

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

**Труба напорная
из сшитого полиэтилена PE-Xa
с наружным барьерным слоем EVOH**



Тип: SPX



Оглавление

№	Наименование	Стр.
1	Сведения об изделии	3
2	Назначение изделия	3
2.1	Классы эксплуатации полимерных трубопроводов ГОСТ- Р 32415-2013	3
2.2	Характеристики трубы	4
3	Указания по монтажу	6
3.1	Перед монтажом	6
3.2	Монтаж	6
3.3	Список рекомендованного инструмента	7
3.4	Способ прокладки по СНиП 41-01-2003	8
3.5	Уклоны	8
4	Указания по эксплуатации и техническому обслуживанию	8
5	Условия хранения и транспортировки	9
6	Утилизация	9
7	Приемка и испытания	9
8	Сертификация	9
9	Гарантийные обязательства	9
10	Гарантийный талон	10

1. Сведения об изделии

1.1. Наименование

Труба напорная из сшитого полиэтилена PE-Xa , тип SPX.

1.2. Завод Изготовитель

Pipex Systems S.A

Pol Industrial manzanares, Calle D, parcela R-189

13200 MANZANARES—CIUDAD REAL (Испания)

2. Назначение изделия

Труба напорная из сшитого полиэтилена предназначена для строительства и ремонта внутренних сетей холодного, горячего водоснабжения и отопления, в том числе радиаторного и напольного отопления типа «Тёплый пол», а также в качестве технологических трубопроводов, транспортирующих жидкости, не агрессивные к материалам трубы (см. таблицу химической стойкости в техническом каталоге). Соединение труб рекомендуется производить с помощью фитингов с надвижной гильзой **STOUT**.

Классы эксплуатации 1 - 5 согласно стандарту ГОСТ 52134-2003.

2.1 Классы эксплуатации полимерных трубопроводов ГОСТ- Р 32415-2013

Класс эксплуатации	Область применения	T _{раб} , °C	Время при		Время при		Время при	
			T _{раб} , лет	T _{макс} , °C	T _{макс} , лет	T _{авар} , °C	T _{авар} , ч	
1	Горячее водоснабжение (60 °C)	60	49	80	1	95	100	
2	Горячее водоснабжение (70 °C)	70	49	80	1	95	100	
3	Низкотемпературное напольное отопление	30	20	50	4,5	65	100	
	Высокотемпературное напольное отопление	40	25					
4	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					
XBC	Холодное водоснабжение	20	50	—	—	—	—	

Примечания:

T_{раб}.— рабочая температура транспортируемой среды.

T_{макс}. — максимальная рабочая температура, время действия которой ограничено в течение срока службы.

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

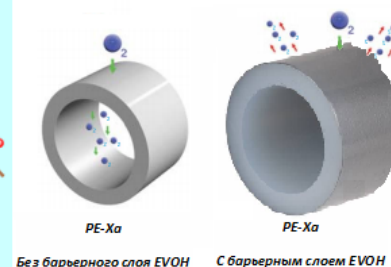
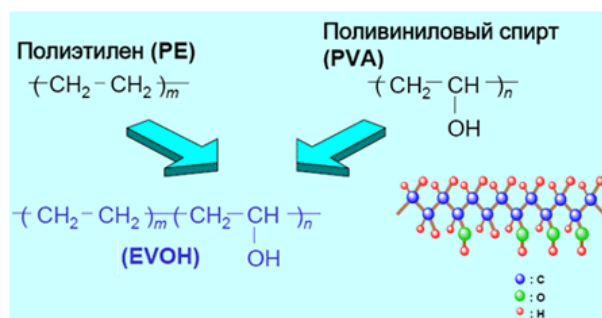
1) Класс эксплуатации 1 или 2 выбирается в соответствии с действующими национальными нормами.

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

2.2 Характеристики трубы

Наименование	Единица измерения	Артикул					
		SPX-0002-001620	SPX-0002-002020	SPX-0002-001622	SPX-0002-002028	SPX-0002-002535	SPX-0002-003244
Размеры труб	мм	16x2	20x2	16x2,2	20x2,8	25x3,5	32x4,4
Наружный диаметр	мм	16	20	16	20	25	32
Цвет		Красный		Серый			
Толщина стенки	мм	2	2	2,2	2,8	3,5	4,4
Длина бухты	м	200	100	100	100	50	50
Внутренний диаметр	мм	12	16	11,6	14,4	18	23,2
Вес трубы	г/м	100	123	108	158	235	385
Максимальное рабочее давление (при T=90°C)	бар	8	8	10	10	10	10

