

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

Трубы из сшитого полиэтилена

PE-Xc/Al/ PE-Xc с алюминиевым барьерным слоем



Оглавление

№	Наименование	Стр.
1	Сведения об изделии	2
2	Назначение изделия	2
3	Классы эксплуатации полимерных трубопроводов	3
4	Номенклатура и технические характеристики, маркировка	4
5	Применение трубы	5
6	Указания по монтажу	5-7
7	Указания по эксплуатации и техническому обслуживанию	8
8	Условия хранения и транспортировки	8
9	Утилизация	8
10	Приемка и испытания	8
11	Сертификация	8
12	Гарантийные обязательства	9
13	Гарантийный талон	10

1. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

1.1. НАИМЕНОВАНИЕ

Труба напорная из сшитого полиэтилена PE-Xc/Al/PE-Xc с алюминиевым слоем торговой марки STOUT.

1.2. ЗАВОД ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Gerodur MPM Kunststoffverarbeitung GmbH & Co.KG
Адрес: Andreas-Schubert-Str.6 D-01844 Neustadt
Sachsen (Германия)

1.3. ПРОДАВЕЦ

ООО "ТЕРЕМ", 117418, Российская Федерация,
Москва, Нахимовский пр-т, 47, офис 1522, Тел.:
+7 (495) 775-20-20.

2. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Труба напорная из сшитого полиэтилена PE-Xc/Al/PE-Xc с барьерным алюминиевым слоем предназначена для строительства и ремонта внутренних сетей холодного, горячего водоснабжения и отопления, в том числе радиаторного и напольного отопления согласно ГОСТ 53630-2015.

Труба из сшитого полиэтилена PE-Xc/Al/PE-Xc – пятислойная:



Внутренний основной «несущий» слой, контактирующий с перемещаемой средой, выполнен из высокопрочного материала – сшитого полиэтилена РЕ-Хс. Его толщина составляет более 3/4 от полной толщины стенки трубы.

Средний, барьерный (кислородозащитный) слой, выполнен из алюминиевой ленты сваренной встык вольфрамом, в среде инертных газов (технология TIG – Tungsten Inert Gas (Welding)).

Алюминиевый слой увеличивает прочность трубы, полностью предотвращает диффузию кислорода из окружающего воздуха в перемещаемую по трубопроводу среду, сдерживает линейные расширения полимерных слоев трубы, защищает от ультрафиолетовых воздействий.

Наружная поверхность трубы РЕ-Хс/АL/РЕ-Хс серого цвета.

В результате сшивки трубы приобретают принципиально новые уникальные физико-химические свойства, среди которых:

- возможность использования при высоких температурах и давлениях рабочей среды;
- малая шероховатость внутренней поверхности и, как следствие, низкие затраты энергии на перемещение среды и незначительное шумообразование;
- практически полное отсутствие образования отложений на стенках внутри трубы;
- трубы в рабочем диапазоне температур при монтаже и эксплуатации не выделяют в окружающую среду токсичные вещества и не оказывают вредного влияния на организм человека при непосредственном контакте;
- стойкость к коррозии и воздействию агрессивных сред;
- инертность к блуждающим токам;
- легкость и простота монтажа;
- возможность замоноличивания в строительные конструкции и стяжку пола;
- срок службы более 50 лет.

3. КЛАССЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОЛИМЕРНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ ГОСТ 53630-2015

КЛАСС ЭКСПЛУАТАЦИИ	ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	Т _{РАБ} , °С	ВРЕМЯ ПРИ	Т _{МАКС} , °С	ВРЕМЯ ПРИ	Т _{АВАР} , °С	ВРЕМЯ ПРИ
			Т _{РАБ} , ЛЕТ		Т _{МАКС} , ЛЕТ		Т _{АВАР} , Ч
1	Горячее водоснабжение (60 °С)	60	49	80	1	95	100
2	Горячее водоснабжение (70 °С)	70	49	80	1	95	100
4	Высокотемпературное напольное отопление. Низкотемпературное отопление отопительными приборами	20	2,5	70	2,5	100	100
		40	20				
		60	25				
5	Высокотемпературное отопление отопительными приборами	20	14	90	1	100	100
		60	25				
		80	10				
ХВС	Холодное водоснабжение	20	50	–	–	–	–

