ИЗОЛА.ПРО®

Гибкие теплоизолированные трубы

ГИБКИЕ ТЕПЛОИЗОЛИРОВАННЫЕ ТРУБЫ ДЛЯ СЕТЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ИЗОЛА-ТА95, ИЗОЛА-Т95

www.izola.pro

КАТАЛОГ **2019**

ИЗОЛА.ПРО®
Гибкие теплоизолированные трубы

ООО «ИЗОЛА.ПРО» – инновационное предприятие по производству теплоизолированных труб. Компания производит продукцию под торговой маркой ИЗОЛА.ПРО.

Постоянное стремление к совершенству, профессионализм, увлеченность общим делом лежат в основе ценностей компании и воплощены в продукции, которую мы производим.

Применяя передовые технологии и опираясь на многолетний опыт наших ключевых специалистов, мы создали компанию, готовую решать инженерные задачи любой сложности с учетом интересов самого требовательного заказчика.

Основная задача предприятия – обеспечивать строительные проекты надежными современными решениями для наружных тепловых сетей, внося свой вклад в модернизацию инженерной инфраструктуры России и стран СНГ.

ПЕТЕРБУРГТЕПЛОЭНЕРГО
СИБЭКО
ОТГК-1 ЭНЕРГИЯ СЕВЕРО-ЗАПАДА
ТЭК САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
«МУРМАНЭНЕРГОСБЫТ» С нами север теплее
КВАДРА ГЕНЕРИРУЮЩАЯ КОМПАНИЯ филиал «БЕЛГОРОДСКАЯ ГЕНЕРАЦИЯ»
КарелЭнергоРесурс
БАШКИРСКАЯ ГЕНЕРИРУЮЩАЯ КОМПАНИЯ
t+ group
РусГидро
КАЛИНИНГРАДТЕПЛОСЕТЬ
Дальпитерстрой™

Труба ИЗОЛА.ПРО представляет собой многослойную конструкцию:

НАПОРНАЯ ТРУБА ИЗ МОЛЕКУЛЯРНО-СШИТОГО ПОЛИЭТИЛЕНА PEX

Молекулярно-сшитый полиэтилен обладает повышенной прочностью, устойчив к высоким температурам и давлению

АРМИРУЮЩАЯ СИСТЕМА

Высокопрочное пара-арамидное волокно Kevlar® применяется для повышения прочности и гибкости напорной трубы

ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ

Пенополиуретан повышенной гибкости наносится на трубу путем смешивания компонентов при высоком давлении, обеспечивая высокое качество теплоизоляции (ППУ) и плотность пены

ПОЛИЭТИЛЕНОВАЯ ЗАЩИТНАЯ ОБОЛОЧКА

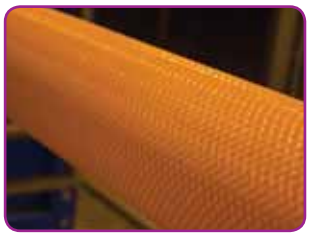
Гофрированная защитная оболочка из эластичного полиэтилена

ТРУБЫ В БУХТАХ ДЛИНОЙ ДО 900 М

Автоматизированный бухтонамотчик позволяет выполнять намотку труб в бухты шириной до 2350 мм, что обеспечивает длину бухт до 900 метров

ТЕРМОУСАЖИВАЕМЫЕ ЗАГЛУШКИ НА КОНЦАХ ТРУБ

На концы труб в бухтах наносятся термоусаживаемые заглушки, обеспечивающие защиту ППУ изоляции от воздействия дождя, солнечных лучей и попадания загрязнений в систему



Продукция соответствует стандартам:
ГОСТ Р 54468-2011,
ТУ 2248-003-53278267-2014

СРАВНЕНИЕ СО СТАЛЬНЫМИ ТРУБАМИ

- неподверженность коррозии
- химическая стойкость к агрессивным средам
- устойчивость к засорению осадками и примесями, содержащимися в воде
- низкий коэффициент шероховатости внутренней стенки, обеспечивающий превосходные гидравлические характеристики

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- низкие эксплуатационные издержки
- длительный период безаварийности работы трубопровода
- не требуется плановое отключение для испытаний в весенне-летний период
- ремонт только в случаях механического повреждения
- высокая скорость ремонтных работ
- способность компенсировать гидравлические удары
- устойчивость к абразивному истиранию
- герметичность и надежность системы

СПОСОБЫ ПРОКЛАДКИ ТРУБ

- подземный бесканальный
- подземный в проходных и непроходных каналах
- прокладка теплосетей с использованием метода горизонтально-направленного бурения (ГНБ), без вскрытия дорожного полотна

МОНТАЖ

- минимальное количество стыков
- высокая скорость и легкость монтажа
- соединение длинномерными отрезками
- низкий вес системы
- простое и быстрое соединение труб
- трубы легко обходят углы и препятствия (строения в плотной городской застройке, деревья, коммуникации)

НИЗКАЯ СТОИМОСТЬ МОНТАЖА

- монтаж длинномерными отрезками
- не требуется тяжелая погрузочно-разгрузочная техника
- не требуется сварочное оборудование
- не требуется гидроизоляция
- не требуется электромеханическая защита
- снижение отходов за счет поставки отрезков требуемой длины
- уменьшение ширины траншеи в два раза
- бесканальная прокладка трубопровода
- повороты трассы и препятствий без фасонных изделий
- укладка проводится без учета линейного теплового расширения
- не требуется петель расширения, компенсаторов, отводов и неподвижных опор
- уменьшается срок строительства

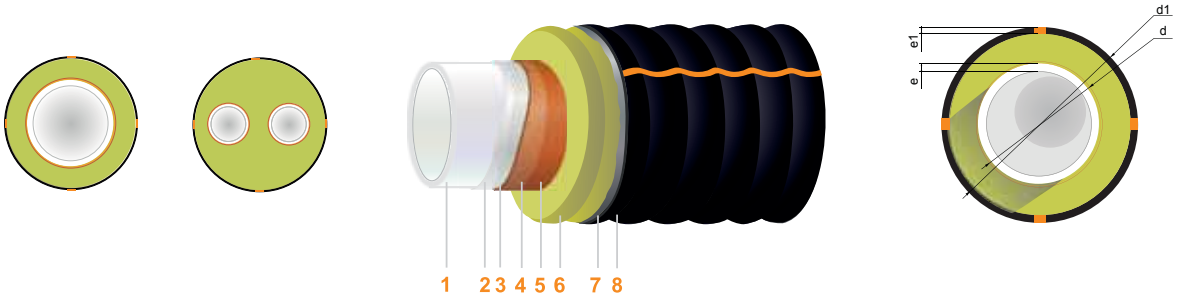
СРОК СЛУЖБЫ ТРУБ

- длительный срок службы труб ИЗОЛА.ПРО до 50 лет

ТРУБЫ ИЗОЛА-ТА95

Гибкие теплоизолированные трубы с повышенным рабочим давлением.

