

МИНИСТЕРСТВО АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

РУП «Стройтехнорм», 220002, г. Минск, ул. Кропоткина, 89
тел./факс + 375 17 288-61-21, тел. + 375 17 283-23-86

ТЕХНИЧЕСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

пригодности материалов и изделий
для применения в строительстве

ТС 01.1349.17

Дата регистрации	« 13 »	апреля	2017	г.
Действительно до	« 13 »	апреля	2022	г.
Продлено до	« »			г.
Продлено до	« »			г.

Настоящим техническим свидетельством удостоверяется
пригодность материалов и изделий для применения в строительстве
на территории Республики Беларусь

1. Наименование материала (изделия)

Трубы напорные из сшитого полиэтилена РЕ-Ха торговой марки ТВЭЛ-ПЭКС (системы «ТВЭЛ-ПЭКС-1», «ТВЭЛ-ПЭКС-2», «ТВЭЛ-ПЭКС-К»), предварительно теплоизолированные пенополиуретаном в гофрированной полиэтиленовой оболочке.

2. Назначение

Для бесканальной прокладки трубопроводов внутриквартальных наружных сетей холодного и горячего водоснабжения, а также тепловых сетей с максимальной температурой рабочей среды до 95 °С и максимальным рабочим давлением до 1,0 МПа.

3. Изготовитель

АО «Завод Полимерных Труб», Российская Федерация, 188731, Ленинградская обл., Приозерский р-н, п. Сосново, ул. Механизаторов, д. 11.

4. Заявитель

АО «Завод Полимерных Труб», Российская Федерация, 188731, Ленинградская обл., Приозерский р-н, п. Сосново, ул. Механизаторов, д. 11.

5. Техническое свидетельство выдано на основании:

протоколов испытаний ЦИСП РУП «Стройтехнорм» (аттестат аккредитации № ВУ/112.02.1.0.0494) от 20.03.2017 № 13(3)-166/17, от 22.03.2017 № 13(3)-173/17;

отчета о проверке системы производственного контроля от 10.11.2016 б/н.

6. Техническое свидетельство действует на

серийное производство. В период действия технического свидетельства РУП «Стройтехнорм» осуществляет инспекционный контроль продукции АО «Завод Полимерных Труб».

7. Особые отметки

Примеры маркировки: «Труба ТВЭЛ-ПЭКС-2 (ИЗОПЭКС-2) 2x32x2,9/125 Т=95(110)С 0,6 МПа ТУ 2248-002-56927418-2008 13/10/16 00187»;
«Труба ТВЭЛ-ПЭКС-К (ИЗОПЭКС-К) 110/160 Т=95(110)С 1,0 МПа ТУ 2248-002-56927418-2008 30 МАР 2016 14:42 415».

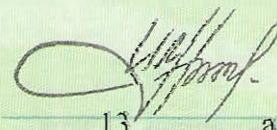
Приложение 1. Показатели качества

Приложение 2. Указания по применению

Техническое свидетельство без обязательных приложений не действительно.

Заявитель несет ответственность за соответствие поставляемых материалов и изделий показателям качества, приведенным в приложении 1.

Руководитель уполномоченного
органа



И.Л. Лишай

13 апреля 2017

Г.



№ 0006162

МИНИСТЕРСТВО АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ПРИЛОЖЕНИЕ

№ 1

к техническому свидетельству

Лист 1
Листов 3

ТС 01.1349.17

ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА

труб напорных из сшитого полиэтилена РЕ-Ха торговой марки ТВЭЛ-ПЭКС (системы ТВЭЛ-ПЭКС-К 1,0 МПа Ø110/160 - с одной функциональной трубой РЕ-Ха Ø 110(101)×6,5 мм с армирующей системой; системы ТВЭЛ-ПЭКС-1 0,6 МПа Ø 90/160 - с одной функциональной трубой РЕ-Ха Ø 90×8,2 мм), предварительно теплоизолированных пенополиуретаном в гофрированной полиэтиленовой оболочке, производства ЗАО «Завод Полимерных Труб», Российская Федерация, предназначенных для бесканальной прокладки трубопроводов внутриквартирных наружных сетей холодного и горячего водоснабжения, а также тепловых сетей с максимальной температурой рабочей среды до 95 °С и максимальным рабочим давлением до 1,0 МПа.