Примечания:

Т_{раб.} – рабочая температура транспортируемой среды;

Т_{макс.} – максимальная рабочая температура, время действия которой ограничено в течение срока службы;

Т_{авар.} – аварийная температура – наивысшая допустимая температура, кратковременно возникающая в трубопроводе в аварийных ситуациях при выходе из строя систем регулирования:

1) Класс эксплуатации 1 или 2 выбирается в соответствии с действующими национальными нормами;

2) Для класса эксплуатации, предусматривающего комбинацию рабочих температур, соответствующие значения их продолжительности суммируются, например, для класса 5 предусмотрены последовательные значения 20 °С в течение 14 лет, 60 °С в течение 25 лет, 80 °С в течение 10 лет, 90 °С в течение 1 года, в сумме приводящие к расчетному сроку службы 50 лет.

4. НОМЕНКЛАТУРА, ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, МАРКИРОВКА

В ассортименте STOUT представлены трубы нескольких диаметров с разной толщиной стенки:

Артикул	РАЗМЕРЫ, ММ			Длина трубы в бухте, м
	Наружный диаметр	Толщина стенки	Толщина слоя алюминия	
SPS-0001-001626	16	2,6	0,20	100
SPS-0001-002029	20	2,9	0,25	100

4.1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Значение	Примечание
Цвет трубы	Серая	
Рабочая температура при давлении 10 бар, °С	90	
Температура (аварийная) Тавар, °С	100	ГОСТ 53630-2015
Степень сшивки основного материала PE-Xc/AL/PE-Xc, %	Не менее 60	ГОСТ 53630-2015
Коэффициент температурного расширения, мм/(м·К)	0,023	
Шероховатость внутренней поверхности, мм	0,007	
Теплопроводность, Вт/(м·К)	0,43–0,45	
Кислородопроницаемость, мг/(м ²)	0	
Минимальная температура воздуха при монтаже, °С	0	п. 4.1.5. СП 41-109-2005
Минимальный радиус изгиба с пружинной оправкой	5D	D – наружный диаметр трубы
Способ сварки алюминия Лазерная, неплавящимся электродом в среде инертного газа (TIG)	встык	
Макс. срок службы трубопровода из труб PE-Xc/AL/PE-Xc, лет	50	ГОСТ 53630-2015
Группа горючести	Г3	СП 41-109-2005
Группа воспламеняемости	В3	СП 41-109-2005
Дымообразующая способность	Д3	СП 41-109-2005
Класс опасности (токсичности) продуктов горения	T2	СП 41-109-2005
Температура транспортировки и хранения, °С	От -50 до +50	ГОСТ 15150
Класс эксплуатации	Все	ГОСТ 53630-2015

4.2. МАРКИРОВКА

Маркировка трубы нанесена на ее поверхности через каждый 1 метр.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
> < 042m	STOUT	PE-Xc/Al/PE-Xc	16x2.6	Class 1-2-4-5/10 bar	Tmax 90 °	Made in Germany	[Date]	[Time]	[Line]

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1. Отметка метража трубы; | 6. Макс. рабочая температура, С°; |
| 2. Торговая марка; | 7. Страна производства; |
| 3. Материалы трубы; | 8. Дата изготовления; |
| 4. Наружный диаметр и толщина стенки трубы, мм; | 9. Время изготовления; |
| 5. Классы эксплуатации трубопровода по ГОСТ 53630-2015/макс. рабочее давление, бар; | 10. № производственной линии. |