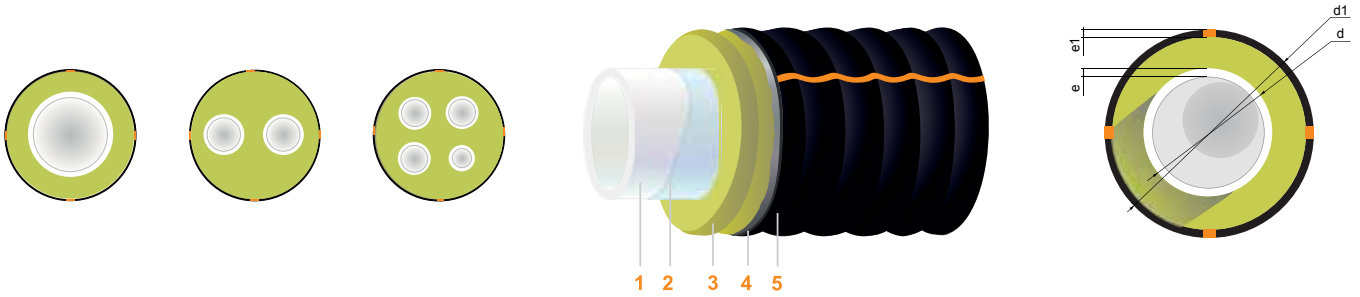
Трубы ИЗОЛА-ТА95 используют для внутриквартальных двухтрубных и четырехтрубных систем теплоснабжения и горячего водоснабжения с рабочей температурой до 95 ^{0}С на максимальное рабочее давление 1,0 МПа.



1. Напорная труба из сшитого полиэтилена PEX
2. Дополнительный конструкционный слой из высокотемпературного полимера
3. Армирующая система из высокопрочного арамидного волокна
4. Конструкционный слой из высокотемпературного сополимера
5. Дополнительный полимерный кислородный барьер (по запросу)
6. Теплоизоляционный слой из гибкого пенополиуретана
7. Кислородно-защитный слой в технологической пленке
8. Гофрированная защитная оболочка из полиэтилена

ТРУБА ИЗОЛА-Т95

Гибкие теплоизолированные трубы ИЗОЛА-Т95 используют для внутриквартальных двухтрубных и четырехтрубных систем теплоснабжения и горячего водоснабжения с рабочей температурой до 95 ^{0}С на максимальное рабочее давление 0,6 МПа, в однотрубном, двухтрубном и четырехтрубном исполнении.



1. Напорная труба из сшитого полиэтилена PEX
2. Дополнительный полимерный кислородный барьер (по запросу)
3. Теплоизоляционный слой из гибкого пенополиуретана
4. Кислородно-защитный слой в технологической пленке
5. Гофрированная защитная оболочка из полиэтилена (ПНД)

№	Наименование показателя	Значение показателя	Единицы измерения
1	Номинальное рабочее давление	1,0 / 0,6	МПа
2	Максимальная рабочая температура	95	^{0}C
3	Гибкость: - изменение овальности, не более - ширина трещин в изолируемом слое, не более	 30 5	 % мм
4	Линейная водонепроницаемость, не более	100	г
5	Прочность на сдвиг в осевом направлении напорной трубы относительно изоляции при температуре 23 ^{0}C, не менее	0,12	МПа
6	Стойкость к циклическому изменению температуры	2500	цикл
7	Стойкость к циклическому изменению давления	10000	цикл
8	Длительная теплостойкость материала изоляции, не более	10	%
9	Плотность полужесткого пенополиуретана (ППУ)	55-75	кг/м3
10	Теплопроводность полужесткого пенополиуретана (ППУ) при средней температуре 50 ^{0}C, не более	0,032	Вт/м*К
11	Объемная доля закрытых пор полужесткого пенополиуретана (ППУ), не менее	90	%
12	Водопоглощение при кипячении в течение 90 мин, не более	10	% по объему
13	Прочность при сжатии при 10%-ной деформации, не менее	0,2	МПа
14	Предел текучести при растяжении	20,3	МПа
15	Относительное удлинение при разрыве, не менее	600	%
16	Коэффициент линейного теплового расширения 20-100 ^{0}C	1,8x10^{-4}	1/К
17	Стойкость при постоянном внутреннем давлении (ч) при начальном напряжении (МПа) в стенке труб и температуре (^{0}C): 10,8 МПа при 20 ^{0}C 3,6 МПа при 95 ^{0}C	 1,0 1000	ч
18	Коэффициент эквивалентной шероховатости	0,007	мм
19	Степень сшивки полиэтилена, не менее	70	%
20	Предел текучести при растяжении	24 - 32	МПа
21	Модуль упругости при растяжении	1300 - 1750	МПа
22	Изменение длины труб после прогрева	1	%

ТИПОРАЗМЕРЫ ТРУБ ИЗОЛА-ТА95 АРМИРОВАННАЯ (1,0 МПа)

1.1. Однотрубное исполнение ИЗОЛА-ТА95

Типоразмер трубы	Напорная труба	Полиэтиленовая оболочка		Толщина слоя теплоизоляции не менее, мм	Расчетная масса 1 п/м трубы, кг	Минимальный радиус изгиба труб, м
	Номинальный наружный диаметр и толщина стенки напорной трубы d x e, мм	Наружный диаметр, d1	Толщина стенки, e1			
		Номинал, мм	Номинал, мм			
40/90	40,0 x 4,0	90	2,0	18	1,41	0,8
40/110		110	2,2	28	1,85	0,8
50/110	47,7 x 3,6	110	2,2	24	1,91	0,8
63/110	58,5 x 4,0	110	2,2	19	1,94	0,9
63/125		123	2,5	25	2,25	0,9
75/125	69,5 x 4,6	123	2,5	20	2,51	1,1
75/140		140	2,8	28	3,2	1,1
90/140	84,0 x 6,0	140	2,8	20	3,34	1,1
90/160		158	3,0	29	3,98	1,2
110/160	101,0 x 6,5	158	3,0	20	4,21	1,2
110/180		180	3,1	32	4,3	1,3
125/160	116,0 x 6,8	158	3,0	14	4,24	1,2
125/180		180	3,1	24	4,49	1,3
140/180	127,0 x 7,1	180	3,1	18	5,3	1,3
140/200		200	3,2	28	5,91	1,4
160/200	144,0 x 7,5	200	3,2	20	6,16	1,4

ПРИМЕР обозначения: Труба гибкая теплоизолированная ИЗОЛА-ТА95 1,0МПа 63/110.
Сокращенно: Труба ИЗОЛА-ТА95 63/110

ТРУБА ИЗОЛА-Т95 (0,6 МПа)

1.2. Однотрубное исполнение ИЗОЛА-Т95

Типоразмер трубы	Напорная труба	Полиэтиленовая оболочка		Толщина слоя теплоизоляции не менее, мм	Расчетная масса 1 п/м трубы, кг	Минимальный радиус изгиба труб, м
	Номинальный наружный диаметр и толщина стенки напорной трубы d x e, мм	Наружный диаметр, d1	Толщина стенки, e1			
		Номинал, мм	Номинал, мм			
25/90	25 x 2,3	90	2,0	26	1,15	0,7
32/90	32 x 2,9	90	2,0	22	1,22	0,7
40/90	40 x 3,7	90	2,0	18	1,33	0,8
40/110	40 x 3,7	110	2,2	29	1,57	0,8
50/110	50 x 4,6	110	2,2	23	2,05	0,8
63/110	63 x 5,8	110	2,2	16	2,23	0,8
63/125		123	2,5	22	2,58	0,9
75/125	75 x 6,8	123	2,5	17	2,95	0,9
75/140		140	2,8	25	3,44	1,1
90/140	90 x 8,2	140	2,8	18	3,91	1,1
90/160		158	3,0	26	4,42	1,2
110/160	110 x 10,0	158	3,0	16	5,3	1,2
110/180		180	3,1	27	5,93	1,3