Таблица

№ п/п	Наименование показателей	Обозначение ТНПА, устанавливающего методы испытаний (особые условия)	Фактически полученные значения
Термоизоляция из пенополиуретана			
1.	Кажущаяся плотность, кг/м ³	СТБ 2252	77
2.	Напряжение при 10 %-ной деформации сжатия, МПа	СТБ 2252	0,20
3.	Водопоглощение по объему, %	СТБ 2252	2
4.	Количество закрытых пор, %	СТБ 2252	91
5.	Теплопроводность при температуре (50±2)°С, Вт/(м·К)	СТБ 1618 СТБ 2252	0,0327
Полиэтиленовая гофрированная оболочка (система ТВЭЛ-ПЭКС-1 Ø90/160)			
6.	Геометрические размеры и предельные отклонения от номинальных размеров, мм: - наружный диаметр, - толщина стенки.	СТБ 2251 ГОСТ 29325 ГОСТ 26433.1	156,1 (-4,0) 3,0 (+0,2)
7.	Плотность материала, кг/м ³	ГОСТ 15139	969,177

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование показателей	Обозначение ТНПА, устанавливающего методы испытаний (особые условия)	Фактически полученные значения
Функциональная труба из сшитого полиэтилена РЕ-Ха SDR-11 Ø90×8,2мм, 0,6 МПа			
8.	Геометрические размеры и предельные отклонения от номинальных размеров, мм:	ГОСТ 32415 ГОСТ 29325	
	- средний наружный диаметр,		90,1 (+0,3)
	- толщина стенки,	ГОСТ 32415	8,50 (+0,35)
	- овальность	ГОСТ 29325	5,9
9.	Предел текучести при растяжении, МПа	СТБ 1293 ГОСТ 11262	20,3
10.	Относительное удлинение при пределе текучести, %		41
11.	Прочность при разрыве, МПа		14,9
12.	Относительное удлинение при разрыве, %		383
13.	Изменение длины труб после прогрева, %	ГОСТ 27078 ГОСТ 32415	0,9
14.	Стойкость соединения труб и деталей соединительных (переход на сварное соединение 90 (Ст 20) и монтажная гильза 90 АТМ (Ст 20)) при постоянном внутреннем испытательном давлении и начальном напряжении в стенке трубы:	ГОСТ 32415 ГОСТ ISO 1167-1	В течение контрольного времени испытаний разрушения соединительных деталей, а также просачивание воды через соединения труб и соединительных деталей не произошло
	- 12,0 МПа и t=20°C, в течение 1ч		
	- 4,8 МПа и t=95°C, в течение 1ч;		
	- 4,7 МПа и t=95°C, в течение 22 ч;		
	- 4,4 МПа и t=95°C, в течение 1000 ч		
15.	Степень сшивки полиэтилена, %	ГОСТ 32415	76
16.	Энергия активации термоокислительной деструкции, кДж/моль. Долговечность, годы	СТБ 1333.0 СТБ 1333.2	133 более 30

