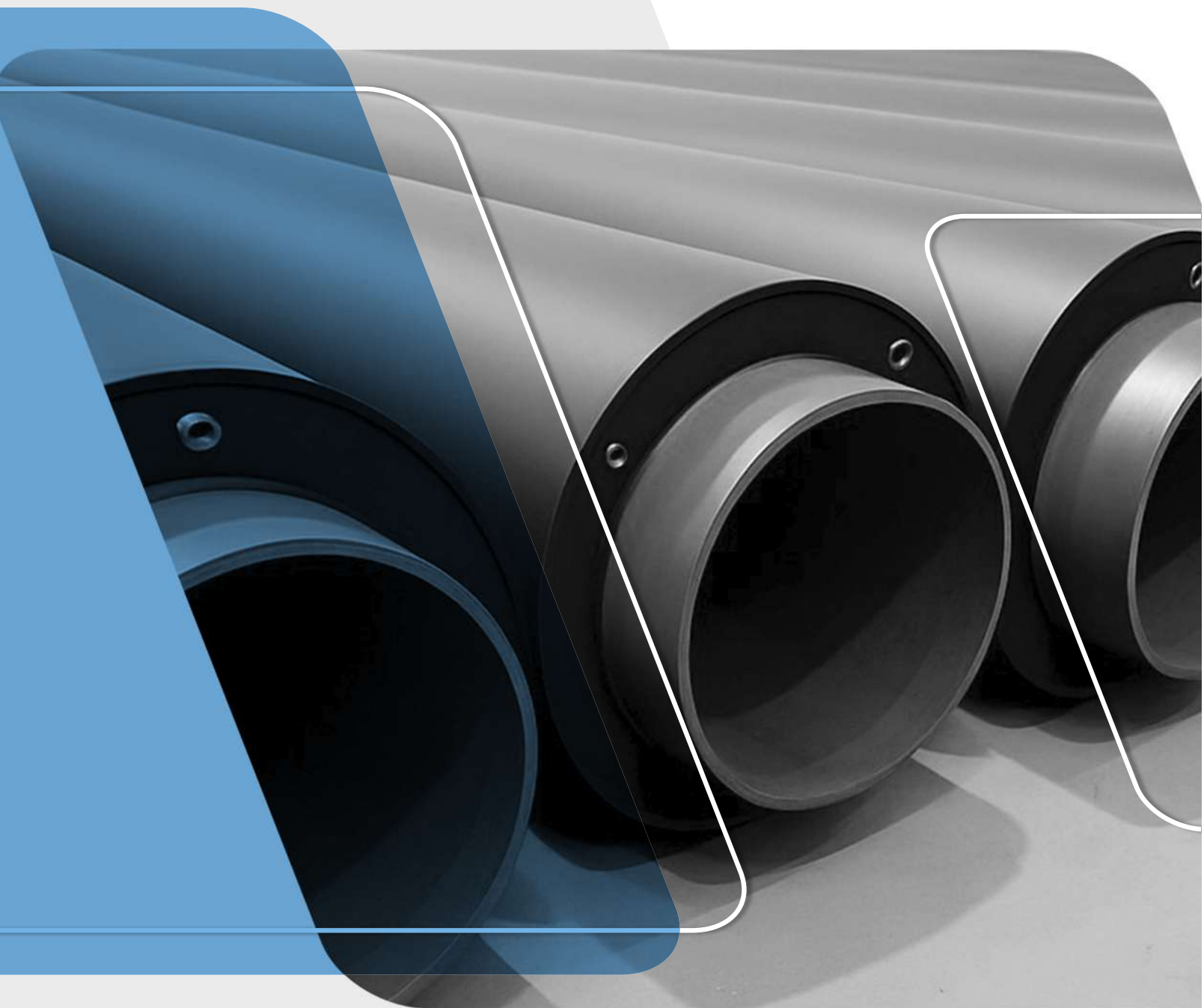




ТРУБЫ И ФАСОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ В ППУ ИЗОЛЯЦИИ

ДОРОГИЕ ПАРТНЕРЫ

Мы рады приветствовать Вас от лица Новгородской Производственной Компании (ООО «НПК»). Сегодня ООО «НПК» представляет собой передовое отечественное предприятие с полным производственным циклом.