ПРИМЕР обозначения: Труба гибкая теплоизолированная ИЗОЛА-Т95 0,6МПа 63/110.
Сокращенно: Труба ИЗОЛА-Т95 63/110

1.3. Двухтрубное исполнение ИЗОЛА-Т95-2

Типоразмер трубы	Напорная труба	Полиэтиленовая оболочка		Толщина слоя теплоизоляции не менее, мм	Расчетная масса 1 п/м трубы, кг	Минимальный радиус изгиба труб, м
	Номинальный наружный диаметр и толщина стенки напорной трубы d x e, мм	Наружный диаметр, d1	Толщина стенки, e1			
		Номинал, мм	Номинал, мм			
25+25/90	25 x 2,3	90	2,2	8	1,38	0,9
25+25/110		110	2,4	18	1,80	0,9
32+32/110	32 x 2,9	110	2,4	12	1,95	0,9
32+32/125		123	2,5	18	2,30	0,9
40+40/140	40 x 3,7	140	2,8	18	2,55	1,0
40+40/160	40 x 3,7	158	3,0	20	3,3	1,2
50+50/160	50 x 4,6	158	3,0	18	3,87	1,2
50+50/180		180	3,1	26	4,49	1,3
63+63/180	63 x 5,8	180	3,1	12	5,09	1,4
63+63/200		200	3,2	22	5,64	1,4

ПРИМЕР обозначения: Труба гибкая теплоизолированная ИЗОЛА-Т95-2 0,6МПа 25+25/110.
Сокращенно: Труба ИЗОЛА-Т95-2 25+25/110

1.4. Четырехтрубное исполнение ИЗОЛА-Т95-4

Типоразмер трубы	Напорная труба	Полиэтиленовая оболочка		Толщина слоя теплоизоляции не менее, мм	Расчетная масса 1 п/м трубы, кг	Минимальный радиус изгиба труб, м
	Номинальный наружный диаметр и толщина стенки каждой трубы d x e, мм	Наружный диаметр, d1	Толщина стенки, e1			
		Номинал, мм	Номинал, мм			
25+25 SDR 11 25+20 SDR 7,4 /140	25x2,3 + 25x2,3 25x3,5 + 20x2,8	140	2,8	16	3,08	1,1
32+32 SDR 11 32+25 SDR 7,4 /140	32x2,9 + 32x2,9 32x4,4 + 25x3,5	140	2,8	16	3,42	1,1
40+40 SDR 11 40+32 SDR 7,4 /160	40x3,7 + 40x3,7 40x5,5 + 32x4,4	158	3,0	16	4,4	1,2
4 x 25 SDR 11 /140	25 x 2,3	140	2,8	16	3,02	1,1
4 x 32 SDR 11 /140	32 x 2,9	140	2,8	16	3,33	1,1
4 x 40 SDR 11 /160	40 x 3,7	158	3,0	16	4,27	1,2

ПРИМЕР обозначения: Труба гибкая теплоизолированная ИЗОЛА-Т95-4 0,6МПа 20+25 Р1,0МПа 25+20/140
Сокращенно: Труба ИЗОЛА-Т95-4 25+25/11 25+20/7,4/140

ПРЕСС-ФИТИНГ ПОД СВАРКУ

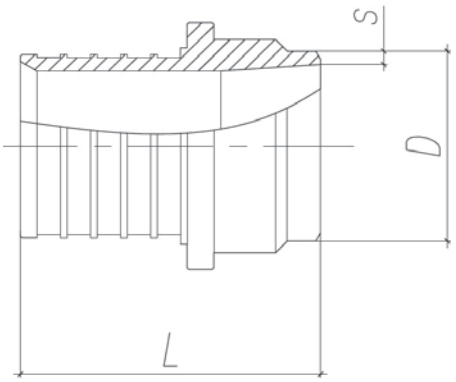


Рисунок 1. Пресс-фитинг под сварку

Пресс-фитинг под сварку предназначен для соединения труб ИЗОЛА-ТА95 и ИЗОЛА-Т95 с металлическими трубами или арматурой методом электросварки.

Материал исполнения пресс-фитингов под сварку:
- углеродистая сталь
- нержавеющая сталь

Пресс-фитинг под сварку поставляется комплектно с монтажной гильзой.

На рисунке 1. представлен пресс-фитинг под сварку.

В таблице 1. приведены основные параметры.

Таблица 1.
Параметры пресс-фитинга под сварку

Типоразмер	ИЗОЛА-ТА95 и ИЗОЛА-Т95			
	D x S, мм		L, мм	
	ТА-95	Т-95	ТА-95	Т-95
25	-	27 x 3,5	-	27
32	-	33,5 x 3,75	-	35
40	38 x 3	42,5 x 3,75	70	70
50	45 x 3,5	45 x 4	85	85
63	57 x 4	57 x 4	90	90
75	76 x 5	76 x 5	95	95
90	89 x 5	89 x 5	95	95
110	108 x 5	108 x 5	90	90
125	127 x 5	-	117	-
140	133 x 5	-	125	-
160	159 x 6	-	125	-

ПРЕСС-МУФТА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ РАВНОПРОХОДНАЯ

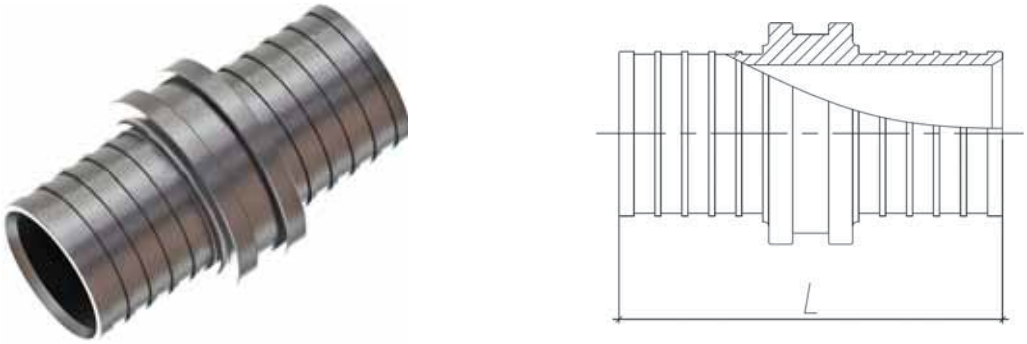


Рисунок 2. Пресс-муфта соединительная равнопроходная

Пресс-муфта соединительная равнопроходная предназначена для соединения двух труб ИЗОЛА-ТА95 или ИЗОЛА-Т95 одинаковых типоразмеров.

Материал исполнения пресс-муфт соединительных равнопроходных:

- нержавеющая сталь

Пресс-муфта поставляется комплектно с двумя монтажными гильзами.

На рисунке 2. представлена пресс-муфта соединительная равнопроходная.

В таблице 2. приведены основные параметры пресс-муфт.

