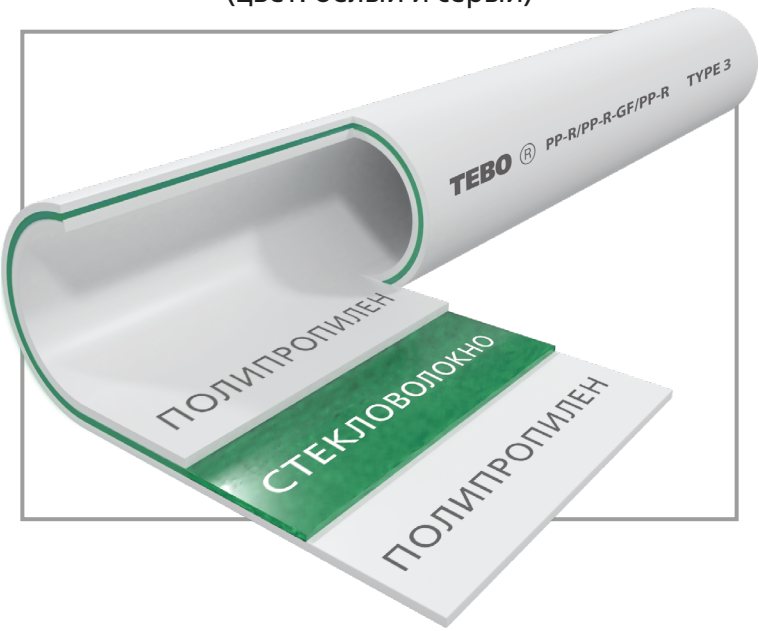
TEBO®

ПАСПОРТ.
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Труба полипропиленовая многослойная,
армированная стекловолокном PP-R/PP-R-GF/PP-R
SDR 6/SDR 7.4 ГОСТ Р 53630-2015
(цвет: белый и серый)



Паспорт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ Р 2.601-2019

ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ ПЕРЕД МОНТАЖОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ

ОСТАВЛЯЕМ ЗА СОБОЙ ПРАВО НА ИЗМЕНЕНИЯ!

Вследствие постоянного технического совершенствования возможны незначительные изменения в рисунках, функциональных решениях и технических параметрах.

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Трубы применяются в системах питьевого и хозяйственно-питьевого назначения, горячего водоснабжения, а также в качестве технологических трубопроводов, транспортирующих жидкости и газы, неагрессивные к материалам труб и фитингов.

2. КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Наружный и внутренний слои выполнены из полипропилена (PP-R). Внутренний слой выполнен из того же полипропилена с содержанием фибры (GF) > 17%. Внутренний слой содержит краситель зеленого цвета. Наличие стекловолоконной фибры снижает температурные деформации трубы в 3 раза, но не защищает ее от кислородной диффузии.

ТАБЛИЦА 1. УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ТРУБ ДЛЯ ГАРАНТИРОВАННОГО СРОКА СЛУЖБЫ 50 ЛЕТ.

Класс эксплуатации	Описание класса эксплуатации	Рабочее давление $P_{раб}$, МПа	
		SDR 7.4/S 3,2 (PN20)	SDR 6/S 2,5 (PN25)
1	Горячее водоснабжение с температурой 60 °C	1,0	1,4
2	Горячее водоснабжение с температурой 70 °C	0,8	1,1
4	Высокотемпературное напольное отопление с температурой $T_{рабочее}$ = 60 °C	1,0	1,2
5	Высокотемпературное радиаторное отопление	0,6	0,9
ХВ	Холодное водоснабжение	2,0	2,5

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТАБЛИЦА 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

№	Наименование характеристики	Метод измерения	Ед. изм.	Величина
1	Кинематическая вязкость	ISO 1191	см³/г	420
				500
2	Индекс плавления	ISO 1133	г/10 мин	
		Процедура 18		0,5
		Процедура 20		1,5
3	Плотность	ISO R 1183	г/см³	0,900
4	Температура самовозгорания	ASTM D 1929/68	°C	360
5	Температура начала плавления	ГОСТ 21553-76	°C	140–150
6	Напряжение разрыва		Н/мм²	40
7	Предел текучести при растяжении	ISO/R527 ГОСТ 11262-80	Н/мм²	22–23
8	Удлинение при разрыве	ISO/R527 ГОСТ 11262-80	%	350
9	Твёрдость при вдавливании	ISO 2039 (H358/30)	Н/мм²	40
10	Модуль упругости	ISO 178	Н/мм²	800
11	Коэффициент теплового расширения	VDE 0304 Часть 1	Мм/мТ°C	0,05
12	Теплопроводность при 20 °C	DIN 52612	Вт/мТ°C	0,24
13	Величина эквивалентной равномернозернистой шероховатости		мм	0,007
14	Минимальный радиус изгиба			8xdн
15	Удельная теплоёмкость	ГОСТ 23630.1-79	кДж/кг Т°C	1,73

ТАБЛИЦА 3. РАЗМЕРЫ И МАССА ТРУБ ИЗ PP-R.