Высоких показателей компания достигает за счёт слаженной работы квалифицированной команды, реализации инновационных задач, а также благодаря модернизации технологий и регулярному оснащению производства новым оборудованием.

Мы гордимся тем, что наша продукция находит применение в различных отраслях промышленности:

- Жилищное строительство
- Авиация
- Судостроение
- Машиностроение
- Теплоснабжение
- Энергетика
- Атомная промышленность
- Нефтяная промышленность

Наша аттестованная лаборатория проводит комплексные исследования и испытания, направленные на повышение качественных характеристик и свойств готовых изделий, включая:

- Многоступенчатый контроль качества на всех этапах производства
- Современные методы тестирования для оценки эксплуатационных параметров
- Аналитические исследования материалов и компонентов
- Диагностику готовых изделий с использованием передовых технологий
- Оптимизацию технических характеристик продукции
- Проверку соответствия установленным стандартам и нормативам
- Разработку рекомендаций по улучшению производственных процессов

Все исследования проводятся в строгом соответствии с действующими стандартами качества и безопасности.

Основными принципами в работе с постоянными и новыми Партнерами являются взаимное уважение, доверие и сохранение деловой репутации. Уровень профессионализма компании помогает решать нашим Заказчикам задачи различного уровня сложности с максимальной эффективностью, сохраняя при этом открытость и ответственность на каждом этапе сотрудничества.

Мы будем искренне рады видеть Вас в числе наших постоянных Партнеров!



ОГЛАВЛЕНИЕ

1. О КОМПАНИИ	3
2. ПРОДУКЦИЯ	4
2.1. Технические характеристики и стандарты качества ППУ изоляции	4
2.2. Технология производства	5
2.3. Стальные трубы в ППУ изоляции	6
2.4. Фасонные изделия в ППУ изоляции	10
2.4.1. Отводы в ППУ изоляции	10
2.4.2. Переходы в ППУ изоляции	12
2.4.3. Тройники в ППУ изоляции	14
2.4.3.1. Равнопроходной тройник в ППУ изоляции	14
2.4.3.2. Переходной (параллельный) тройник в ППУ изоляции	16
2.4.3.3. Тройник с шаровым краном воздушника в ППУ изоляции	18
2.4.3.4. Тройник неравнопроходной в ППУ изоляции	19
2.4.3.5. Узел внекамерной врезки в ППУ изоляции	19
2.4.3.6. Тройниковое ответвление в ППУ изоляции	20
2.5. Элементы трубопровода в ППУ изоляции	22
2.5.1. Промежуточный элемент трубопровода с кабелем вывода ОДК в ППУ изоляции	22
2.5.2. Концевой элемент трубопровода в ППУ изоляции	22
2.5.2.1. Концевой элемент трубопровода с металлической заглушкой, с кабелем вывода с торца и из оболочки	22
2.5.3. Z-образный элемент в ППУ изоляции	24
2.5.4. П-образный элемент в ППУ изоляции	25
2.6. Сильфонные компенсирующие устройства (СКУ) в ППУ изоляции	26
2.7. Опоры трубопровода	38
2.7.1. Неподвижные опоры трубопровода	38
2.7.2. Неподвижные щитовые опоры	40
2.8. Изделия из металла для тепловых сетей	42
3. УСЛУГИ	44
3.1. Услуги ППУ изоляции полимерных труб систем канализации	44
3.2. Изоляция запорной арматуры	45
4. ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ	46
5. ЛИЦЕНЗИИ И СЕРТИФИКАТЫ	47
6. РЕФЕРЕНС-ЛИСТ	48

1. О КОМПАНИИ

Современные производственные цеха ООО «НПК» общей площадью свыше 10 тысяч квадратных метров расположены в Санкт-Петербурге. Производство оснащено новейшими станками с числовым программным управлением, испытательными стендами и другим необходимым оборудованием, что позволяет производить более 20 тыс. наименований продукции для таких секторов, как теплоэнергетика, нефтегазовая и химическая промышленность, атомная энергетика, судостроение и авиация.