№ 0015360

МИНИСТЕРСТВО АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ПРИЛОЖЕНИЕ

№ 1

к техническому свидетельству

Лист 2
Листов 3

ТС 01.1349.17

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование показателей	Обозначение ТНПА, устанавливающего методы испытаний (особые условия)	Фактически полученные значения
Труба ТВЭЛ-ПЭКС-1 0,6 МПа Ø 90/160 (с одной функциональной трубой РЕ-Ха Ø 90×8,2 мм, предварительно теплоизолированной пенополиуретаном в гофрированной полиэтиленовой оболочке)			
17.	Внешний вид труб. Наличие дефектов внешнего вида. Качество поверхности труб	СТБ 2251	Цвет изделия черный, однородный. На наружной и внутренней поверхности, а также по торцу труб-оболочек пузыри, раковины, вздутия, видимые без применения увеличительных приборов, а также следы термического разложения материала отсутствуют. На внутренней поверхности присутствуют посторонние включения. На наружной – царапины глубиной не более 0,25 мм.
18.	Отклонение от соосности основной трубы и оболочки, мм	СТБ 2252	3,5
19.	Предел прочности конструкции ПИ-трубы на сдвиг в осевом направлении при температуре (23±5)°С, МПа	СТБ 2252	0,34
20.	Ударопрочность (после выдержки при температуре минус (20±2)°С в течение 3 ч)	СТБ 2252 (боек массой 3 кг, высота падения – 2 м)	Трещины и разрушения на поверхности образца отсутствуют
21.	Кольцевая жесткость, кН/м ²	СТБ 2119	40

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование показателей	Обозначение ТНПА, устанавливающего методы испытаний (особые условия)	Фактически полученные значения
Функциональная труба из сшитого полиэтилена РЕ-Ха с армирующей системой (кевлар) 1,0 МПа, Ø 110,0 (101,0)×6,5 мм			
22.	Геометрические размеры и предельные отклонения от номинальных размеров, мм: - средний наружный диаметр, - толщина стенки, - овальность	ГОСТ 32415 ГОСТ 29325	101,5 (+0,6) 7,10 (+0,75) 1,8
23.	Изменение длины труб после прогрева, %	ГОСТ 27078 ГОСТ 32415	0,7
24.	Стойкость соединения труб и деталей соединительных (переход на сварное соединение 110-Ст 20 и монтажная гильза 110 АТМ-Ст 20) при постоянном внутреннем испытательном давлении и начальном напряжении в стенке трубы: - 12,0 МПа и t=20°C, в течение 1ч - 4,8 МПа и t=95°C, в течение 1ч; - 4,7 МПа и t=95°C, в течение 22ч; - 4,4 МПа и t=95°C, в течение 1000ч	ГОСТ 32415 ГОСТ ISO 1167-1	В течение контрольного времени испытаний разрушения соединительных деталей, а также просачивание воды через соединения труб и соединительных деталей не произошло
25.	Степень сшивки полиэтилена, %	ГОСТ 32415	79
Труба ТВЭЛ-ПЭКС-К 1,0 МПа Ø 110/160 (с одной функциональной трубой РЕ-Ха с армирующей системой Ø 110,0 (101,0)×6,5 мм, предварительно теплоизолированной пенополиуретаном в гофрированной полиэтиленовой оболочке)			
26.	Внешний вид труб. Наличие дефектов внешнего вида. Качество поверхности труб	СТБ 2251	Цвет изделия черный, однородный. На наружной и внутренней поверхности, а также по торцу труб-оболочек пузыри, раковины, вздутия, видимые без применения увеличительных приборов, а также следы термического разложения материала отсутствуют. На внутренней поверхности присутствуют посторонние включения. На наружной – царапины глубиной не более 0,28 мм.

№ 0015361

МИНИСТЕРСТВО АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ПРИЛОЖЕНИЕ

№ 1

к техническому свидетельству

Лист 3
Листов 3

ТС 01.1349.17

Окончание таблицы

№ п/п	Наименование показателей	Обозначение ТНПА, устанавливающего методы испытаний (особые условия)	Фактически полученные значения
27.	Отклонение от соосности основной трубы и оболочки, мм	СТБ 2252	1,9
28.	Предел прочности конструкции ПИ-трубы на сдвиг в осевом направлении при температуре $(23\pm 5)^\circ\text{C}$, МПа	СТБ 2252	0,09
29.	Ударопрочность (после выдержки при температуре минус $(20\pm 2)^\circ\text{C}$ в течение 3 ч)	СТБ 2252 (боек массой 3 кг, высота падения – 2 м)	Трещины и разрушения на поверхности образца отсутствуют
30.	Кольцевая жесткость, кН/м^2	СТБ 2119	22,1

