



**lämmin®**

**Технический паспорт изделия**



**Труба полипропиленовая армированная  
стекловолокном PP-R FIBER GLASS PN20**

**Артикул: LM31021**

**Оглавление.**

1. Назначение и область применения	- 3.
2. Особенности конструкции	- 4.
3. Технические характеристики	- 4.
4. Указания по монтажу	- 5.
5. Указания по эксплуатации и техническому обслуживанию	- 6.
6. Условия хранения и транспортировки	- 7.
7. Утилизация	- 8.
8. Гарантийные обязательства	- 9.
9. Условия гарантийного обслуживания	- 10.
10. Сведения о производителе	- 11.



## 1. Назначение и область применения.

Трубы полипропиленовые армированные стекловолокном PN20, под торговой маркой “LÄMMIN”, предназначены для использования в системах отопления и горячего водоснабжения, питьевого и хозяйственно-питьевого холодного водоснабжения, а также в качестве технологических трубопроводов для жидкостей и газов, которые не агрессивны к материалу труб.

Условия применения труб для срока службы 50 лет.

Класс эксплуатации	Описание класса эксплуатации	Рабочее давление, бар
1	Горячее водоснабжение с рабочей температурой 60°C	8
2	Горячее водоснабжение с рабочей температурой 70°C	8
4	Высокотемпературное напольное отопление. Низкотемпературное отопление отопительными приборами с рабочей температурой 60°C	10
5	Высокотемпературное отопление отопительными приборами с рабочей температурой 80°C	4
XB	Холодное водоснабжение	16

## 2. Особенности конструкции

Наружный и внутренний слой выполнены из полипропилена рандом сополимера (PP-R100). Внутренний слой выполнен из того же полипропилена с содержанием фибры >20%. Толщина слоев одинаковая. Внутренний слой содержит краситель красного цвета. Наличие стекловолоконной фибры снижает температурные деформации, но не защищает её от кислородной диффузии.

## 3. Технические характеристики:

№	Характеристика	Значение								
		20x2,8	25x3,5	32x4,4	40x5,5	50x6,9	63x8,6	75x10,3	90x12,3	110x15,1
1	Внутренний диаметр, мм	14,4	18	23,2	29	36,2	45,8	54,4	65,4	79,8
2	Отклонения по диаметру, мм	0,3	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,9	1,0
3	Стандартное размерное отношение SDR	7,4								
4	Номинальная серия труб S	3,2								
5	Номинальное давление PN, бар	20								
6	Расчетный вес, кг/м.п.	0,161	0,249	0,398	0,619	0,964	1,513	2,153	3,087	4,619
7	Время нагрева при пайке, сек	6	7	8	12	18	24	30	40	60
8	Время пайки, сек	4	4	6	6	6	8	8	8	11
9	Время остывания после пайки, сек	120	120	240	240	240	360	360	480	480
10	Внутренний объем 1 м.п., л	0,163	0,255	0,423	0,661	1,029	1,648			

11	Предел текучести при растяжении, МПа	30
12	Коэффициент теплопроводности, Вт м/°С	0,15
13	Кислородопроницаемость, г/м <sup>3</sup> сутки	<0,1
14	Коэффициент линейного расширения, 1/°С	6,4x10 <sup>-5</sup>
15	Группа горючести	Г4
16	Группа воспламеняемости	В3
17	Дымообразующая способность	Д3
18	Токсичность продуктов горения	Т3
19	Марка исходного сырья	PP-R 100

#### **4. Указания по монтажу.**

4.1 Монтаж армированных полипропиленовых труб проводить при температуре окружающей среды не ниже 5°С. Место сварки следует защищать от атмосферных осадков и пыли.

4.2 Соединение труб выполнять методом термической полифузионной муфтовой сварки с помощью специального сварочного аппарата. Рабочая температура 260□С.

4.3 Соединительные детали для муфтовой сварки рекомендуется использовать того же производителя, что и трубы.

4.4 Время нагрева при сварке должно соответствовать изложенному в технических характеристиках.

4.5 Трубы и соединительные детали из полипропилена, доставленные на объект при отрицательной температуре окружающей среды, перед их применением в зданиях, должны быть предварительно выдержаны при положительной температуре не менее 2 ч.

4.6 Монтаж систем из армированных полипропиленовых труб следует вести в соответствии с требованиями нормативных документов и СП 40-101-96 «Свод правил по проектированию и монтажу трубопроводов из полипропилена «Рандом сополимер».

