

## ТРУБЫ НАПОРНЫЕ ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНА ПОВЫШЕННОЙ ТЕРМОСТОЙКОСТИ (PE-RT) VRT ДЛЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ И ВОДОСНАБЖЕНИЯ



### **1. НАЗНАЧЕНИЕ**

Трубы напорные из полиэтилена повышенной термостойкости PE-RT т.м. VRT предназначены для транспортирования воды с температурой до 70° С для хозяйственно-питьевого водоснабжения, низкотемпературного отопления, высокотемпературного отопления отопительными приборами с температурой 80° С. Трубы VRT из термостойкого полиэтилена PE-RT изготавливаются в соответствии с ГОСТ 32415.

### **2. ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ**

Высокотемпературное радиаторное отопление (класс 5 ГОСТ 32415).  
Низкотемпературное напольное отопление (класс 4 по ГОСТ 32415)  
Системы горячего (класс 1 и 2 по ГОСТ 32415) и холодного водоснабжения (ХВ)  
Системы кондиционирования  
Системы почвенного обогрева, снеготаяния и т.д.

### **3. ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ**

Напорные трубы из полиэтилена повышенной термостойкости PERT производятся методом непрерывной шнековой экструзии по ГОСТ 32415-2013.

Трубы диаметром 16 мм поставляются в бухтах длиной 100, 200, 300, 600 м.

Трубы диаметром 20 мм поставляются в бухтах длиной 200 м.

#### **ТРОЙНОЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ**

- Операционный контроль качества трубы на этапе производства.
- Испытания произведенной продукции в аккредитованной лаборатории.
- Финальный контроль продукции на этапе резки трубы и подготовки к отгрузке.

#### 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

##### 4.1. НОМЕНКЛАТУРА ТРУБ

Типоразмер, мм	Длина бухты, м	Габариты бухты, мм	Объем, м <sup>3</sup>	Рабочее давление (класс 5), бар	Вес бухты, кг	Кол-во трубы в европаллете,
16x2,0	100	500x770x105	0,04	6	9	2300
16x2,0	200	500x770x182	0,07	6	18	3000
16x2,0	300	500x780x300	0,117	6	27	2700
16x2,0	600	500x780x350	0,137	6	54	3000
20x2,0	100	500x760x170	0,06	6	12	1600
20x2,0	200	500x760x293	0,11	6	23	1800

##### 4.2. РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ, БАР

Типоразмер, мм	Класс 1	Класс 2	Класс 4	Класс 5	Класс ХВ
16x2,0	8	8	8	6	10
20x2,0	6	6	6	6	10

##### 4.3. УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ТРУБ ДЛЯ ГАРАНТИРОВАННОГО СРОКА СЛУЖБЫ С КЛАССАМИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРУБ СОГЛАСНО ГОСТ 32415-2013

Класс эксплуатации	T <sub>раб</sub> , °C	Время при T <sub>раб</sub> , г	T <sub>макс</sub> , °C 2	Время при T <sub>макс</sub> , г	T <sub>авар</sub> , °C 3	Время при T <sub>авар</sub> , ч	Область применения
1	60	49	80	1	95	100	Горячее водоснабжение (60 °C)
2	70	49	80	1	95	100	Горячее водоснабжение (70 °C)
4	20 40 60	2,5 20 25	70	2,5	100	100	Высокотемпературное напольное отопление. Низкотемпературное отопление отопительными приборами
5	20 60 80	14 25 10	90	1	100	100	Высокотемпературное отопление отопительными приборами
ХВ	20	50	-	-	-	-	Холодное водоснабжение

##### 4.4. ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СВОЙСТВ ТРУБ

№	Наименование показателя	Значение показателя	
1	Наружный диаметр, мм	16,0	20,2
2	Толщина стенки, мм	2,0	2,0