Руководитель уполномоченного органа



И.Л. Лишай

МИНИСТЕРСТВО АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ПРИЛОЖЕНИЕ

№ 2

к техническому свидетельству

Лист 1

Листов 3

ТС 01.1349.17

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

1. Настоящее техническое свидетельство распространяется на трубы напорные из сшитого полиэтилена РЕ-Ха торговой марки ТВЭЛ-ПЭКС (системы «ТВЭЛ-ПЭКС-1», «ТВЭЛ-ПЭКС-2», «ТВЭЛ-ПЭКС-К»), предварительно теплоизолированные пенополиуретаном в гофрированной полиэтиленовой оболочке (далее – трубы «ТВЭЛ-ПЭКС») производства АО «Завод Полимерных Труб», Российская Федерация, предназначенные для бесканальной прокладки трубопроводов внутриквартирных наружных сетей холодного и горячего водоснабжения, а также тепловых сетей с максимальной температурой рабочей среды до 95 °С и максимальным рабочим давлением до 1,0 МПа.

2. Трубы «ТВЭЛ-ПЭКС-1», «ТВЭЛ-ПЭКС-К» и «ТВЭЛ-ПЭКС-2» изготавливаются по ТУ 2248-002-56927418-2008 «Трубы ТВЭЛ-ПЭКС из сшитого полиэтилена в тепловой изоляции. Технические условия».

Трубы «ТВЭЛ-ПЭКС-1» представляют собой многослойную конструкцию, состоящую из одной функциональной проводной трубы на номинальное давление 0,6 МПа и 1,0 МПа номинальным диаметром от 16 до 110 мм, транспортирующей горячую воду, изготовленной методом экструзии из полиэтилена (белого цвета) с дальнейшей сшивкой пероксидами (РЕ-Ха), теплоизоляционного слоя из пенополиуретана и защитной гофрированной оболочки из полиэтилена, изготовленной методом экструзии.

Трубы «ТВЭЛ-ПЭКС-2» представляют собой многослойную конструкцию, состоящую из двух функциональных проводных труб на номинальное давление 0,6 МПа и 1,0 МПа номинальным диаметром от 20 до 50 мм, транспортирующих горячую воду, изготовленных методом экструзии из полиэтилена (белого цвета) с дальнейшей сшивкой пероксидами (РЕ-Ха), теплоизоляционного слоя из пенополиуретана и защитной гофрированной оболочки из полиэтилена.

Трубы «ТВЭЛ-ПЭКС-К» представляют собой многослойную конструкцию, состоящую из одной функциональной трубы на номинальное давление 1,0 МПа номинальным диаметром от 63 до 160 мм, транспортирующей горячую воду, изготовленной методом экструзии из полиэтилена (белого цвета) с дальнейшей сшивкой пероксидами (РЕ-Ха) и армированием однослойной системой сетчатой структуры из переплетенных между собой кевларовых нитей под углом к оси трубы и продольно к оси трубы, покрытой сверху защитным слоем из полиэтилена марки DOWLEX (красного цвета), теплоизоляционного слоя из пенополиуретана, гофрированной полиэтиленовой оболочки черного цвета.

3. Основные размеры труб «ТВЭЛ-ПЭКС-1» приведены в таблице 1 и 2, труб «ТВЭЛ-ПЭКС-2» - в таблице 3 и 4, труб «ТВЭЛ-ПЭКС-К» - в таблице 5.

Таблица 1. Трубы ТВЭЛ-ПЭКС-1 (рабочее давление 0,6 МПа).

Типоразмер трубы ТВЭЛ- ПЭКС-1	Средняя толщи- на теплоизоля- ционного слоя ППУ, мм	Толщина стенки оболочки, мм	Типоразмер трубы ТВЭЛ- ПЭКС-1	Средняя толщи- на теплоизоля- ционного слоя ППУ, мм	Толщина стенки оболочки, мм
16x1,5/75	21,5	1,8	50x4,6/110	22	2,1
16x1,5/90	29	2,0	50x4,6/125	29,5	2,2
20x1,9/75	19,5	1,8	63x5,8/110	15,5	2,1
20x1,9/90	27	2,0	63x5,8/125	23	2,2
25x2,3/75	17	1,8	63x5,8/140	30,5	2,5
25x2,3/90	24,5	2,0	75x6,8/125	17	2,2
32x2,9/75	13,5	1,8	75x6,8/140	24,5	2,5
32x2,9/90	21	2,0	90x8,2/140	17	2,5
40x3,7/90	17	2,0	90x8,2/160	27	2,8
40x3,7/110	27	2,1	110x10/160	17	2,8
50x4,6/90	12	2,0			

Таблица 2. Трубы ТВЭЛ-ПЭКС-1 (рабочее давление 1,0 МПа).

