



Технический паспорт изделия



Сертификат соответствия № РОСС RU.АД07.Н01969
Срок действия с 26.12.2019 г. до 25.12.2022 г.

№0615461

Назначение и область применения.

Трубопроводные системы марки LD FORS из полипропилена рандом сополимера PP-R (тип 3) идеально подходят для использования в гражданском и промышленном строительстве внутри зданий в следующих системах:

- системы горячего и холодного водоснабжения
- системы отопления
- системы подачи и транспортировки питьевой воды
- системы кондиционирования

Особенности конструкции.

Напорные трубы из полипропилена рандом сополимера PP-R (тип 3) производятся методом непрерывной шнековой экструзией и полипропиленовые фитинги в том числе комбинированные фитинги из полипропилена рандом сополимера PP-R (тип 3) производятся методом литья под давлением по ГОСТ 32415-2013 «Трубы напорные и фитинги (фасонные части) к ним из полипропилена» разработанные в соответствии с требованиями.

Цвет полипропиленовых труб и фитингов – белый, маркированы с нанесением информации о изделии.

- 100% устойчивость к коррозии;
- рабочее давление до 3.0 Мпа;
- упаковочный рукав с защитой от ультрафиолетовых лучей (UV)
- линейные расширения – 0,3 мм/мК

Характеристики материала PP-R (полипропилен рандом сополимер тип 3)

Наружный и внутренний слои выполнены из полипропилена (PP-R, ПП тип 3). Внутренний слой выполнен из статического сополимера пропилена (PP-R, ПП тип 3), натурального цвета, высшего сорта, соответствующего ТУ и Армлена ПП СВ 30-1К (натуральный) соответствующего ТУ 2243-098-1138612-2012 с содержанием фибры 30%. Внутренний слой содержит краситель красного цвета. Наличие стекловолоконной фибры снижает температурные деформации трубы, но не защищает ее от кислородной диффузии.

Расчетный срок службы трубопроводов PP-R (полипропилен рандом сополимер тип 3)

Расчетный срок службы труб и фитингов составляет более 50 лет при условии правильного монтажа и соблюдений характеристик материала. При длительных температурах воды от 70°C до 90°C срок службы трубопроводной системы сокращается.

Максимальные значения давления эксплуатации указаны на маркировке трубы.

| Класс эксплуатации | Т _{Траб} , °C | Время при Т _{Траб} , годы | Т _{Тмакс} , °C | Время при Т _{Тмакс} , годы | Т _{Тавар} , °C | Время при Т _{Тавар} , часы | Область применения |
|--------------------|------------------------|------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|---|
| | | | | | | | |
| 1 | 60 | 49 | 80 | 1 | 95 | 100 | Горячее водоснабжение (60 °C) |
| 2 | 70 | 49 | 80 | 1 | 95 | 100 | Горячее водоснабжение (70 °C) |
| 3 | 30 | 20 | 50 | 4,5 | 65 | 100 | Низкотемпературное напольное отопление |
| | 40 | 25 | | | | | |
| 4 | 20 | 2,5 | 70 | 2,5 | 100 | 100 | Высокотемпературное напольное отопление Низкотемпературное отопление отопительными приборами |
| | 40 | 20 | | | | | |
| | 60 | 25 | | | | | |
| 5 | 20 | 14 | 90 | 1 | 100 | 100 | Высокотемпературное отопление отопительными приборами |
| | 60 | 25 | | | | | |
| | 80 | 10 | | | | | |
| XB | 20 | 50 | - | - | - | - | Холодное водоснабжение |

Т_{Траб} - рабочая температура или комбинация рабочих температур транспортируемой воды;

Т_{Тмакс} - максимальная рабочая температура транспортируемой воды, действие которой ограничено по времени;

Т_{Тавар} - аварийная температура транспортируемой воды.

Технические характеристики

| Диаметр, мм. | Допуск по диаметру, мм. | Овальность после экструзии (d max - d min)*, не более, мм | SDR 6 | | SDR 7,4 | | SDR 11 | |
|--------------|-------------------------|---|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|
| | | | Толщина стенки, мм. | Вес трубы, кг/м.п. | Толщина стенки, мм. | Вес трубы, кг/м.п. | Толщина стенки, мм. | Вес трубы, кг/м.п. |
| 20 | -0+0,3 | 1,2 | 3,4 | 0,167 | 2,8 | 0,143 | 1,9 | 0,103 |
| 25 | -0+0,3 | 1,2 | 4,2 | 0,258 | 3,5 | 0,223 | 2,3 | 0,156 |
| 32 | -0+0,3 | 1,3 | 5,4 | 0,424 | 4,4 | 0,36 | 2,9 | 0,251 |
| 40 | -0+0,4 | 1,3 | 6,7 | 0,658 | 5,5 | 0,561 | 3,7 | 0,399 |
| 50 | -0+0,5 | 1,4 | 8,3 | 1,02 | 6,9 | 0,878 | 4,6 | 0,619 |
| 63 | -0+0,6 | 1,5 | 10,5 | 1,624 | 8,6 | 1,38 | 5,8 | 0,982 |
| 75 | -0+0,7 | 1,6 | 12,5 | 2,340 | 10,3 | 2,010 | 6,8 | 1,410 |
| 90 | -0+0,8 | 1,7 | 15,0 | 3,360 | 12,3 | 2,870 | 8,2 | 2,030 |
| 110 | -0+1,0 | 1,9 | 18,3 | 5,010 | 15,1 | 4,300 | 10,0 | 3,010 |

Указания по монтажу

Монтаж полипропиленовых труб и фитингов следует проводить при температуре окружающей среды не ниже +5°C.