Таблица 2.
Параметры пресс-муфт соединительных равнопроходных

Типоразмер	L, мм	
	ИЗОЛА-ТА95	ИЗОЛА-Т95
25	-	74
32	-	84
40	92	92
50	106	106
63	128	128
75	135	135
90	135	135
110	135	135
125	164	-
140	180	-
160	180	-

ПРЕСС-ТРОЙНИК

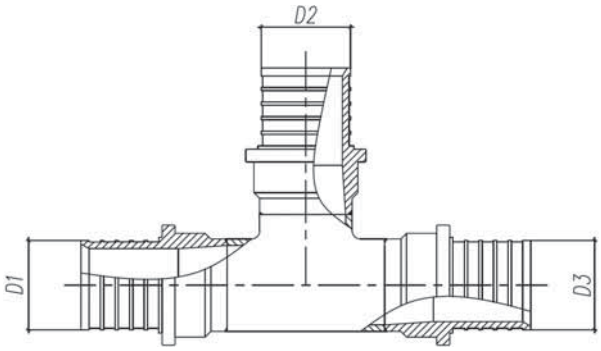


Рисунок 3. Пресс-тройник

Пресс-тройник предназначен для разветвления труб ИЗОЛА-ТА95 и ИЗОЛА-Т95.

Материал исполнения пресс-тройников:

- нержавеющая сталь

Пресс-тройник поставляется комплектно с тремя монтажными гильзами.

На рисунке 3. представлен пресс-тройник.

В таблице 3. представлены основные параметры пресс-тройников.

Таблица 3.
Параметры пресс-тройников

D1	D2	D3										
		25	30	40	50	63	75	90	110	125	140	160
25	25											
25	32											
25	40											
25	50											
25	63											
25	75											
25	90											
25	110											
32	25											
32	32											
32	40											
32	50											
32	63											
32	75											
32	90											
32	110											
40	25											
40	32											
40	40											
40	50											
40	63											
40	75											
40	90											
40	110											
40	125											
40	140											
40	160											
50	25											
50	32											
50	40											
50	50											
50	63											
50	75											

50	90											
50	110											
50	125											
50	140											
50	160											
63	25											
63	32											
63	40											
63	50											
63	63											
63	75											
63	90											
63	110											
63	125											
63	140											
63	160											
75	25											
75	32											
75	40											
75	50											
75	63											
75	75											
75	90											
75	110											
75	125											
75	140											
75	160											
90	25											
90	32											
90	40											
90	50											
90	63											
90	75											
90	90											
90	110											
90	125											
90	140											
90	160											
110	25											
110	32											
110	40											
110	50											
110	63											
110	75											
110	90											
110	110											
110	125											
110	140											
110	160											
140	40											
140	50											
140	63											
140	75											
140	90											
140	110											
140	125											
140	140											
140	160											
160	40											
160	50											
160	63											
160	75											
160	90											
160	110											
160	125											
160	140											
160	160											

ПРЕСС-ОТВОД РАВНОПРОХОДНЫЙ 90⁰

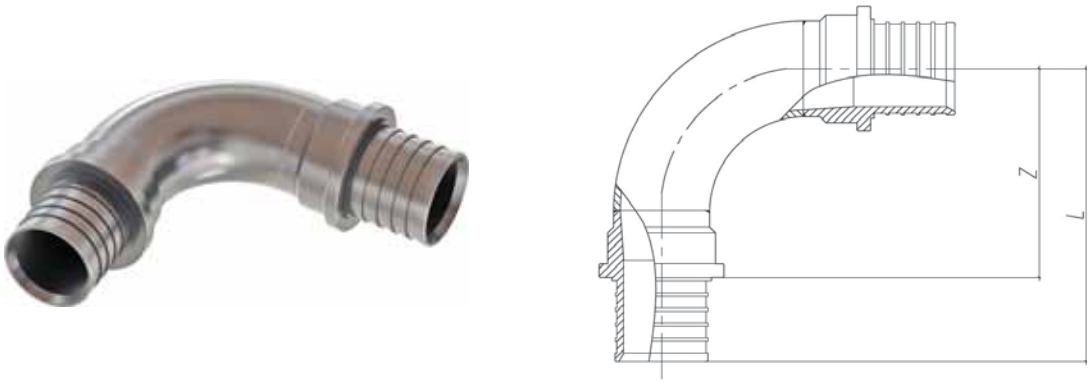


Рисунок 4. Пресс-отвод равнопроходный 90⁰

Пресс-отвод равнопроходный предназначен для поворота труб ИЗОЛА-ТА95 и ИЗОЛА-Т95 с малым радиусом под углом 90⁰.

Материал исполнения пресс-отводов равнопроходных:

- нержавеющая сталь

Пресс-отвод равнопроходный используется в случае, когда невозможно обойти препятствие, используя радиус изгиба труб ИЗОЛА.ПРО.

Пресс-отвод равнопроходной поставляется комплектно с двумя монтажными гильзами.

На рисунке 4. представлен пресс-отвод равнопроходной.

В таблице 4. представлены основные параметры пресс-отводов равнопроходных.

Таблица 4.
Параметры пресс-отвода равнопроходного

Типоразмер	ИЗОЛА-ТА95		ИЗОЛА-Т95	
	L, мм	Z, мм	L, мм	Z, мм
40	80	48	80	48
50	87	48	87	48
63	106	80	106	80
75	116,5	66,5	116,5	66,5
90	125,5	75,5	125,5	75.5
110	136,5	86,5	136,5	86,5
125	143	94,5	-	-
140	149	99,5	-	-
160	164	115	-	-

МОНТАЖНАЯ ГИЛЬЗА ДЛЯ ТРУБЫ ИЗОЛА-ТА95

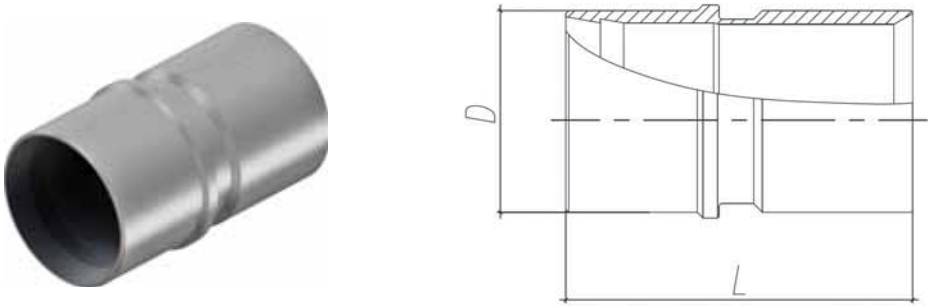


Рисунок 5. Монтажная гильза

Монтажная гильза предназначена для соединения элементов трубопроводной арматуры с трубой ИЗОЛА-ТА95 методом холодной запрессовки при помощи гидравлического инструмента.

Материал исполнения монтажной гильзы:
- углеродистая сталь
- нержавеющая сталь

Монтажная гильза для пресс-фитингов под сварку, пресс-муфт, пресс-отводов и пресс-тройников поставляется комплектно с соединительными элементами.

На рисунке 5. представлена монтажная гильза.

В таблице 5. приведены параметры монтажной гильзы.