Диаметр		Толщина стенки (мм) и теоретическая масса 1 м трубы (кг)									
Наружный, мм		Условный проход (Ду)		SDR 7.4 (PN 20)				SDR 6 (PN 25)			
Номинал	Отклонение	мм	дюймы	Номинал	Отклонение	Масса (кг)	Объём 1 м трубы (л)	Номинал	Отклонение	Масса (кг)	Объём 1 м трубы (л)
20	+0,3	15	1/2	2,8	+0,4	0,15	0,16	3,4	+0,6	0,172	0,137
25	+0,3	20	3/4	3,5	+0,5	0,23	0,25	4,2	+0,7	0,226	0,216
32	+0,3	25	1	4,4	+0,6	0,37	0,42	5,4	+0,8	0,434	0,353
40	+0,4	32	1.1/4	5,5	+0,7	0,56	0,66	6,7	+0,9	0,671	0,556
50	+0,5	40	1.1/2	6,9	+0,8	0,87	1,03	8,3	+1,1	1,050	0,866
63	+0,6	50	2	8,6	+1,0	1,38	1,65	10,5	+1,3	1,650	1,385
75	+0,7	65	2.1/2	10,3	+1,2	1,96	2,32	12,5	+1,5	2,340	1,963
90	+0,9	80	3	12,3	+1,4	2,79	3,36	15,0	+1,7	3,360	2,827
110	+1,0	100	4	15,1	+1,7	4,24	5,00	18,3	+1,8	4,460	4,208
125	+1,2	125	5	17,1	+1,9	5,44	6,47	20,8	+2,2	6,470	5,460
160	+1,5	150	6	21,9	+2,3	8,96	10,60	26,6	+2,8	10,600	8,953

4. АССОРТИМЕНТ

ТРУБА SDR 7.4, АРМИРОВАННАЯ СТЕКЛОВОЛОКНОМ (PP-R/PP-R-GF/PP-R)

Артикул (серый)	Артикул (белый)	DxS*, мм х мм	Упак., м
031010502-02	030010502-02	20x2,8	2/50
031010502	030010502	20x2,8	4/100
031010503-02	030010503-02	25x3,5	2/40
031010503	030010503	25x3,5	4/80
031010504-02	030010504-02	32x4,4	2/20
031010504	030010504	32x4,4	4/40
	030010505-02	40x5,5	2/10
031010505	030010505	40x5,5	4/20
031010506	030010506	50x6,9	4/20
031010507	030010507	63x8,6	4/12
031010508	030010508	75x10,3	4/8
031010509	030010509	90x12,3	4/8
031010510	030010510	110x15,1	4/4

ТРУБА SDR 6, АРМИРОВАННАЯ СТЕКЛОВОЛОКНОМ (PP-R/PP-R-GF/PP-R)

Артикул (серый)	Артикул (белый)	DxS*, мм х мм	Упак., м
	030010402-02	20x3,4	2/50
031010402	030010402	20x3,4	4/100
	030010403-02	25x4,2	2/40
031010403	030010403	25x4,2	4/80
	030010404-02	32x5,4	2/20
031010404	030010404	32x5,4	4/40
	030010405-02	40x6,7	2/10
031010405	030010405	40x6,7	4/20
031010406	030010406	50x8,3	4/20
031010407	030010407	63x10,5	4/12
031010408	030010408	75x12,5	4/8
031010409	030010409	90x15,0	4/8
031010410	030010410	110x18,3	4/4
	030010411	125x20,8	4/4
	030010412	160x26,6	4/4

S* - фактическая толщина стенки трубы.

5. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

Монтаж полипропиленовых труб должен осуществляться при температуре окружающей среды не ниже +5 °С.

Соединения труб должны выполняться методом термической полифузионной муфтовой сварки с помощью специального сварочного аппарата. Настроечная рабочая температура +260 °С.

Соединительные детали для муфтовой сварки рекомендуется использовать того же производителя, что и трубы. В этом случае гарантируется одновременный прогрев на рабочую глубину трубы и фитинга.

Время нагрева при выполнении соединений должно соответствовать изложенному в технических характеристиках.

Трубы, хранившиеся или транспортировавшиеся при температуре ниже 0 °С, должны быть перед монтажом выдержаны в течение 2 ч при температуре не ниже +5 °С.

Монтаж систем из полипропиленовых труб следует вести в соответствии с требованиями нормативных документов и «Техническим руководством **TEBO®**».

6. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

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

Полипропиленовые трубы не допускаются к применению:

- при рабочей температуре транспортируемой жидкости свыше +95 °С;
- при рабочем давлении, превышающем допустимое для данного класса эксплуатации;
- в помещениях категорий «А, Б, В» по пожарной опасности (п. 2.8. СП 40-101-96);
- в помещениях с источниками теплового излучения, температура поверхности которых превышает +130 °С;
- для расширительного, предохранительного, переливного и сигнального трубопроводов;
- для раздельных систем противопожарного водопровода (п.1.2. СП 40-101-96).