Место сварки следует защищать от атмосферных осадков и пыли.

Трубы и фитинги из полипропилена, хранившиеся или транспортировавшиеся при температуре ниже 0°C, должны быть перед монтажом выдержаны в течение 2 ч при температуре не ниже +5°C.

Фитинги рекомендуется использовать того же сырья (PP-R тип 3), что и трубы. В этом случае гарантируется полная совместимость элементов.

Соединение труб выполнять методом термической полифузионной муфтовой сварки с помощью специального сварочного аппарата. Рабочая температура 260°C.

Время нагрева при сварке должно соответствовать изложенному в технических характеристиках.

Монтаж систем из 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».

Указания по эксплуатации

Эксплуатация труб и фитингов из полипропилена должна осуществляться согласно ГОСТ 32415-2013, а также строго согласно класса эксплуатации.

Трубы полипропилена не допускаются к эксплуатации:

- для транспортирования жидкостей с рабочей температурой выше 95°C;
- при рабочем давлении, превышающем давление класса эксплуатации;
- помещениях с источниками теплового излучения, температура поверхности которых превышает 130°C;
- в системах центрального отопления с элеваторными узлами;
- для систем противопожарного водопровода;

Условия хранения и транспортировки

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.

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

Во избежание повреждения труб их следует укладывать на ровную поверхность, без острых выступов и неровностей. Трубы и соединительные детали необходимо оберегать от ударов и механических нагрузок, а их поверхности - от нанесения царапин. Сбрасывание труб с транспортных средств не допускается.

Трубные пакеты допускается хранить в штабелях высотой не более 2 м.

При хранении трубы должны быть защищены от воздействия прямых солнечных лучей.

Транспортирование, погрузка и разгрузка полипропиленовых труб должны проводиться при температуре наружного воздуха не ниже -10 °C. Если транспортирование осуществляется при температуре от -11 до -20°C, то необходимо

защитить трубы от механических нагрузок. Транспортировка при температуре ниже -21°C запрещена.

Запрещено складировать трубы на расстоянии менее 1 м от нагревательных приборов.

Утилизация

Утилизация изделия (переплавка, захоронение, перепродажа) производится в порядке, установленном Законами РФ от 22 августа 2004 г. № 122-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», от 10 января 2003 г. № 15-ФЗ «Об отходах производства и потребления», а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

Гарантийные обязательства и условия гарантийного обслуживания

Производитель гарантирует, что трубы отвечают требованиям безопасности, при условии соблюдения потребителем правил использования, транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок составляет 5 лет со дня производства. Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода-производителя.

Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в случаях:

- нарушения паспортных условий хранения, монтажа, эксплуатации и обслуживания продукции;
- наличия повреждений по причине форс-мажорных обстоятельств;
- повреждений, вызванных неправильными действиями потребителя;
- несоответствующей транспортировки и погрузо-разгрузочных работ;
- наличия следов воздействия веществ, агрессивных к материалам изделия, ультрафиолета.

Условия гарантийного обслуживания:

- Претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока;
- Затраты, связанные с демонтажем, монтажом и транспортировкой неисправного изделия в период гарантийного срока Покупателю не возмещаются;
- Неисправные изделия в течение гарантийного срока ремонтируются или обмениваются на новые;
- В случае необоснованности претензии, затраты на диагностику и экспертизу изделия оплачиваются Покупателем.

Производитель:

ООО «Форс Продакшн» (торговая марка «LD FORS»)

Адрес: 454010 г. Челябинск, ул. Енисейская, д. 53 ж

Тел.: +7 (351) 210-22-22, +7 (351) 730-47-47



ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № _____

Полипропиленовые трубы и фитинги LD FORS

| № | Наименование товара | Ед. | Кол-во |
|---|---------------------|-----|--------|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |

Дата продажи _____ Подпись продавца _____

МП

Название и адрес торгующей организации:

Гарантия 60 месяца со дня производства изделия.

По вопросам гарантийного характера, рекламаций и претензий к качеству изделий обращаться по адресу: 454010 г. Челябинск, ул. Енисейская, д. 53 ж. тел.: +7 (351) 210-22-22, +7 (351) 730-47-47.

При предъявлении претензии к качеству товара, покупатель представляет следующие документы:

1. Подробного заявления с указанием паспортных данных заявителя или реквизитов организации, адреса, даты и времени обнаружения дефекта, адреса монтажной организации, осуществившей установку и испытание после установки;
2. Фотографии с места аварии и последствия аварии;
3. Акт о причинении материального ущерба;
4. Акт о рабочем давлении в трубопроводной системе в день аварии.
5. Копия лицензии монтажной организации;
6. Копии разрешения эксплуатационной организации, отвечающей за систему, в которую было установлено изделие, на изменение данной отопительной системы;
7. Протокол испытания и акт ввода в эксплуатацию, с указанием величины испытательного давления;
8. Копию технического паспорта с указанием даты продаж, подписи и штампа торгующей организации, накладной или товарного чека.

С условиями гарантии СОГЛАСЕН:

Покупатель _____ (подпись/расшифровка)

МП