Таблица 5.
Параметры монтажной гильзы

Типоразмер	ИЗОЛА-ТА95	
	L, мм	D, мм
40	37	49
50	110	58
63	120	70
75	125	85
90	135	105
110	140	125
125	150	140
140	160	150
160	165	169,5

МОНТАЖНАЯ ГИЛЬЗА ДЛЯ ТРУБЫ ИЗОЛА-Т95

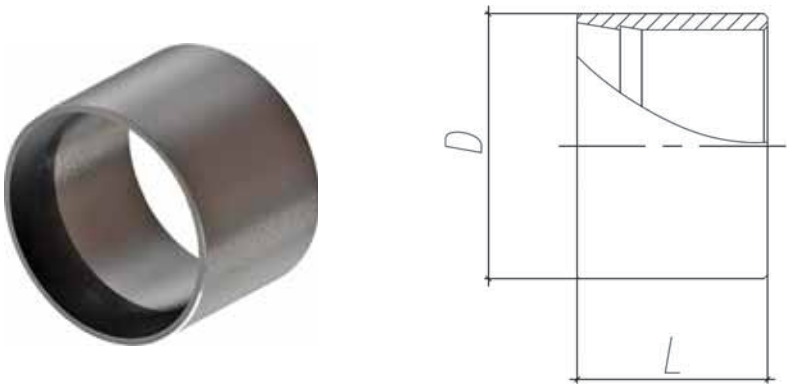


Рисунок 6. Монтажная гильза

Монтажная гильза предназначена для соединения элементов трубопроводной арматуры с трубой ИЗОЛА-Т95 методом холодной запрессовки при помощи гидравлического инструмента.

Материал исполнения монтажной гильзы:
- углеродистая сталь
- нержавеющая сталь

Монтажная гильза для пресс-фитингов под сварку, пресс-муфт, пресс-отводов и пресс-тройников поставляется комплектно с соединительными элементами.

На рисунке 6. представлена монтажная гильза.

В таблице 6. приведены параметры монтажной гильзы.

Таблица 6.
Параметры монтажной гильзы

Типоразмер	ИЗОЛА-Т95	
	L, мм	D, мм
25	27	30
32	35	38
40	37	49
50	44	61
63	53	74
75	53	87
90	53	107
110	54	124

ОБЖИМНОЙ ФИТИНГ ДЛЯ ИЗОЛА-Т95

Рисунок 7. Обжимной фитинг для ИЗОЛА-Т95

Обжимной фитинг предназначен для соединения полимерных труб ИЗОЛА-Т95 со стальными трубами. Обжимной фитинг имеет стандартную наружную резьбу. Не требует применения специального инструмента для установки. Соединение является обслуживаемым, и не предназначено для замоноличивания, засыпания грунтом. Для контроля, обслуживания требуется обеспечить доступ к соединению.

Материал исполнения обжимных фитингов:

- латунь

На рисунке 7. представлен обжимной фитинг.

В таблице 7. представлены основные параметры обжимных фитингов.

Таблица 7.
Параметры обжимных фитингов

Типоразмер труб ИЗОЛА-Т95	Тип соединения
25	25 x 2,3 – G1 “НР
32	32 x 2,9 – G1 “НР
40	40 x 3,7 – G1 1/4 “НР
50	50 x 4,6 – G1 1/4 “НР
63	63 x 5,8 – G2 “НР
75	75 x 6,8 – G2 “НР
90	90 x 8,2 – G3 “НР
110	110 x 10,0 – G3 “НР

ТОРЦЕВАЯ ТЕРМОУСАЖИВАЕМАЯ ЗАГЛУШКА

ТТЗ 1,2,3

ТТЗ 1х2

Рисунок 8. Торцевая термоусаживаемая заглушка

Торцевая термоусаживаемая заглушка представлена на рисунке 8. и предназначена для гидроизоляции открытого пенополиуретанового слоя торца труб ИЗОЛА.ПРО. Параметры торцевых термоусаживаемых заглушек представлены в таблице 8.

Таблица 8.
Параметры термоусаживаемых заглушек

Тип заглушки	Типоразмер трубы ИЗОЛА.ПРО
ТТЗ-1	25/90*, 32/90*, 40/90, 40/110, 50/110, 63/110**
ТТЗ-2	63/110, 63/125, 75/125, 75/140, 90/140, 90/160, 110/160, 110/180, 125/160, 125/180**
ТТЗ-3	125/180, 140/180, 140/200, 140/225, 160/200, 160/225
ТТЗ-1х2	25+25/90*, 32+32/110*, 32+32/125, 40+40/140, 40+40/160, 50+50/160

* Перед усадкой торцевой термоусаживаемой заглушки на поверхность труб необходимо нанести термоусаживаемую ленту.

** Использование возможно только при неукоснительном выполнении требований по монтажу пресс-фитинга: надевать торцевую термоусаживаемую заглушку (ТТЗ) на торец трубы необходимо перед началом монтажа пресс-фитинга.

СТЕНОВОЙ УПЛОТНИТЕЛЬ

Рисунок 9. Уплотнитель стеновой

Уплотнитель стеновой используется для гидроизоляции мест прохода труб ИЗОЛА.ПРО через стены подвалов, камер и т.д.

Материал- резина.

Таблица 9.
Параметры стенового уплотнителя

Диаметр наружной оболочки трубы, мм	Внутренний диаметр стенового уплотнителя D1, мм	Наружный диаметр стенового уплотнителя D2, мм
90	91,5	133,5
110	111	155
125	126	170
140	141	190
160	158	202
180	178	222
200	193	237

КОМПЛЕКТ ДЛЯ ИЗОЛЯЦИИ СТЫКА

Рисунок 10. Комплект для изоляции стыка

Комплект для изоляции стыка представлен на рисунке 10. и предназначен для тепло-гидроизоляции стыка и состоит из термоусадочной муфты из полиэтилена, термоусаживаемой ленты, пенопакета, дренажной и вварной пробок. Тип комплекта для изоляции стыка выбирается исходя из размеров наружной оболочки соединяемых труб.

1. Изоляция из пенополиуретана (пенопакет)
2. Термоусадочная муфта
3. Термоусаживаемая лента
4. Пресс-муфта (комплект)
5. Труба ИЗОЛА.ПРО

Параметры комплекта для изоляции стыков приведены в таблице 10.

Таблица 10.
Параметры комплекта для изоляции стыка

Тип комплекта	Типоразмер трубы ИЗОЛА.ПРО	Длина L, мм
КИС-90	25+25/90, 40/90	500
КИС-110	25+25/110, 32+32/110, 50/110, 63/110	600
КИС-125	32+32/125, 63/125, 75/125	600
КИС-140	4 x 25 SDR 11/140, 4 x 32 SDR 11/140, 40+40/140, 75/140, 90/140	600
КИС-160	4 x 40 SDR 11/160, 40+40/160, 50+50/160, 90/160, 110/160, 125/160	600
КИС-180	50+50/180, 63+63/180, 110/180, 125/180, 140/180	700
КИС-200	63+63/200, 140/200, 160/200	700

КОМПЛЕКТ ДЛЯ ИЗОЛЯЦИИ ТРОЙНИКА

Рисунок 11. Комплект для изоляции тройника

Комплект для изоляции тройника представлен на рисунке 11. и предназначен для тепло-гидроизоляции тройникового соединения и состоит из двух половинок кожуха из полиэтилена низкого давления (ПНД), стык которых проклеивается герметизирующим клеем (клей в комплект поставки не входит). Соединяются с помощью болтов с гайками и шайбами, а также термоусаживаемой ленты, пенопакета, дренажной и вварной пробок. Тип комплекта для изоляции тройникового соединения выбирается исходя из размеров наружной оболочки соединяемых труб, отводы кожуха обрезаются под требуемый размер наружной оболочки в соответствии с обозначением на кожухе.