Трубы STOUT PE-Xa с кислородозащитным слоем из этиленвинилалкоголя (EVOH)



Применение трубы по СНиП 41-01-2003

Помещения	Система отопления, отопительные приборы, теплоноситель, максимально допустимая температура теплоносителя или теплоотдающей поверхности
Б.1. Жилые, общественные и административно-бытовые (кроме указанных в Б. 2- Б. 10)	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 6.5.13). Воздушная. Поквартирная водяная с радиаторами или конвекторами при температуре теплоносителя не более 95 °С. Электрическая или газовая с температурой на теплоотдающей поверхности не более 95 °С
Б.2. Детские дошкольные, лестничные клетки и вестибюли в детских дошкольных учреждениях	Водяная с радиаторами, панелями и конвекторами при температуре теплоносителя не более 95 °С (с учетом 4.4.3). Водяная с нагревательными элементами, встроенными в наружные стены перекрытия и полы (в соответствии с 6.5.13). Электрическая с температурой на теплоотдающей поверхности не более 90 °С
Б.3. Палаты, операционные и другие помещения лечебного назначения в больницах (кроме психиатрических и наркологических, общественных и административно-бытовых)	Водяная с радиаторами и панелями при температуре теплоносителя не более 85 °С. Водяная с нагревательными элементами, встроенными в наружные стены перекрытия и полы (в соответствии с 6.5.13)
Б.4. Палаты, операционные и другие помещения лечебного назначения в психиатрических и наркологических больницах (кроме общественных и административно-бытовых)	Водяная с радиаторами и панелями при температуре теплоносителя не более 95 °С. Водяная с нагревательными элементами и стояками, встроенными в наружные стены, перекрытия и полы (в соответствии с 6.5.13). Электрическая с температурой на теплоотдающей поверхности не более 95 °С

Также системы нашли широкое применение в системах горячего и холодного водоснабжения, напольного отопления, снеготаятельных систем, химической промышленности, пневматических системах и кондиционировании.

Материал	Единица	РЕ-Ха с наружным слоем EVOX	РЕ-Ха с наружным слоем EVOX
Цвет (нар. Поверхность)		Серый	Красный
Рабочее давление (макс.)	Бар	10	8
Прочность кольцевых образцов при поперечном разрыве	Н	960	800
Срок службы (максимальный) трубопровода при соблюдении паспортных условий эксплуатации по ГОСТ 52134 - 2003	Год	50 лет	
Относительное удлинение при разрыве ГОСТ 32415-2013	%	> 350	
Степень сшивки материала основного слоя ГОСТ 32415-2013	%	>70	
Гарантийный срок хранения по ГОСТ 32415-2013	Год	2	
Толщина слоя EVOH для Dn 16/20 DIN	мкм	≥80	
Модуль упругости по DIN 53457	Н/мм ²	<600	
Напряжение на растяжение при 20°C по DIN53455	Н/мм ²	>17	
Напряжение на растяжение при 80°C по DIN53455	Н/мм ²	>7	
Максимальное растяжение при 20°C по DIN53455.	%	≥ 400	
Максимальное растяжение при 80°C по DIN53455.	%	≥ 400	
Максимальное растяжение при 140°C по DIN53455.	%	≥ 250	
Ударная вязкость при 20 по DIN 534453	°С	Без изломов	
Ударная вязкость при -20 по DIN 534453	°С	Без изломов	
Прочность на разрыв при 20°C по DIN 53455	Н/мм ²	>24	
Прочность на разрыв при 80°C по DIN 53455	Н/мм ²	18-20	
Прочность на разрыв при 140°C по DIN 53455	Н/мм ²	1,6-2,0	
Коэффициент температурного удлинения	мм/м ²	0,15	
Теплопроводность по DIN52612	Вт/м	0,41	
Шероховатость	мм	0,007	
Рабочая температура (макс.)	°С	95	
Кратковременная максимальная температура (аварийная)	°С	100	
Кислородная диффузия (DIN 4726), СНИП 41-01-2003	мг/м ³ сут.	<0,1	
Максимальная / минимальная температура монтажа	°С	-4,5	
Минимальный радиус изгиба с пружинным трубогибом и/или фиксатором поворота d=диаметр трубы	°	5xd	
Класс эксплуатации по ГОСТ 32415-2013		1,2,3,4,5	
Коэффициент линейного расширения	1/°С	1,9 x 10 ⁻⁴	
Плотность рабочего слоя трубы при 20°C по DIN 53479	Кг/м ³	930	
Плотность слоя EVOH	Кг/м ³	1190	
Показатель текучести расплава слоя РЕ-Х ГОСТ 11645-73	г/10мин	0,33	
Удельная теплоемкость материала стенок по DIN53482	Дж/кг	1920	
Удельное сопротивление по DIN 53482		>1018 Ω · см	
Температура размягчения РЕ-Х по Вика ГОСТ 15088-83	°С	126	
Пожарно-техническая характеристика ГОСТ Р 52134-2003			
Группа горючести		Г4	
Группа воспламеняемости		В3	
Дымообразующая способность		Д3	
Токсичность продуктов горения		Т3	