5. ПРИМЕНЕНИЕ ТРУБЫ ПО СП 60.13330.2016

НАИМЕНОВАНИЕ ПОМЕЩЕНИЯ	СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ (ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ), ОТОПИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ, ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ, МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМАЯ ТЕМПЕРАТУРА ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ИЛИ ТЕПЛОТДАЮЩЕЙ ПОВЕРХНОСТИ
Д.1 Жилые, общественные и административно-бытовые (кроме указанных в строках с Д.2 по Д.10 настоящей таблицы)	Поквартирная водяная с радиаторами или конвекторами при температуре теплоносителя не более 95 °С. Водяная с радиаторами, панелями и конвекторами при температуре теплоносителя для двухтрубных систем - не более 95 °С. Водяная с нагревательными элементами, встроенными в наружные стены, перекрытия и полы (в соответствии с 6.3.3, 6.4.7 и 6.4.8). Электрическая и газовая с температурой на теплоотдающей поверхности не более 95 °С (в соответствии с 4.6, 6.4.12 и 6.4.14).
Д.2 Детские дошкольные учреждения, лестничные клетки и вестибюли в детских дошкольных учреждениях	Водяная с радиаторами, панелями и конвекторами при температуре теплоносителя не более 95 °С (в соответствии с 6.1.6 и 6.1.7). Водяная с нагревательными элементами, встроенными в наружные стены, перекрытия и полы (в соответствии с 6.3.3, 6.4.7, 6.4.8). Электрическая с температурой на теплоотдающей поверхности не более 90 °С (в соответствии с 4.6, 6.4.12 и 6.4.14).
Д.3 Палаты, операционные и другие помещения лечебного назначения в больницах (кроме психиатрических и наркологических)	Водяная с радиаторами и панелями при температуре теплоносителя не более 85 °С (в соответствии с 6.1.6). Водяная с нагревательными элементами, встроенными в наружные стены, перекрытия и полы (в соответствии с 6.3.3, 6.4.7 и 6.4.8)
Д.4 Палаты, другие помещения лечебного назначения в психиатрических и наркологических больницах	Водяная с радиаторами и панелями при температуре теплоносителя не более 95 °С (в соответствии с 6.1.6). Водяная с нагревательными элементами и стояками, встроенными в наружные стены, перекрытия и полы (в соответствии с 6.3.3, 6.4.7 и 6.4.8). Электрическая с температурой на теплоотдающей поверхности не более 95 °С (в соответствии с 4.6, 6.4.12 и 6.4.14).

6. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

6.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Проектирование инженерных систем с полиэтиленовыми трубами следует выполнять с использованием соответствующих компьютерных программ. Монтаж следует производить с соблюдением требований (СП30.1333.2012, СП 31-106-2002, СП 40-103-98, СП 41-102-98, СП 41-109-2005, СП60.13330.2016, СП 73.13330.2016).

Монтаж труб должен осуществляться:

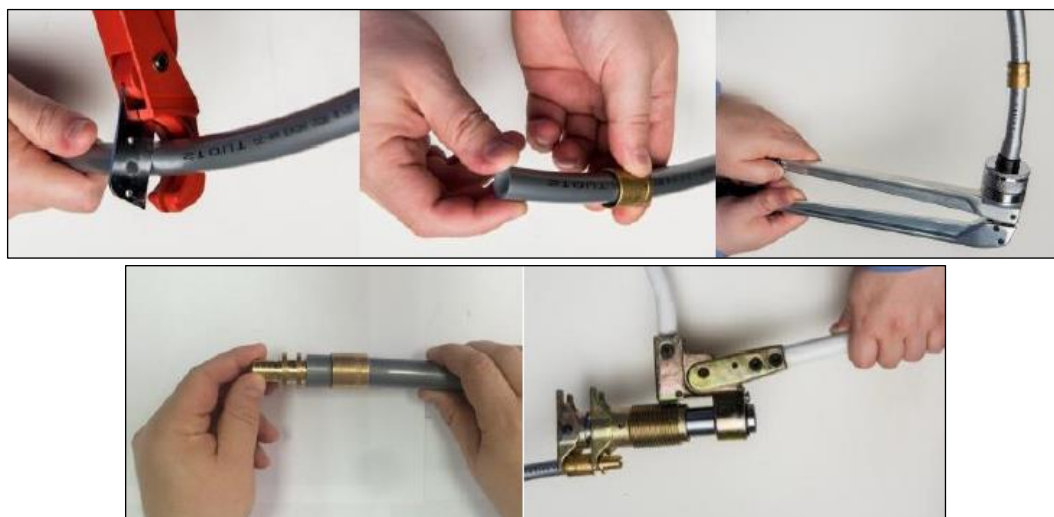
- 1) Квалифицированными (сертифицированными) специалистами, прошедшими обучение по трубным системам STOUT;
- 2) При температуре окружающей среды не ниже 0 °С (СП 41-109-2005), специально предназначенным для этого инструментом;
- 3) Для труб STOUT в качестве соединительных элементов необходимо использовать фитинги аксиальные с подвижной гильзой STOUT;
- 4) При работе с фитингами STOUT следует руководствоваться указаниями технического паспорта фитингов STOUT и инструкции по монтажу;
- 5) Бухты труб, хранившиеся или транспортировавшиеся при температуре ниже 0 °С, перед монтажом должны быть выдержаны в течение 24 ч при температуре не ниже 10 °С (СП 41-109-2005);