## **5. Указания по эксплуатации и техническому обслуживанию.**

5.1 Трубы должны эксплуатироваться при условиях, указанных в таблице технических характеристик и при режимах, соответствующих принятому классу эксплуатации.

5.2 Полипропиленовые армированные стекловолокном трубы не допускаются к применению:

- при рабочей температуре транспортируемой жидкости свыше 90°C;
- при рабочем давлении, превышающем допустимое для данного класса эксплуатации;
- помещениях, относящихся по пожарной опасности к категориям А, Б, В;
- для отдельных систем противопожарного водоснабжения;
- в помещениях с источниками теплового излучения, температура поверхности которых превышает 130°C.

## **6. Условия хранения и транспортировки.**

6.1 В соответствии с ГОСТ 19433 полипропиленовые трубы не относятся к категории опасных грузов, что допускает их перевозку любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

6.2 При железнодорожных и автомобильных перевозках пакеты труб допускаются к транспортировке только в крытом подвижном составе.

6.3 Транспортирование, погрузка и разгрузка полипропиленовых труб должны проводиться при температуре наружного воздуха не ниже минус 10 °С. Их транспортирование при температуре до минус 20 °С допускается только при использовании специальных устройств,

обеспечивающих фиксацию труб, а также принятии особых мер предосторожности.

6.4 Трубы и соединительные детали необходимо оберегать от ударов и механических нагрузок, а их поверхности - от нанесения царапин. При перевозке трубы из полипропилена необходимо укладывать на ровную поверхность транспортных средств, предохраняя от острых металлических углов и ребер платформы.

6.5 Трубы должны храниться на стеллажах в закрытых помещениях или под навесом. Высота штабеля не должна превышать 2 м.

6.6 Складевать трубы и соединительные детали следует не ближе 1 м от нагревательных приборов.

## 7. Утилизация

Утилизация изделия (переплавка, захоронение, перепродажа) производится в порядке, установленном Законами РФ от 04 мая 1999 г. № 96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха" (в редакции от 01.01.2015), от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ (в редакции от 01.02.2015г) "Об отходах производства и потребления", от 10 января 2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (в редакции от 01.01.2015), а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

Содержание благородных металлов: нет.



## 8. Гарантийные обязательства

Гарантия распространяется на все дефекты, возникающие в течение гарантийного срока, причинами которых является заводской брак. Претензии признаются только при условии соблюдения потребителем правил использования, транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийные условия не распространяются на дефекты, возникающие по причинам:

- естественного износа, несоблюдения инструкции по эксплуатации, использования не по назначению, разборки изделия;
- несоблюдении правил проектировки, монтажа;
- ненадлежащей транспортировки и погрузо-разгрузочных работ;
- наличия следов воздействия веществ, агрессивных к материалам изделия;
- наличия повреждений, вызванных пожаром, стихией, форс-мажорными обстоятельствами.

Производитель оставляет за собой право внесения изменений в конструкцию, улучшающих качество изделия, при сохранении основных эксплуатационных характеристик.

## 9. Условия гарантийного обслуживания

9.1 Претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока.

9.2 Неисправные изделия в течение гарантийного срока ремонтируются или обмениваются на новые.

9.3 Затраты, связанные с демонтажом, монтажом и транспортировкой неисправного изделия в период гарантийного срока, Покупателю не возмещаются.

9.4 В случае необоснованности претензии затраты на диагностику и экспертизу изделия оплачиваются Покупателем.

9.5 В спорных случаях претензии по качеству продукции принимаются при

предъявлении покупателем следующих документов:

- подробного заявления с указанием паспортных данных заявителя или реквизитов организации, адреса, даты и времени обнаружения дефекта, адреса монтажной организации осуществившей установку и испытание изделия после установки;

- копия лицензии монтажной организации;

- фотографии с места аварии и последствия аварии;

- копии разрешения эксплуатационной организации, отвечающей за систему, в которую было установлено изделие, на изменение данной отопительной системы;

- копии акта о вводе изделия в эксплуатацию, с указанием величины испытательного давления;

- акта о причинении материального ущерба;
- документа, подтверждающего покупку изделия.

9.6 Гарантийный срок – 7 лет.

## 10. Сведения о производителе

ООО «ЛАММИН»

602205, Владимирская область, г. Муром, Меленковское шоссе,  
д. 21

<http://lammin.org>

8(49234) 4-20-96, 4-60-17, 4-21-08