Типоразмер трубы ТВЭЛ- ПЭКС-1	Средняя толщи- на теплоизоля- ционного слоя ППУ, мм	Толщина стенки оболочки, мм	Типоразмер трубы ТВЭЛ- ПЭКС-1	Средняя толщи- на теплоизоля- ционного слоя ППУ, мм	Толщина стенки оболочки, мм
20x2,8/75	19,5	1,8	50x6,9/110	22	2,1
25x3,5/75	17	1,8	50x6,9/125	29,5	2,2
25x3,5/90	24,5	2,0	63x8,6/125	23	2,2
32x4,4/75	13,5	1,8	63x8,6/140	30,5	2,5
32x4,4/90	21	2,0	75x10,3/140	24,5	2,5
40x5,5/90	17	2,0	90x12,3/140	17	2,5
40x5,5/110	27	2,1	90x12,3/160	27	2,8
50x6,9/90	12	2,0	110x15,1/160	17	2,8

Таблица 3. Трубы ТВЭЛ-ПЭКС-2 (рабочее давление 0,6 МПа).

Типоразмер трубы ТВЭЛ- ПЭКС-2	Средняя толщи- на теплоизоля- ционного слоя ППУ, мм	Толщина стенки оболочки, мм	Типоразмер трубы ТВЭЛ- ПЭКС-2	Средняя толщи- на теплоизоля- ционного слоя ППУ, мм	Толщина стенки оболочки, мм
16+16/90	16	2,0	32+25/125	21	2,2
20+16/110	24	2,1	32+32/110	10	2,1
20+20/110	22	2,1	32+32/125	17,5	2,2
25+16/110	21,5	2,1	32+32/140	25	2,5
25+20/110	19,5	2,1	40+25/125	17	2,2
25+20/125	27	2,2	40+32/140	21	2,5
25+25/110	17	2,1	40+40/140	17	2,5
25+25/125	24,5	2,2	50+32/140	16	2,5
32+16/110	18	2,1	50+40/160	22	2,8
32+20/125	23,5	2,2	50+50/140	17	2,5

№ 0015363

МИНИСТЕРСТВО АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ПРИЛОЖЕНИЕ

№ 2

к техническому свидетельству

Лист 2

Листов 3

ТС 01.1349.17

Таблица 4. Трубы ТВЭЛ-ПЭКС-2 (рабочее давление 1,0 МПа).

Типоразмер трубы ТВЭЛ-ПЭКС-2	Средняя толщина теплоизоля- ционного слоя ППУ, мм	Толщина стенки оболочки, мм	Типоразмер трубы ТВЭЛ-ПЭКС-2	Средняя толщина теплоизоля- ционного слоя ППУ, мм	Толщина стенки оболочки, мм
16x2,2+16x2,2/90	16	2,0	32x4,4+25x3,5/125	21	2,2
20x2,8+16x2,2/110	24	2,1	32x4,4+32x4,4/110	10	2,1
20x2,8+20x2,8/110	22	2,1	32x4,4+32x4,4/125	17,5	2,2
25x3,5+16x2,2/110	21,5	2,1	32x4,4+32x4,4/140	25	2,5
25x3,5+20x2,8/110	19,5	2,1	40x5,5+25x3,5/125	17	2,2
25x3,5+20x2,8/125	27	2,2	40x5,5+32x4,4/140	21	2,5
25x3,5+25x3,5/110	17	2,1	40x5,5+40x5,5/140	17	2,5
25x3,5+25x3,5/125	24,5	2,2	50x6,9+32x4,4/140	16	2,5
32x4,4+16x2,2/110	18	2,1	50x6,9+40x5,5/160	22	2,8
32x4,4+20x2,8/125	23,5	2,2	50x6,9+50x6,9/140	17	2,5

Таблица 5. Трубы ТВЭЛ-ПЭКС-К (рабочее давление 1,0 МПа).