ТАБ. 4 УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ТРУБ И ФИТИНГОВ ДЛЯ ГАРАНТИРОВАННОГО СРОКА СЛУЖБЫ В СООТВЕТСТВИИ С ГОСТ Р 53630-2015.

Класс эксплуатации	$T_{раб}$ °С	Время при $T_{раб}$ Г	$T_{макс}$ °С	Время при $T_{макс}$ Г	$T_{авар}$ °С	Время при $T_{авар}$ Ч	Область применения
1	60	49	80	1	95	100	Горячее водоснабжение (60 °С)
2	70	49	80	1	95	100	Горячее водоснабжение (70 °С)
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

Примечание:

$T_{раб}$ - рабочая температура или комбинация температур транспортируемой воды, определяемая областью применения;

$T_{макс}$ - максимальная рабочая температура, действие которой ограничено по времени;

$T_{авар}$ - аварийная температура, возникающая в аварийных ситуациях при нарушении систем регулирования.

7. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

В соответствии с ГОСТ 19433-88 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.

Чтобы избежать повреждений труб, их следует укладывать на ровную поверхность, без острых выступов и неровностей. Сбрасывание труб с транспортных средств не допускается.

Хранение полипропиленовых труб должно производиться по условиям 5 (ОЖ4), раздела 10 ГОСТ 15150-69 в проветриваемых навесах или помещениях.

Трубные пакеты допускается хранить в штабелях высотой не более 2 м. При хранении трубы и фитинги должны быть защищены от воздействия прямых солнечных лучей.

Погрузка и разгрузка допускается только при температуре выше –10 °С. Для транспортировки при температуре от –11 до –20 °С следует принять специальные меры для предотвращения передачи механических нагрузок на трубы. Транспортировка при температуре ниже –21 °С запрещена!

Запрещается складировать трубы на расстоянии менее 1 м от нагревательных приборов!

8. УТИЛИЗАЦИЯ

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 «Об отходах производства и потребления» (с изменениями и дополнениями), от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изменениями и дополнениями), а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во использование указанных законов.

9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует соответствие полипропиленовых труб требованиям безопасности, при условии соблюдения потребителем правил использования, транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантия действует при условии соблюдении всех проектных, монтажных и эксплуатационных мероприятий. Монтаж и проектирование системы должны осуществляться аккредитованными лицами или организациями.

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

Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в случаях:

- Нарушения паспортных режимов хранения, монтажа, испытания, эксплуатации и обслуживания изделия;
- Ненадлежащей 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.

10. УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

- Претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока;
- Неисправные изделия в течение гарантийного срока ремонтируются или обмениваются на новые бесплатно. Решение о замене или ремонте изделия принимает сервисный центр. Замененное изделие или его части, полученные в результате ремонта, переходят в собственность сервисного центра;
- Затраты, связанные с демонтажем, монтажом и транспортировкой неисправного изделия в период гарантийного срока, Покупателю не возмещаются;
- В случае необоснованности претензии затраты на диагностику и экспертизу изделия оплачиваются Покупателем;
- Изделия принимаются в гарантийный ремонт (а также при возврате) полностью укомплектованными.

Гарантийный срок полипропиленовых труб – 10 лет с даты продажи.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Наименование товара: *Труба полипропиленовая многослойная, армированная стекловолкном PP-R/PP-R-GF/PP-R SDR 6/SDR 7.4 TEBO*

Артикул, типоразмер: .....

Название и адрес торгующей организации: .....

.....

Дата продажи «.....».....20.....г. Подпись продавца.....

М.П.

С условиями гарантии СОГЛАСЕН:

ПОКУПАТЕЛЬ ....
(подпись) (расшифровка подписи)

По вопросам гарантийного ремонта, рекламации и претензий, обращаться по адресу: 129626, Россия, г. Москва, а/я 98.

+7(495)287-96-96 | http://www.tebo.ru | info@tebo.ru

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

1. Заявление в произвольной форме, в котором указываются:
   - название организации или Ф.И.О. покупателя;
   - фактический адрес покупателя и контактный телефон;
   - название и адрес организации, производившей монтаж;
   - адрес установки изделия;
   - краткое описание дефекта.
2. Документ, подтверждающий покупку изделия (накладная, квитанция);
3. Фотографии неисправного изделия;
4. Акт гидравлического испытания системы, в которой монтировалось изделие.

ОТМЕТКА О ВОЗВРАТЕ ИЛИ ОБМЕНЕ ТОВАРА:

Причина обращения: .....

.....

.....

Дата обращения: «.....».....20.....г.

TEBO®

Изготовитель: АО «ТВВД».
Адрес изготовителя: 127287, Россия, город Москва, проезд Петровско-Разумовский, дом 16, этаж 1, помещение VI, комнаты 2-6.
Адрес производства: 141895, Россия, Московская область, Дмитровский район, сельское поселение «Габовское», поселок совхоза «Останкино», владение № 65, строение 1.
Товарный знак: TEBO®.