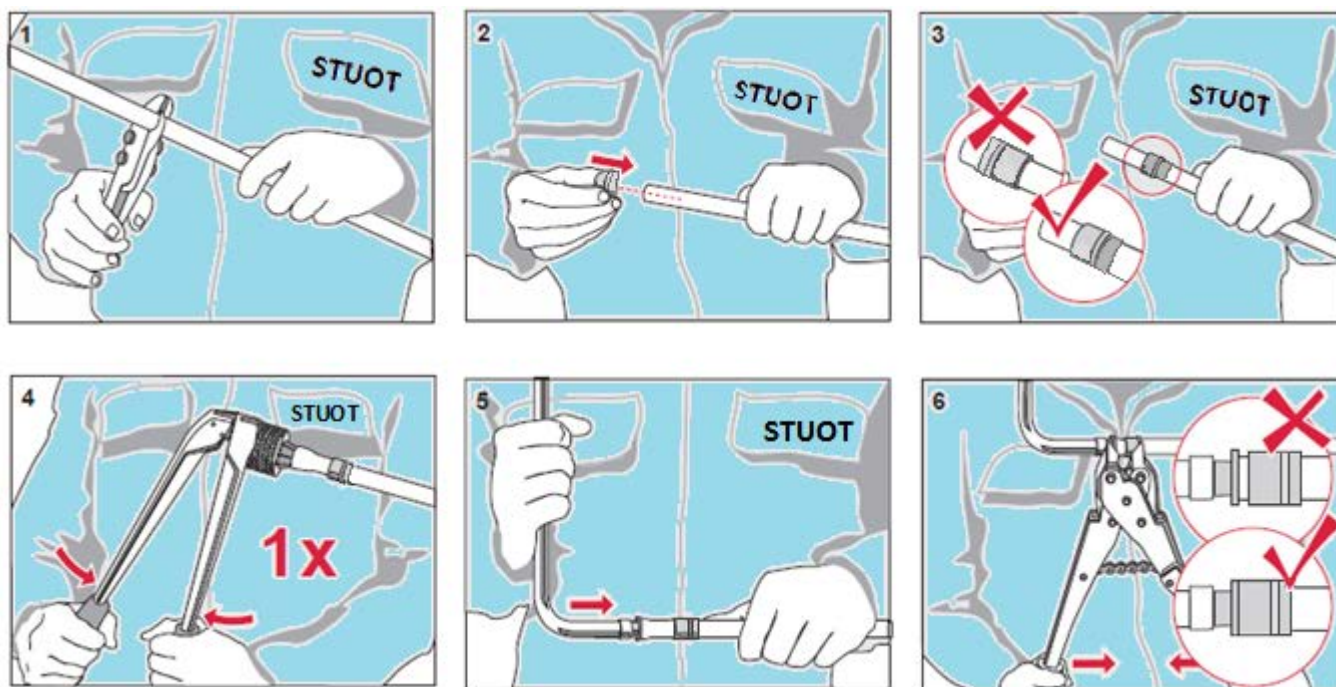
3 Указания по монтажу

3.1 Перед монтажом (нормы СП60.13330.2012, СП30.1333.2012, СП41-102-98, СП40-109-980)