Типоразмер трубы ТВЭЛ-ПЭКС-К	Труба РЕ-Ха с армирующей системой, d x e	Средняя толщина теплоизоля- ционного слоя ППУ, мм	Толщина стенки оболочки, мм
40/90	40,0x4,0	22	2,5
40/110	40,0x4,0	31,2	2,5
50/90	47,7x3,6	18	2,5
50/110	47,7x3,6	27,4	2,5
50/125	47,7x3,6	32,9	2,5
63/110	58,5x4,0	22	2,5
63/125	58,5x4,0	27,5	2,5
75/125	69,5x4,6	22	2,5
75/140	69,5x4,6	29	2,5
90/140	84,0x6,0	22	2,5
90/160	84,0x6,0	30	2,5
110/160	101,0x6,5	21	2,8
125/180	116,0x6,8	25	3,2
140/180	127,0x7,1	17	3,2
140/225	127,0x7,1	38,5	3,8
160/225	144,0x7,5	30	3,8

4. Для соединения труб «ТВЭЛ-ПЭКС» между собой и со стальным трубопроводом, а также для подключения трубопроводной арматуры применяются стальные соединительные детали (пресс-фитинги в комплекте с монтажными гильзами - из нержавеющей стали или стали 20).

5. Монтаж трубопроводов системы «ТВЭЛ-ПЭКС» должен осуществляться в соответствии с рекомендациями по монтажу предприятия-изготовителя с помощью инструмента и специального оборудования, рекомендуемого предприятием-изготовителем.

6. Бесканальную прокладку трубопроводов необходимо предусматривать в непросадочных грунтах с естественной влажностью. Допускается прокладка трубопроводов в непроходных каналах, осуществляемая согласно «Техническим рекомендациям ТР-1.4-12-2003».

Не допускается бесканальная прокладка трубопроводов из труб «ТВЭЛ-ПЭКС» по территории лечебно-профилактических, детских дошкольных и школьных учреждений.

Размотку труб в бухтах необходимо осуществлять по дну или по бровке траншеи. При температуре наружного воздуха ниже 5°C необходимо предусмотреть меры по прогреву труб (изнутри и снаружи) горячим воздухом с температурой не выше 60°C с помощью промышленного теплогенератора (тепловой пушки).

При пересечении с магистральными улицами и дорогами, улицами местного значения, проездами и подъездами к населенным пунктам, при пересечении железных дорог и трамвайных путей и т.д. прокладку трубопроводов необходимо осуществлять в футлярах или непроходных каналах. Допускается прокладка труб без вскрытия дорожного полотна и других объектов протяжкой в гильзах или существующих непроходных каналах без устройства песчаного основания при условии протягивания труб по подвижным (скользящим) опорам. Внутренний диаметр футляра должен быть больше наружного диаметра подвижных (скользящих) опор на $(100 \div 150)$ мм.

7. Глубина заложения трубопроводов (до верха полиэтиленовой оболочки) должна составлять не менее 0,7 м и не более 2,0 м. При глубине более 2,0 м прокладку следует осуществлять в футлярах или непроходных каналах. При прокладке трубопроводов в траншее или канале расстояние между полиэтиленовыми оболочками смежно-расположенных труб и от полиэтиленовой оболочки трубы до стенки траншеи или стенки канала должно быть не менее 100 мм. На дне траншей (канала) следует выполнять песчаное основание толщиной не менее 100 мм.

8. Гидравлические испытания трубопровода следует производить после его монтажа до заделки стыков и засыпки трубопровода.

Открытые участки трубопровода (стыки) после испытания на герметичность трубопровода должны быть изолированы пенополиуретаном и закрыты трубой-оболочкой.