Параметры комплекта для изоляции тройникового соединения приведены в таблице 11.

1. Изоляция из пенополиуретана (пенопакет)
2. Кожух защитный
3. Термоусаживаемая лента
4. Пресс-тройник (комплект)
5. Труба ИЗОЛА.ПРО

Таблица 11.
Параметры комплекта изоляции для тройника

Тип комплекта	Типоразмер трубы ИЗОЛА.ПРО
КИТ-2	160/90 x 160/75 x 160/90
КИТ-3	225/160 x 225/140 x 225/160

Размеры кожухов для изоляции тройникового соединения представлены на рисунках 12 и 13.

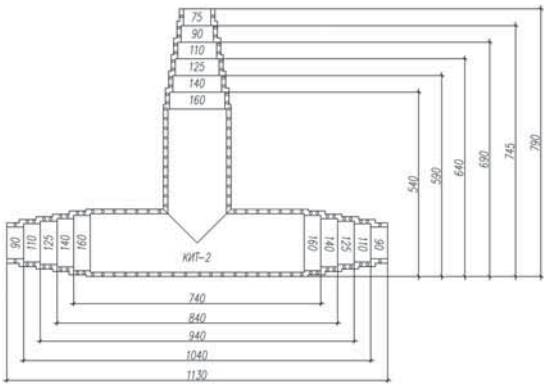


Рисунок 12. Размеры кожуха комплекта КИТ-2

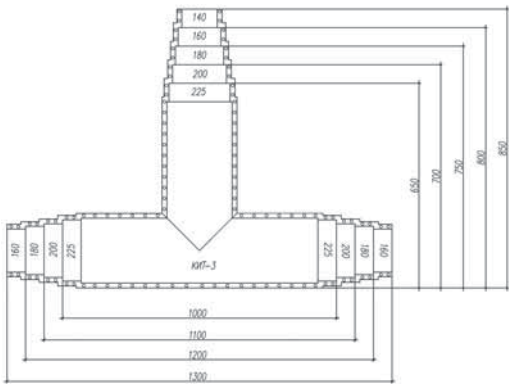


Рисунок 13. Размеры кожуха комплекта КИТ-3

КОМПЛЕКТ ДЛЯ ИЗОЛЯЦИИ ОТВОДА

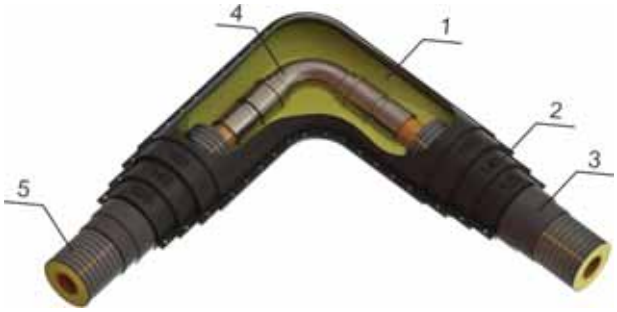


Рисунок 14. Комплект для изоляции отвода

Комплект для изоляции отвода представлен на рисунке 14. и предназначен для тепло-гидроизоляции прямого углового соединения и состоит из двух половинок кожуха из полиэтилена низкого давления (ПНД), стык которых проклеивается герметизирующим клеем (клей в комплект поставки не входит). Соединяются с помощью болтов с гайками и шайбами, а также термоусаживаемой ленты, пенопакета, дренажной и вварной пробок. Тип комплекта для изоляции прямого углового соединения выбирается исходя из размеров наружной оболочки соединяемых труб, отводы кожуха обрезаются под требуемый размер наружной оболочки в соответствии с обозначением на кожухе.

Параметры комплекта для изоляции углового соединения приведены в таблице 12.

1. Изоляция из пенополиуретана (пенопакет)
2. Кожух защитный
3. Термоусаживаемая лента
4. Пресс-отвод (комплект)
5. Труба ИЗОЛА.ПРО

Таблица 12.
Параметры комплекта изоляции для отвода

Тип комплекта	Типоразмер трубы ИЗОЛА.ПРО
КИУ-2	160/90 x 160/90
КИУ-3	225/160 x 225/160

Размеры кожухов для изоляции углового соединения представлены на рисунках 15 и 16.

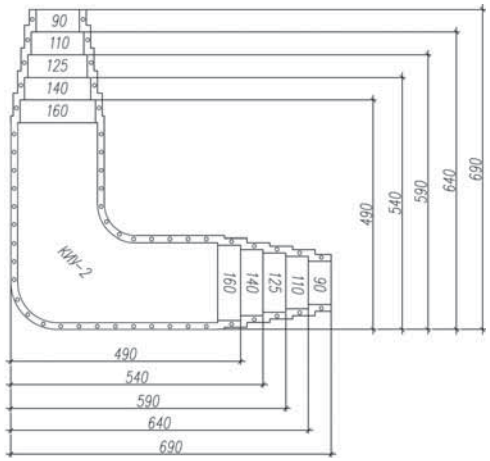


Рисунок 15. Размеры кожуха комплекта КИУ-2

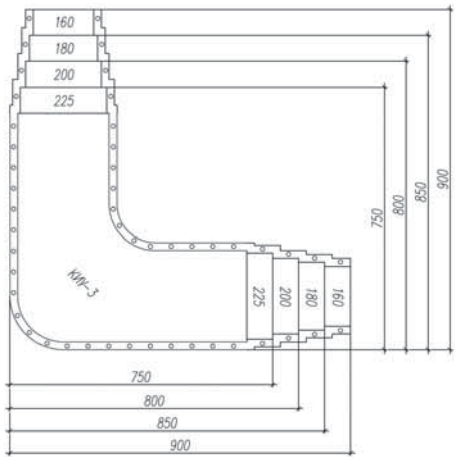


Рисунок 16. Размеры кожуха комплекта КИУ-3

ПОСТАВКА ТРУБ

Поставки труб ИЗОЛА.ПРО осуществляются следующим образом:

Трубы ИЗОЛА.ПРО поставляются длинномерными отрезками в бухтах, на деревянных барабанах и металлических катушках . Трубы зафиксированы специальными стяжными ремнями. Торцы труб закрыты термоусаживаемыми защитными заглушками (или полиэтиленовой плёнкой), предохраняющими трубы от повреждений, от попадания загрязнений и воды на теплоизоляцию.

На рисунке 17. приведена бухта.

Рисунок 17. Бухта

Таблица 13.