- 6) Не допускаются деформация (сплющивания и перелом) трубы во время монтажа. Участок трубы подвергшейся деформации должен быть удален;
- 7) Прокладку трубы следует проводить, не допуская растягивающих напряжений. Свободные концы труб необходимо закрывать заглушками во избежание попадания внутрь грязи и мусора. Способ прокладки трубопроводов систем отопления должен обеспечивать легкую замену их при ремонте;
- 8) При монтаже системы тёплого пола, заливка бетонным раствором осуществляется только после проведения гидравлических испытаний на герметичность. Труба при заливке должна находиться под давлением 3 бара;
- 9) Минимальная высота цементной стяжки раствора над поверхностью трубы должна быть не менее 3 см. от верхнего края трубы. При скрытой прокладке труба РЕ-Ха должна быть защищена гофротрубой ПНД или теплоизоляцией, кроме напольного отопления;
- 10) Монтаж трубопроводов из полимерных труб должен предусматривать скрытую прокладку: в полу, плинтусах, за экранами, в штробах, шахтах и каналах. Замоноличивание труб без кожуха в строительные конструкции допускается:
 - в зданиях со сроком службы менее 20 лет;
 - при расчетном сроке службы труб 40 лет и более.
- 11) При скрытой прокладке трубопроводов следует предусматривать люки в местах расположения разборных соединений и арматуры;
- 12) Допускается открытая прокладка в местах, где исключается их механическое, термическое повреждение и прямое воздействие ультрафиолетового излучения на трубы;
- 13) Расстановку неподвижных опор на трубопроводе следует проектировать и производить в строгом соответствии с указаниями (СП 41-102-98);
- 14) Уклоны трубопроводов воды, следует принимать не менее 0,002. Отдельные участки трубопроводов при скорости движения воды в них не менее 0,25 м/с при необходимости допускается прокладывать без уклона (СП 31-106-2002 П. 7.2.5.3);
- 15) Испытание на герметичность необходимо выполнять с соблюдением правил (СП 73.13330.2016) «Внутренние санитарно-технические системы зданий» пункт 7.2 и пункт 7.3.

6.2. МОНТАЖ

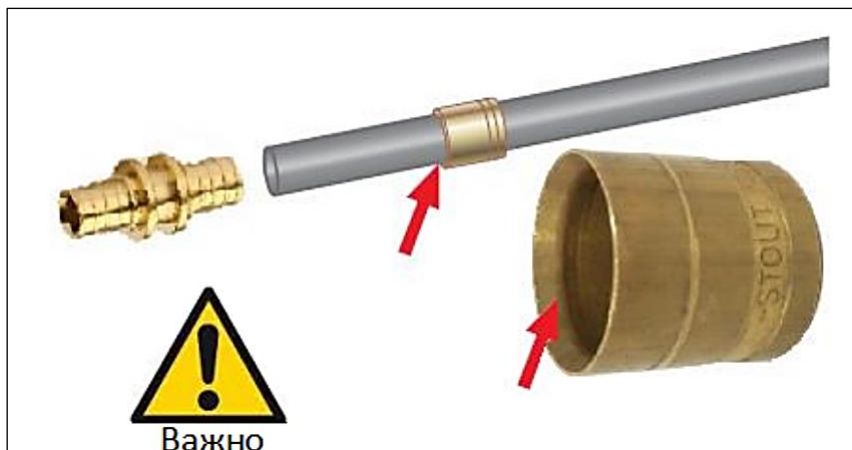
Перед монтажом внимательно ознакомиться с инструкцией по работе монтажным инструментом.