9. Маркировка труб производится методом струйной печати по поверхности оболочки несмываемой краской с интервалом не более 3 м и включает в себя: наименование (труба) и товарный знак изготовителя (ТВЭЛ-ПЭКС), тип трубной системы, условное обозначение типа трубной системы (средний наружный

№ 0015364

МИНИСТЕРСТВО АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ПРИЛОЖЕНИЕ

№ 2

к техническому свидетельству

Лист 3

Листов 3

ТС 01.1349.17

диаметр × толщину стенки/диаметр оболочки), максимальную рабочую температуру ($T=95(110)C$) и максимальное рабочее давление (в МПа или барах), обозначение технических условий, дату и время изготовления, показания счетчика метража.

Примеры маркировки:

- «Труба ТВЭЛ-ПЭКС-2 (ИЗОПЭКС-2) 2x32x2,9/125, $T=95(110)C$ 0,6 МПа ТУ 2248-002-56927418-2008 13/10/16 00187»;

- «Труба ТВЭЛ-ПЭКС-К (ИЗОПЭКС-К) 110/160 $T=95(110)C$ 1,0 МПа ТУ 2248-002-56927418-2008 30 МАР 2016 14:42 415».

10. Проектирование, производство и приемку работ по устройству трубопроводов с применением труб «ТВЭЛ-ПЭКС» следует выполнять в соответствии с требованиями технических нормативных правовых актов по строительству, действующих на территории Республики Беларусь, в том числе ТКП 45-4.01-29-2006 «Сети водоснабжения и канализации из полимерных труб. Правила проектирования и монтажа», ТКП 45-4.01-32-2010 «Наружные водопроводные сети и сооружения. Строительные нормы проектирования», ТКП 45-4.02-182-2009 «Тепловые сети. Строительные нормы проектирования», ТКП 45-4.02-184-2009 «Тепловые сети бесканальной прокладки из полимерных труб, предварительно термоизолированных пенополиуретаном в полиэтиленовой оболочке. Правила проектирования и монтажа», ТКП 45-4.01-197-2010 «Наружные водопроводные сети и сооружения. Правила проектирования», ТКП 45-4.01-258-2012 «Водоснабжение промышленных предприятий. Строительные нормы проектирования», СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети», СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», на основании технологической документации, а также с учетом настоящего технического свидетельства и указаний изготовителя по применению труб, которыми должна сопровождаться каждая партия продукции

11. Трубы «ТВЭЛ-ПЭКС» транспортируют и хранят в бухтах в заводской упаковке. Перевозка труб «ТВЭЛ-ПЭКС» может осуществляться любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида.

12. При транспортировании труб должны быть приняты меры, исключающие возможность повреждения ее полиэтиленовой оболочки и термоизоляции из пенополиуретана. Погрузка, перемещение и разгрузка труб в бухтах должна производиться механизированным способом с применением специальных приспособлений, исключающих повреждение труб (мягкие стропы и т.д.).

Запрещается при разгрузке сбрасывать бухты с машины, разгружать опрокидывателем, перемещать волоком. Использование для этой цели металлических тросов или цепей не допускается.

13. Транспортировку труб и погрузочно-разгрузочные работы следует производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 18°C.

Хранение труб в бухтах следует осуществлять под навесом, исключающем воздействие на продукцию прямых солнечных лучей, на ровных площадках или песчаных насыпях толщиной не менее 100 мм, в горизонтальном положении, в штабелях высотой не более двух метров.

Концы труб в бухте должны быть надежно закреплены, торцы защищены заглушками заводского изготовления или упакованы в полиэтиленовую пленку.

Места складирования должны исключать непосредственный контакт изоляции труб с водой. В отапливаемых помещениях трубы необходимо хранить на расстоянии не менее 1 м от отопительных приборов.

14. Ответственность за соответствие поставляемых труб настоящему техническому свидетельству несет изготовитель (поставщик), за правильность применения – проектная организация, заказчик и подрядчик.

Руководитель уполномоченного
органа



И.Л. Лишай

№ 0015365