3	Овальность, мм, не более	1,2	1,2
4	Изменение длины труб после прогрева при температуре $110\pm 2^{\circ}\text{C}$ , %, не более	2	2
5	Относительное удлинение при разрыве, %, не менее	667	661
6	Стойкость к внутреннему давлению при $20^{\circ}\text{C}$ , при кольцевом напряжении 9,9 Мпа, ч, не менее	1	1
7	Стойкость к внутреннему давлению при $95^{\circ}\text{C}$ , при кольцевом напряжении 3,8 Мпа, ч, не менее	22	22
8	Стойкость к внутреннему давлению при $95^{\circ}\text{C}$ , при кольцевом напряжении 3,4 Мпа, ч, не менее	1000	1000

### **5. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ**

5.1. Проектирование, монтаж и эксплуатацию систем трубопроводов с использованием труб, соответствующих требованиям ГОСТ 32415-2013 следует выполнять с учетом требований СНиП 41-01-2003; СП 40-102-2000; СН 550-82; СП 41-109-2005 и отраслевыми или ведомственными нормами, утвержденными в установленном порядке.

5.2. Монтаж труб должен осуществляться при температуре окружающей среды не ниже  $+10^{\circ}\text{C}$  специально предназначенным для этого инструментом.

5.3. Бухты труб, которые хранились или эксплуатировались при температуре ниже  $0^{\circ}\text{C}$ , перед раскаткой должны быть выдержаны при температуре не ниже  $+10^{\circ}\text{C}$ , в течение 24 часов.

5.4. При прокладке труб нельзя допускать сплющиваний и переломов, а также растягивающего напряжения. Свободные концы труб рекомендуется закрывать заглушками во избежание попадания грязи и мусора в трубу.

5.5. Для правильного соединения труб с фитингами необходимо отрезать трубу перпендикулярно ее оси используя предназначенный для этого инструмент.

5.6. При прокладке трубы радиус изгиба должен быть не менее 5 (пяти) наружных диаметров трубы. Трубы следует укладывать дугами малой кривизны (змейкой), принимая во внимание температурные параметры эксплуатации трубопровода и температуру при монтаже. Натягивание по прямой линии, при прокладке труб в конструкции пола не допускается.

5.6. Трубопровод напольного отопления должен заливаться бетонным раствором или закрываться покрытием, только после проведения гидравлических испытаний на герметичность. При заливке раствора, труба должна быть под давлением 0,3 МПа. Минимальная высота заливки раствора над поверхностью трубы должна быть не менее 30 мм.

5.7. Расстановку неподвижных опор на трубопроводе следует проектировать в строгом соответствии с указаниями СНиП.

5.8. Трубы не допускаются к применению:

- в системах, превышающих допустимую рабочую температуру и/или рабочее давление;
- в системах центрального отопления с элеваторными узлами (п.3.4. СП 41-102-98);
- в помещениях категории «Г» по пожарной безопасности (п.1.3. СП 41-102-98);
- для расширительного, предохранительного, переливного и сигнального трубопроводов.

#### **6. ГАРАНТИЯ**

Гарантийный срок составляет 10 лет со дня производства. Изготовитель гарантирует соответствие данных изделий требованиям безопасности при условии соблюдения потребителем правил использования, транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации. Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода-изготовителя.

**ГАРАНТИЯ НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ В СЛУЧАЕ:**

- Нарушения паспортных условий эксплуатации, хранения, монтажа и эксплуатации, ненадлежащей транспортировки и погрузо-разгрузочных работ.
- Наличия следов физического воздействия, не имеющих отношения к непосредственному назначению данных изделий.
- Наличия следов воздействия химическими веществами, ультрафиолета.
- Повреждения изделий в результате пожара, стихии, либо других форс-мажорных обстоятельств.
- Повреждений, вызванных неправильными действиями потребителя.
- Наличия следов постороннего вмешательства в конструкцию изделия.

#### **ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН**

Дата покупки: « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

<b>Наименование</b>	<b>Модель</b>	<b>Количество</b>

Наименование \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ адрес \_\_\_\_\_ торгующей \_\_\_\_\_ организации: \_\_\_\_\_

м.п. \_\_\_\_\_

С Инструкцией по эксплуатации, правилами установки и эксплуатации ознакомлен. К внешнему виду претензий не имею. Подтверждаю условия гарантийных условий, описанных в данной инструкции.

ФИО покупателя \_\_\_\_\_ Подпись покупателя \_\_\_\_\_