Краткая последовательность монтажа:



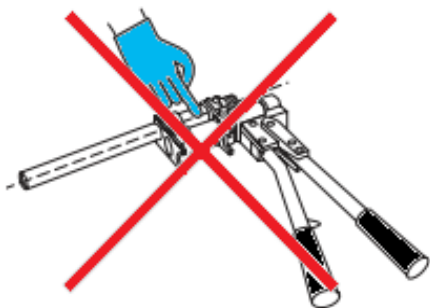
- 1) Отрежьте трубу перпендикулярно её оси с помощью подходящего трубореза;
- 2) Наденьте монтажную (надвижную) гильзу втулку на трубу;
- 3) Вставьте расширитель соответствующих размеров в трубу до конца и полностью расширьте диаметр трубы;
- 4) **УБЕДИТЕСЬ, ЧТО МАРКИРОВКА НА ВТУЛКЕ НАХОДИТСЯ НА ПРОТИВОПОЛОЖНОЙ СТОРОНЕ ОТ СРЕЗА ТРУБЫ;**
- 5) Установите штуцер фитинга в трубу;
- 6) Оденьте трубу на фитинг;

ПРОВЕРЬТЕ, ЧТОБЫ ГИЛЬЗА ДОШЛА ДО БУРТИКА ФИТИНГА! ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ДАННОЙ ПРОЦЕДУРЫ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ПРИМЕНЯТЬ СМАЗКИ!

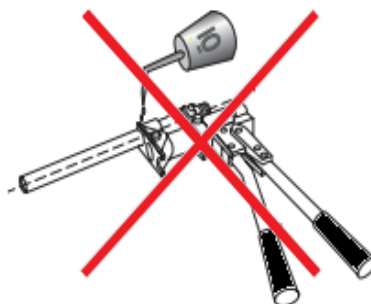


Важно

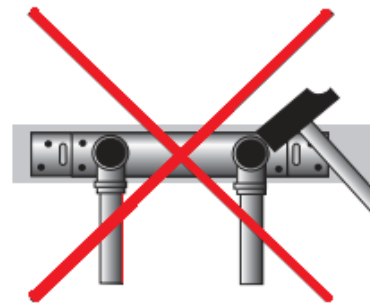
НАПРАВЛЕНИЕ УСТАНОВКИ НАДВИЖНЫХ ГИЛЬЗ STOUT: ВНУТРЕННЯЯ ФАСКА (ПО СТРЕЛКЕ) УКАЗЫВАЕТ МЕСТО СОЕДИНЕНИЯ.



При изготовлении соединения не следует прикасаться к зоне запрессовки



Трубу следует защищать от попадания на нее масел и не применять смазки при выполнении соединения с использованием надвижной гильзы



Фасонные части нельзя выправлять молотком

6.3. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННОГО ИНСТРУМЕНТА

Для монтажа соединительных деталей прессового типа с надвижной гильзой требуются следующие наборы инструментов:

ИНСТРУМЕНТ	НАСАДКА
PEXcase	PEX-16x2,6
PEXcase	PEX-20x2,9

7. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

Трубы PE-Xc/Al/PE-Xc не допускаются к применению:

- Если температура рабочей жидкости свыше 95 °С;
- Если температура аварийная свыше 100 °С (ГОСТ 53630-2015);
- Если рабочее давление свыше 10 бар. (ГОСТ 53630-2015);
- В помещениях категории «Г» по пожарной опасности (п.1.3. СП 41-102-98), (см. стр. 5);
- В помещениях с источниками теплового излучения, температура поверхности которых превышает 150 °С (СП 41-102-98 П.1.3.).

8. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ

Трубы и фитинги транспортируют любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов и техническими условиями погрузки и крепления грузов, действующими на данном виде транспорта.

