов.

### **12. Консервация**

12.1. Консервация изделия производится в закрытом вентилируемом помещении при температуре окружающего воздуха от 15°C до 40°C и относительной влажности до 80% при отсутствии в окружающей среде агрессивных примесей.

12.2. Консервация изделия производится в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014-78.

12.3. Срок защиты без переконсервации – 5 лет.

12.4. По конструктивному признаку изделие относится к группе исполнения В4 по ГОСТ Р 52931-2008.

### **13. Утилизация**

13.1. Утилизация изделия (переплавка, захоронение, перепродажа) производится в порядке, установленном Законами РФ от 04 мая 1999 г. № 96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха" (с изменениями и дополнениями), от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ (с изменениями и дополнениями) "Об отходах производства и потребления", от 10 января 2002 № 7-ФЗ « Об охране окружающей среды» (с изменениями и дополнениями), а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

13.2. Содержание благородных металлов: **нет**

### **14. Гарантийные обязательства**

14.1. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям безопасности, при условии соблюдения потребителем правил применения, транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

## **ПАСПОРТ. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

14.2. Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода-изготовителя.

14.3. Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в случаях:

- нарушения паспортных режимов хранения, монтажа, испытания, эксплуатации и обслуживания изделия;
- недлжащей транспортировки и погрузо-разгрузочных работ;
- наличия следов воздействия веществ, агрессивных к материалам изделия;
- наличия повреждений, вызванных пожаром, стихией, форс-мажорными обстоятельствами;
- повреждений, вызванных неправильными действиями потребителя;
- наличия следов постороннего вмешательства в конструкцию изделия.

14.4. Производитель оставляет за собой право внесения изменений в конструкцию, улучшающие качество изделия при сохранении основных эксплуатационных характеристик. При этом фактический вес изделия не должен отличаться от веса, заявленного в настоящем паспорте, более, чем на 0%.

### **15. Условия гарантийного обслуживания**

15.1. Претензии к качеству изделия могут быть предъявлены в течение гарантийного срока.

15.2. Неисправные изделия в течение гарантийного срока ремонтируются или обмениваются на новые бесплатно. Потребитель также имеет право на возврат уплаченных за некачественное изделие денежных средств или на соразмерное уменьшение его цены. В случае замены или ремонта, замененное изделие или его части, полученные в результате ремонта, переходят в собственность сервисного центра.

15.3. Решение о возмещении затрат Потребителю, связанных с демонтажом, монтажом и транспортировкой неисправного изделия в период гарантийного срока принимается по результатам экспертного заключения, в том случае, если изделие признано недлжащего качества.

15.4. В случае, если результаты экспертизы покажут, что недостатки изделия возникли вследствие обстоятельств, за которые не отвечает изготовитель, затраты на экспертизу изделия оплачиваются Потребителем.

15.5. Изделия принимаются в гарантийный ремонт (а также при возврате) полностью укомплектованными.