Среди основных направлений деятельности НПК можно выделить следующие:

- производство полного цикла сильфонов, сильфонных компенсаторов и компенсационных устройств:

- осевые, поворотные, сдвиговые, универсальные, разгруженные;

- стартовые сильфонные компенсаторы;

- сильфонные компенсационные устройства с различными типами изоляции.

Диаметр поставляемой продукции от 20 до 1400 согласно ГОСТ 32935-2014, ГОСТ Р 55019-2012, ГОСТ 21744-83, ОСТ 3-3338-76, ТУ 3695-007-11813189-2016; ТУ 3695-003-11813189-2015, ТУ 3695-001-11813189-2014, ТУ 3695-006-11813189-2014.

- проектирование и производство труб фасонных изделий в ППУ изоляции по ГОСТ 30732-2020;
- изготовление металлоконструкций, в том числе строительных, различной сложности и объемов;
- изготовление деталей различной сложности по чертежам заказчика.

Мы ежегодно обновляем парк оборудования и внедряем инновационные решения в соответствии с последними технологическими тенденциями, стремясь обеспечить высокое качество и эффективность продукции и услуг.

2. ПРОДУКЦИЯ

2.1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И СТАНДАРТЫ КАЧЕСТВА ППУ ИЗОЛЯЦИИ

Пенополиуретан (ППУ) считается одним из самых эффективных теплоизоляционных материалов, активно используемых в строительной отрасли, промышленности и энергетике. Его высокие эксплуатационные свойства и соответствие действующим стандартам качества напрямую влияют на надёжность и долговечность трубопроводов, минимизируя теплопотери и эксплуатационные расходы.

Важнейшим показателем ППУ является плотность, которая, как правило, находится в диапазоне 60–80 кг/м³ для теплоизоляционных целей. Более высокая плотность придаёт материалу повышенную прочность и устойчивость к механическим нагрузкам, тогда как меньшая плотность способствует улучшению теплоизоляционных свойств. Коэффициент теплопроводности ППУ составляет всего 0,019–0,035 Вт/(м·К), что выгодно отличает его от большинства аналогов на рынке.

Материал характеризуется минимальным водопоглощением (не более 2%), что предотвращает образование коррозии на металлических поверхностях труб и конструкций. ППУ устойчив к агрессивным химическим средам, не подвержен разрушению под воздействием плесени и грибков, а также сохраняет свои свойства в широком температурном диапазоне — от -60 до +150 °С.

Производство и применение ППУ-изоляции строго регламентируются международными стандартами, такими как ISO 9001 и ISO 14001, а также российскими нормативными документами, в частности ГОСТ 30732-2020. Эти стандарты устанавливают требования к качеству сырья, методам испытаний и экологической безопасности готовой продукции.

2.2. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Трубы и фасонные изделия, изготовленные с применением пенополиуретановой (ППУ) изоляции, занимают лидирующие позиции в сфере теплоизоляционных материалов для трубопроводов, фитингов, соединительных элементов и сложных инженерных конструкций. Их востребованность обусловлена уникальным сочетанием высоких теплотехнических характеристик, долговечности и устойчивости к внешним воздействиям.

Технология изготовления труб в ППУ изоляции строится по принципу «труба в трубе» и включает несколько ключевых этапов.

1. Подготовка стальной трубы и оболочки

Очистка стальной трубы. Чтобы обеспечить надежное сцепление пенополиуретана со сталью, поверхность трубы тщательно очищают от ржавчины, окалины, масла и пыли. Для этого используется дробеметная или дробеструйная обработка. Это один из самых важных этапов, так как плохая очистка приводит к отслоению изоляции.