Параметры бухт, барабана и металлической катушки, трубы ИЗОЛА-ТА95 и ИЗОЛА-Т95

Диаметр защитной оболочки, мм	Бухты		Деревянный барабан		Металлическая катушка	
	Габаритные размеры (диаметр/ширина), мм	Длина, м	Габаритные размеры (диаметр/ширина), мм	Длина, м	Габаритные размеры (диаметр/ширина), мм	Длина, м
90	2550/2350	510	-	-	3600/1960	1100
	3000/2350*	900				
110	2450/2350	280	-	-	3600/1960	770
	3000/2350*	580				
125	2500/2350	250	-	-	3600/1960	600
	3000/2350*	520				
140	2600/2350	220	-	-	3600/1960	450
	3000/2350*	340				
160	2650/2350	200	-	-	3600/1960	400
	3000/2350*	300				
180	2660/2350	94	-	-	3600/1960	200
	3000/2350	200				
200	-	-	3000/2350	85	3600/1960	200
	-	-	3200/2380	160		

*По особому заказу

ХРАНЕНИЕ ТРУБ

- Труба может храниться на открытом воздухе, упакованная в непрозрачную полиэтиленовую пленку. Комплектующие должны храниться в закрытых помещениях. Пенопакеты для изоляции стыков должны храниться в закрытых, отапливаемых помещениях.
- В отапливаемых помещениях трубы и другие элементы необходимо хранить на расстоянии не менее 1 метра от отопительных приборов.
- При длительном хранении труб необходимо обеспечить отсутствие длительного прямого воздействия ультрафиолетовых лучей и атмосферных осадков.
- Трубы в бухтах должны храниться на ровных площадках, свободных от выступов, камней и пр.

- Не следует располагать места хранения там, где возможно скопление воды.
- При длительном хранении торцы труб должны быть защищены заглушками или полиэтиленовой пленкой, которая снимается непосредственно перед монтажом.
- Недопустимо загрязнение внутренней поверхности труб.

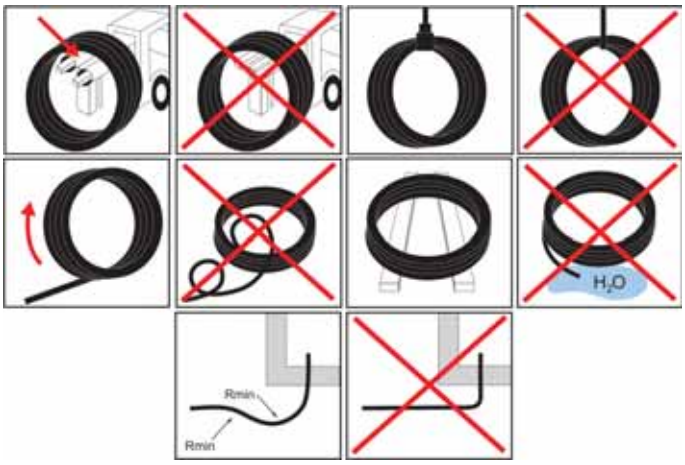


Рисунок 18. Хранение и транспортировка труб

ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ РАБОТЫ И РАЗМОТКА НА ОБЪЕКТЕ

- Перевозку и погрузочно-разгрузочные работы труб ИЗОЛА.ПРО следует производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 18°С.
- Погрузочно-разгрузочные работы труб в бухтах должны производиться ручным или механизированным способом с применением специальных приспособлений (мягких полотенец, пеньковых и синтетических ремней шириной не менее 50 мм), исключающих повреждение оболочки трубы и тепловой изоляции. Запрещается использовать металлические тросы, цепи и проволоку; Вилы погрузчиков должны быть оборудованы мягкими прокладками, например, из полиэтиленовых труб.
- Запрещается сбрасывать бухты с машины при разгрузке и разгружать опрокидыванием.
- Запрещается перемещать трубу волоком по асфальту и по другим грубым поверхностям, чтобы не повредить полиэтиленовую оболочку трубы.
- При перемещении бухт вручную допускается катить бухту по земле, оберегая наружную оболочку от повреждений о камни.
- Перед размоткой и укладкой трубопровода доставленные трубы разгружаются с помощью автокрана или вручную и укладывают на бровке траншеи.
- Трубы в бухтах могут складироваться на трассе в специально оборудованном месте.
- Разматывать трубу рекомендуется перекатыванием непосредственно в траншее или вдоль траншеи по бровке вручную.
- Запрещается снимать стяжные ремни со всех участков бухты одновременно. Нельзя одновременно освобождать конец и начало трубы.
- Труба, скрученная в бухту, представляет собой «пружину». Освобожденная, она резко увеличится в диаметре, что затруднит дальнейшее проведение размотки. Стяжные монтажные ремни снимаются последовательно по мере размотки трубы.
- Натягивать трубу в траншее категорически запрещено. Трубопроводы должны лежать в траншее свободно, повторяя рельеф дна и конфигурацию стенок траншеи, что позволяет избежать напряжений в трубопроводе, которые могут возникать при засыпке траншеи грунтом.
- Радиус изгиба трубы должен быть не меньше минимально допустимого радиуса изгиба.
- Для размотки бухт из труб большого диаметра (≥110 мм), рабочая бригада должна состоять минимум из 5-6 человек.

- При проведении подготовительных работ и развозке труб по трассе следует избегать перетаскивания труб через дороги, по каменистой земле, чтобы избежать образования царапин и порезов. Для предупреждения возможных повреждений труб следует использовать подставки или другие защитные приспособления.
- Для выравнивания труб большого диаметра необходимо, чтобы трубопровод находился в размотанном состоянии не менее 4-5 часов, без дополнительного прогрева. В случае прогрева, необходимое время для выравнивания труб, значительно уменьшается.

РАЗМОТКА ПРИ ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ

- При температурах ниже 0°С желательно проведение специальных мероприятий по обеспечению требуемых условий работы с трубами, особенно при размотке и укладке в траншею.
- При низких температурах пластические материалы становятся более жесткими и более чувствительными к внешним воздействиям. Соответственно, при отрицательных температурах материал оболочки не должен подвергаться резким воздействиям – ударам, толчкам и т.п.
- Перед размоткой бухт их рекомендуется выдержать в теплом помещении не менее 8-10 часов. При хранении труб на открытом воздухе необходимо прогреть бухту тепловой пушкой в специальной палатке (допускается накрыть бухту брезентом) в течение 60-90 минут. Прогревать трубу необходимо изнутри и снаружи во избежание возникновения трещин в полиэтиленовой оболочке во время размотки бухты.
- Прогрев труб, доставляемых на специальном прицепе, осуществляется с помощью установленного на нем оборудования (тент, тепловые пушки для внутреннего и внешнего прогрева труб).

ТРУБЫ НА ДЕРЕВЯННЫХ БАРАБАНАХ И МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КАТУШКАХ

- Трубы на катушках транспортируются на специальных платформах (полуприцепах), рассчитанных на одну или две катушки.
- При транспортировании на катушке концы трубы должны быть закреплены.
- Трубы с катушек сматываются непосредственно в траншею или рядом на бровку.
- Запрещается сматывать трубу с катушки с использованием строительной техники, лебедок.
- Необходимо обеспечить удобный подъезд платформы с катушками к месту укладки с учетом максимальной высоты платформы с барабанами – 4 м.
- Габариты деревянного барабана (только для труб типоразмеров 140/200, 160/200):
  - диаметр до 3000 мм, ширина до 2350 мм (для трубы длиной до 85 м)
  - диаметр до 3200 мм, ширина до 2380 мм (для трубы длиной до 160 м)
- Габариты металлической катушки:
  - диаметр до 3600 мм, ширина до 1960 мм.

РАБОЧАЯ ПАПКА ПРОЕКТИРОВЩИКА И СТРОИТЕЛЯ

Папка проектировщика и строителя по трубам ИЗОЛА.ПРО для теплоснабжения включает:

- Альбом типовых решений по применению труб ИЗОЛА-ТА95, ИЗОЛА-Т95 при проектировании и реконструкции тепловых сетей;
- Примеры заполнения спецификаций;
- Инструкция по монтажу;
- Сертификат соответствия на трубы ИЗОЛА.ПРО для теплоснабжения;
- Санитарно-эпидемиологическое заключение на трубы ИЗОЛА.ПРО для теплоснабжения и гигиеническая характеристика продукции.