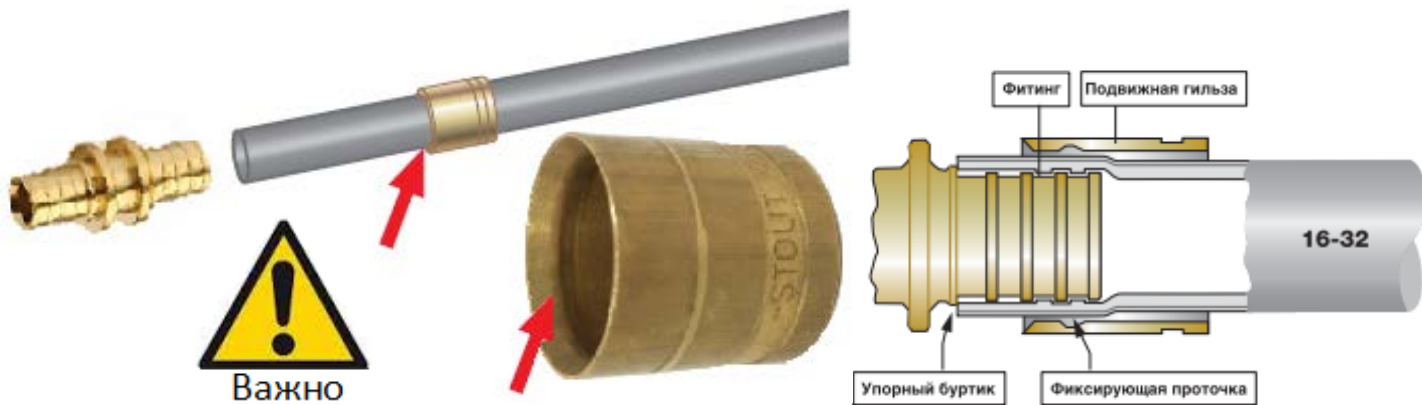
Монтаж труб должен осуществляться:

- 1) Специалистом прошедшим обучение трубных систем STOUT
- 2) При температуре окружающей среды не ниже 10 °С
- 3) специально предназначенным для этого инструментом.
- 4) В качестве соединителей для труб рекомендуется использовать подвижные фитинги STOUT
- 5) При работе с указанными фитингами следует руководствоваться указаниями в техническом паспорте фитингов.
- 6) Не допускаются деформация (сплющивания и перелом) трубы во время монтажа. Участок трубы подвергшейся деформации должен быть удален.
- 7) Бухты труб, хранившиеся или транспортировавшиеся при температуре ниже 0 °С, должны (перед монтажом) выдержаны в течение 24 ч при температуре не ниже 10 °С.
- 8) Прокладку трубы следует проводить, не допуская растягивающих напряжений. Свободные концы труб необходимо закрывать заглушками во избежание попадания внутрь грязи и мусора.
- 9) 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.
- 10) Минимальная высота цементной стяжки раствора над поверхностью трубы должна быть не менее 3 см. от верхнего края трубы.
- 11) Расстановку неподвижных опор на трубопроводе следует проектировать и производить в строгом соответствии с указаниями СП 41-102-98 (см. технический каталог).
- 12) Механическое повреждение слоя EVOH значительно увеличивает кислородопроницаемость трубопровода.
- 13) При хранении и транспортировке трубы следует защищать от воздействия прямых солнечных лучей. (ГОСТ 53630-2009).

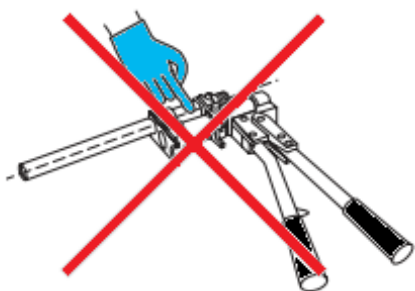
3.2 Монтаж



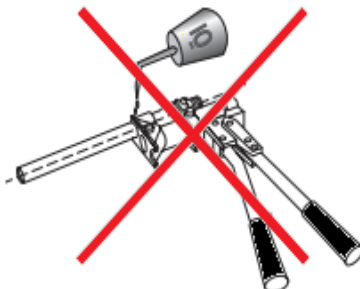
- 1) Отрежьте трубу перпендикулярно её оси с помощью подходящего трубореза.
- 2) Наденьте монтажную (подвижную) гильзу втулку на трубу.
- 3) Убедитесь, что маркировка на втулке находится на противоположной стороне от среза трубы.
- 4) Вставьте расширитель в трубу и увеличивайте её диаметр до значений, указанных в Таблице.
- 5) Оденьте трубу на фитинг до упора.
- 6) Сдвиньте гильзу на фитинг с помощью аксиального пресс-инструмента. Убедитесь, что втулка после установки дошла до упора на фитинге.