Трубы и фитинги при транспортировании следует оберегать от ударов и механических нагрузок, а их поверхность от нанесения царапин. Трубы в отрезках необходимо укладывать всей длиной на ровную поверхность платформы транспортных средств.

Трубы и фитинги хранят в условиях, исключающих вероятность их механических повреждений, в неотапливаемых или отапливаемых (не ближе одного метра от отопительных приборов) складских помещениях, или под навесами.

Трубы и фитинги при хранении следует защищать от воздействия прямых солнечных лучей.

Условия хранения труб и фитингов по ГОСТ 15150 (раздел 10) – условия 1 (Л), 2 (С) или 5 (ОЖ 4). Допускается хранение труб в условиях 8 (ОЖ 3) не более 6 мес.

9. УТИЛИЗАЦИЯ

Утилизация изделия производится в соответствии с установленным на предприятии порядком (переплавка, захоронение, перепродажа), составленным в соответствии с Законами РФ №96-ФЗ “Об охране атмосферного воздуха”, №89-ФЗ “Об отходах производства и потребления”, №52-ФЗ “О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения”, а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

10. ПРИЕМКА И ИСПЫТАНИЯ

Продукция, указанная в данном паспорте, изготовлена, испытана и принята в соответствии с действующей технической документацией фирмы-изготовителя.

11. СЕРТИФИКАЦИЯ

Продукция сертифицирована на соответствие требованиям ГОСТ 53630-2015. Имеется свидетельство о государственной регистрации (СГР).

12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

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

Гарантийный срок эксплуатации и хранения составляет – 5 лет, с даты продажи, указанной в транспортных документах. Срок службы труб при соблюдении паспорта/инструкции по эксплуатации и проведении необходимых сервисных работ – 50 лет со дня передачи продукции потребителю.

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 погрузочно-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.

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

Неисправные изделия, вышедшие из строя по вине производителя, в течение гарантийного срока ремонтируются или обмениваются на новые бесплатно. Затраты, связанные с демонтажем и транспортировкой неисправного изделия в период гарантийного срока, Покупателю не возмещаются. В случае необоснованности претензии затраты на диагностику и экспертизу изделия оплачиваются Покупателем. При предъявлении претензий к качеству товара, покупатель обязан представить 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;
5. Копия гарантийного талона со всеми заполненными графами.

Для получения гарантии Покупатель самостоятельно должен скачать и распечатать с сайта гарантийный талон (или технический паспорт изделия вместе с гарантийным талоном), предъявить его в момент покупки Продавцу. Продавец в гарантийный талон вносит сведения о приобретенном товаре, прикрепляет чек, накладную или квитанцию об оплате, скрепляет печатью или штампом. Покупатель ставит подпись об ознакомлении с условиями гарантии, правилами установки и эксплуатации.

Изготовитель оставляет за собой право вносить конструктивные изменения, не ухудшающие качество изделий.

13. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

к накладной № _____

от «___»

_____ г.

Наименование товара:

№	Артикул	Количество	Примечание

Гарантийный срок 5 лет с даты продажи конечному потребителю.

Претензии по качеству товара принимаются по адресу: 117418, Российская Федерация, Москва, Нахимовский пр-т, 47, офис 1522
Тел.: +7 (495) 775-20-20, факс: 775-20-25
E-mail: info@teremopt.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;
5. Копия гарантийного талона со всеми заполненными графами.

С условиями гарантии, правилами установки и эксплуатации ознакомлен:

Покупатель _____
(подпись)

Продавец _____
(подпись)

Дата продажи

Штамп или печать
торгующей организации

ООО «ТЕРЕМ»

Российская Федерация, 117418, Москва, Нахимовский пр-кт, д. 47, офис 1522

Тел: +7 (495) 775 2020

Факс: +7 (495) 775 2020

E-mail: info@teremopt.ru

www.teremopt.ru

Замечания и предложения просим направлять по электронной почте: td@teremopt.ru, или по факсу: +7 (495) 775 2025.

Паспорт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601-2013

STOUT Редакция №1 Дата: 18.06.2019.