ПРИМЕРЫ ЗАПОЛНЕНИЯ СПЕЦИФИКАЦИЙ

№ п/п	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа	Завод-изготовитель, поставщик	Единица измерения
1	Труба ИЗОЛА-Т95 63/110	ГОСТ Р 54468-2011	ООО «ИЗОЛА.ПРО»	м
2	Труба ИЗОЛА-Т95-2 25+25/110	ТУ 2248-003-53278267-2014	ООО «ИЗОЛА.ПРО»	м
3	Труба ИЗОЛА-Т95-4 25+25/11 25+20/7,4/140	ТУ 2248-003-53278267-2014	ООО «ИЗОЛА.ПРО»	м
4	Труба ИЗОЛА-ТА95 63/110	ТУ 2248-003-53278267-2014	ООО «ИЗОЛА.ПРО»	м
5	Пресс-фитинг под сварку 63		ООО «ИЗОЛА.ПРО»	шт.
6	Пресс-муфта соединительная равнопроходная 63/63		ООО «ИЗОЛА.ПРО»	шт.
7	Пресс-тройник 110/63/63		ООО «ИЗОЛА.ПРО»	шт.
8	Пресс-отвод равнопроходный гнутый		ООО «ИЗОЛА.ПРО»	шт.
9	Комплект для изоляции стыка КИС-110		ООО «ИЗОЛА.ПРО»	шт.
10	Комплект для изоляции тройника КИТ-2		ООО «ИЗОЛА.ПРО»	шт.
11	Комплект для изоляции отвода КИУ-2		ООО «ИЗОЛА.ПРО»	шт.
12	Торцевая термоусаживаемая заглушка ТТЗ-1		ООО «ИЗОЛА.ПРО»	шт.

ПРИМЕРЫ СОСТАВЛЕНИЯ ИНДЕКСА ПРОДУКЦИИ

№ п/п	Индекс	Расшифровка индекса
1	Труба ИЗОЛА-Т95 63/110	Труба гибкая теплоизолированная ИЗОЛА-Т95 0,6МПа 63/110
2	Труба ИЗОЛА-Т95-2 25+25/110	Труба гибкая теплоизолированная ИЗОЛА-Т95-2 0,6МПа 25+25/110
3	Труба ИЗОЛА-Т95-4 25+25/11 25+20/7,4/140	Труба гибкая теплоизолированная ИЗОЛА-Т95-4 0,6МПа 20+25 Р1,0МПа 25+20/140
4	Труба ИЗОЛА-ТА95 63/110	Труба гибкая теплоизолированная ИЗОЛА-ТА95 1,0МПа 63/110

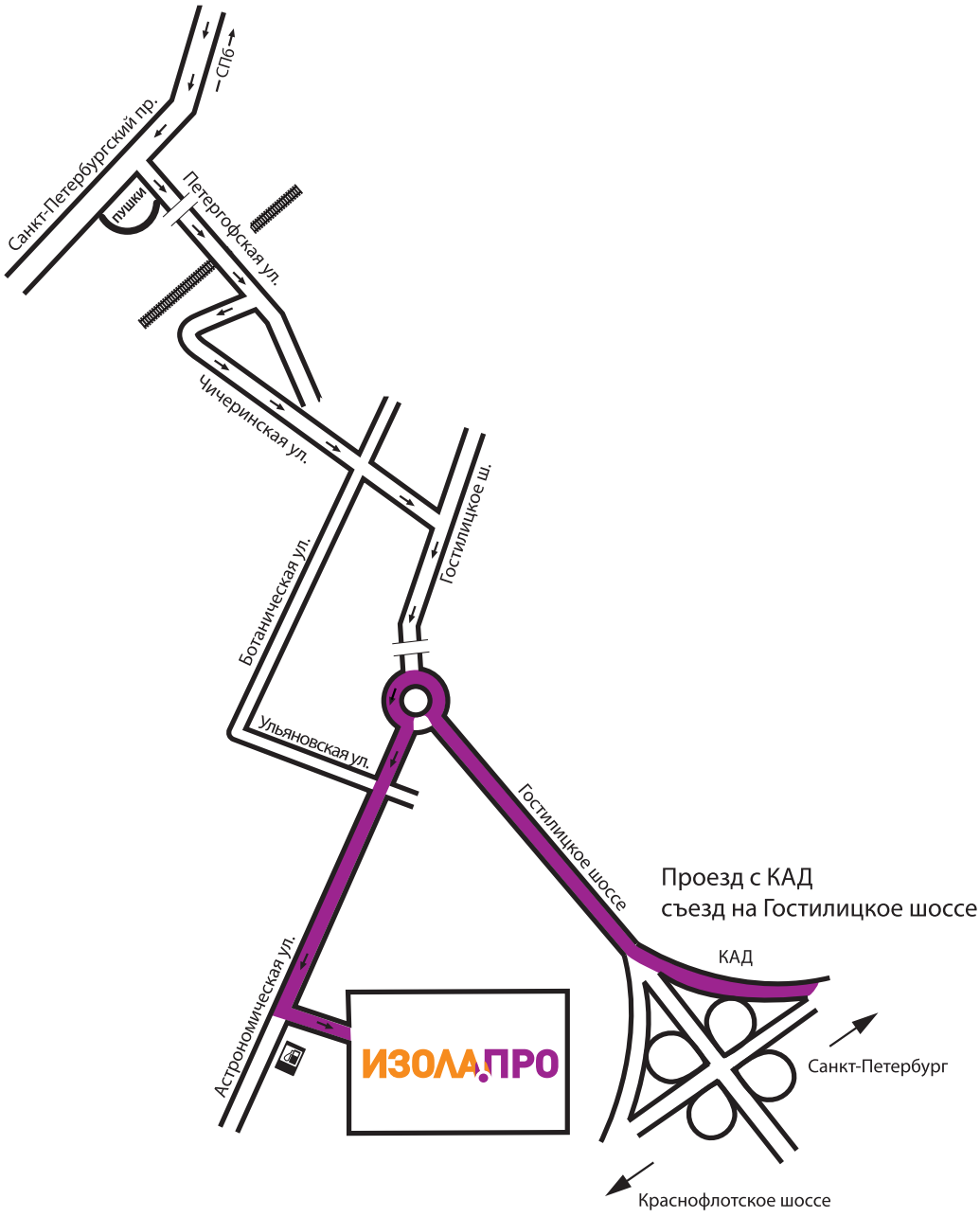
ОФИС ПРОДАЖ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

197022, Санкт-Петербург,
ул. Профессора Попова,
д. 23, лит. М
Тел: +7 (812) 336-54-70
info@izola.pro
www.izola.pro

ПРОИЗВОДСТВО И СКЛАД В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

Санкт-Петербург, г. Петергоф,
ул. Астрономическая, д. 8, к. 2, лит. Б

Координаты GPS:
N 59.871502
E 29.809956



ИЗОЛА.ПРО®

Гибкие теплоизолированные трубы

ООО «ИЗОЛА.ПРО»

тел. +7 (812) 336-54-70

info@izola.pro

www.izola.pro