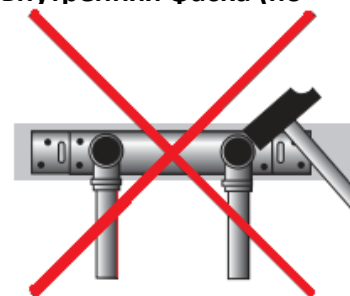
Направление установки подвижных гильз STOUT SFA-0020-000016 - 32: внутренняя фаска (по стрелке) указывает место соединения



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 подвижной гильзы



Фасонные части нельзя выправлять молотком

3.3 Список рекомендованного инструмента

Труборез: возможно использовать инструмент любого производителя, соответствующего наружному диаметру трубы.

Расширитель: возможно использовать инструмент любого производителя, соответствующего внутреннему диаметру трубы.

Запрессовщик (тиски): возможно использовать инструмент любого производителя, соответствующего нижеследующим насадкам.

Сменные насадки (подвижные губки):

Труба STOUT

REMS

REHAU



Артикул трубы

SPX-0002-001620

RE 16

573160

SPX-0002-001620

RE 20

573162

SPX-0002-001620

RE 25

573172

SPX-0002-001620

RE 32

573178

SPX-0002-001620

SPX-0002-001620

RAUTOOL

Используется с Евроконусом TP98

3.4 Способ прокладки по СНиП 41-01-2003

Способ прокладки трубопроводов систем отопления должен обеспечивать легкую замену их при ремонте. 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.

При скрытой прокладке трубопроводов следует предусматривать люки в местах расположения разборных соединений и арматуры. Прокладка трубопроводов из полимерных труб должна предусматриваться скрытой: в полу, плинтусах, за экранами, в штробах, шахтах и каналах; допускается открытая прокладка в местах, где исключается их механическое, термическое повреждение и прямое воздействие ультрафиолетового излучения на трубы.

3.5 Уклоны

Уклоны трубопроводов воды, пара и конденсата следует принимать не менее 0,002. Трубопроводы воды допускается прокладывать без уклона при скорости движения воды в них 0,25 м/с и более 3.39. СНиП 2.04.05-91

Трубопроводы должны прокладываться с уклоном 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 7.2.5.3 СП 31-106-2002

4. Указания по эксплуатации и техническому обслуживанию

Трубы PE-Xa+EVOH не допускаются к применению:

- Если температура рабочей жидкости свыше 95°C;
- Если температура аварийная свыше 100°C (ГОСТ 32415-2013);
- Если рабочее давление свыше 10 бар. (ГОСТ 32415-2013);
- 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°C (п.1.3. СП 41-102-98);
- в системах центрального отопления с элеваторными узлами (п.3.4. СП 41-102-98);
- для расширительного, предохранительного, переливного и сигнального трубопроводов (п.3.4. СП 41-102-98).

5. Условия хранения и транспортировки

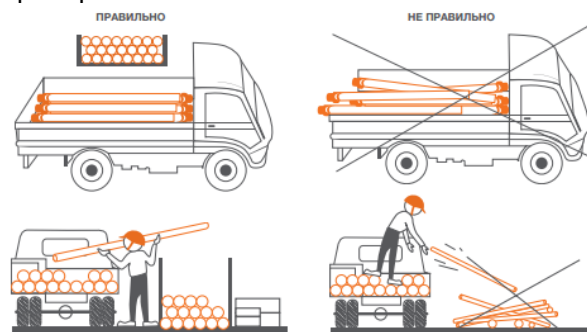
Трубы и фитинги транспортируют любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов и техническими условиями погрузки и крепления грузов, действующими на данном виде транспорта.

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 платформ 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.

По ГОСТ 53630-2009 в условиях ОЖЗ (Открытые площадки в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом) срок хранения составляет 6 мес.



6. 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

Паспорт разработан в соответствии с требованиями ГОСТ 32415-2013

благополучия населения», а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

7. Приемка и испытания

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

8. Сертификация

Продукция сертифицирована на соответствие требованиям технического регламента «О безопасности машин и оборудования». Имеется сертификат соответствия

9. Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие фитингов с подвижной гильзой требованиям безопасности при условии соблюдения потребителем правил использования, транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации и хранения составляет - 24 месяца с даты продажи, указанной в транспортных документах, или 24 месяцев с даты производства. 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 предоставляет 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.

10. Гарантийный талон

Гарантийный талон

к накладной № _____ от «__» _____ г.

Наименование товара

Фитинги латунные с подвижной гильзой

№	Артикул	Количество	Примечание

Гарантийный срок 24 месяцев с даты продажи конечному потребителю.

При предъявлении претензий к качеству товара, покупатель предоставляет 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