Подготовка защитной оболочки. Она может быть двух типов - полиэтиленовая (ПЭ), оцинкованная сталь.

2. Сборка конструкции «труба в трубе»

Установка центрирующих опор: На очищенную и подогретую до температуры около 30 °С стальную трубу устанавливают специальные центрирующие опоры. Они необходимы для того, чтобы стальная труба и внешняя оболочка были строго соосны, обеспечивая равномерный слой теплоизоляции по всему периметру.

Монтаж системы ОДК (оперативного дистанционного контроля): Поверх опор прокладываются медные проводники (сигнальные провода) системы ОДК. Эта система позволяет в будущем дистанционно контролировать влажность изоляции на всем протяжении трубопровода и точно находить места повреждений.

Монтаж оболочки. Подготовленная стальная труба с центраторами и проводами вдвигается внутрь защитной оболочки. Затем на торцы полученной «трубы в трубе» устанавливаются технологические фланцы-заглушки.

3. Заливка и вспенивание пенополиуретана

Собранную конструкцию помещают на заливочный стол, где ее нагревают для оптимального протекания химической реакции. Жидкие компоненты пенополиуретана — **полиол** и **изоцианат** — смешиваются в специальной смесительной головке и через отверстие во фланце заливаются в межтрубное пространство.

Полимеризация (твердение). После заливки отверстия закрывают. Химическая реакция проходит в замкнутом объеме, в результате чего жидкая смесь вспенивается, увеличиваясь в объеме, и заполняет все пространство между трубами. Трубу выдерживают в тепле в течение нескольких часов для завершения полимеризации и набора пеной прочности.

Контроль качества осуществляется на каждом этапе: от подготовки сырья до финальной проверки готовой продукции. Современные автоматизированные системы дозирования и смешивания исключают риск образования дефектов, а высокоточное оборудование обеспечивает стабильность геометрических параметров и теплотехнических характеристик.

2.3 СТАЛЬНЫЕ ТРУБЫ В ППУ ИЗОЛЯЦИИ

Трубы с пенополиуретановой изоляцией (ППУ) занимают ключевое место в современной теплоэнергетике. Они активно применяются в гражданском строительстве, системах теплоснабжения, а также в нефтегазовом секторе. Среди потребителей — как крупные энергетические холдинги и промышленные предприятия, так и частные застройщики, заинтересованные в повышении эффективности и сокращении энергопотребления.

Трубы ППУ обеспечивают надёжную теплоизоляцию, минимизируют тепловые потери и защищают металл от коррозии, значительно продлевая срок службы трубопроводов. Благодаря устойчивости к экстремальным температурам и высокой влажности, такие трубы успешно эксплуатируются даже в суровых климатических условиях — на морских платформах и в Арктике, что особенно ценно для нефтегазовой отрасли.

Кроме того, использование труб ППУ способствует снижению негативного воздействия на окружающую среду: уменьшаются выбросы парниковых газов, повышается энергоэффективность производственных процессов. Это делает их не только экономически выгодным, но и экологически ответственным решением.

Конструкция стальной трубы с ППУ-изоляцией выполнена по принципу «труба в трубе». Она включает в себя:

- основную стальную трубу (рабочий элемент)
- слой жёсткого пенополиуретана (ППУ) для теплоизоляции
- защитную оболочку из полиэтилена низкого давления (ПЭ) или оцинкованной стали (ОЦ)

Прочность и монолитность конструкции обеспечиваются надёжным сцеплением ППУ с металлической трубой и внешней оболочкой. Это достигается благодаря заводской технологии: точному подбору свойств пенополиуретана, специальной подготовке поверхности стальной трубы и защитного слоя. Такой подход гарантирует долговечность и устойчивость системы к внешним воздействиям.

Виды оболочек труб в ППУ изоляции:

- полиэтиленовая оболочка (ПЭ) (для подземной прокладки)
- оцинкованная оболочка (ОЦ) (для надземной прокладки)

В своем производстве мы используем только те трубы, качество которых подтверждено сертификатом завода изготовителя.

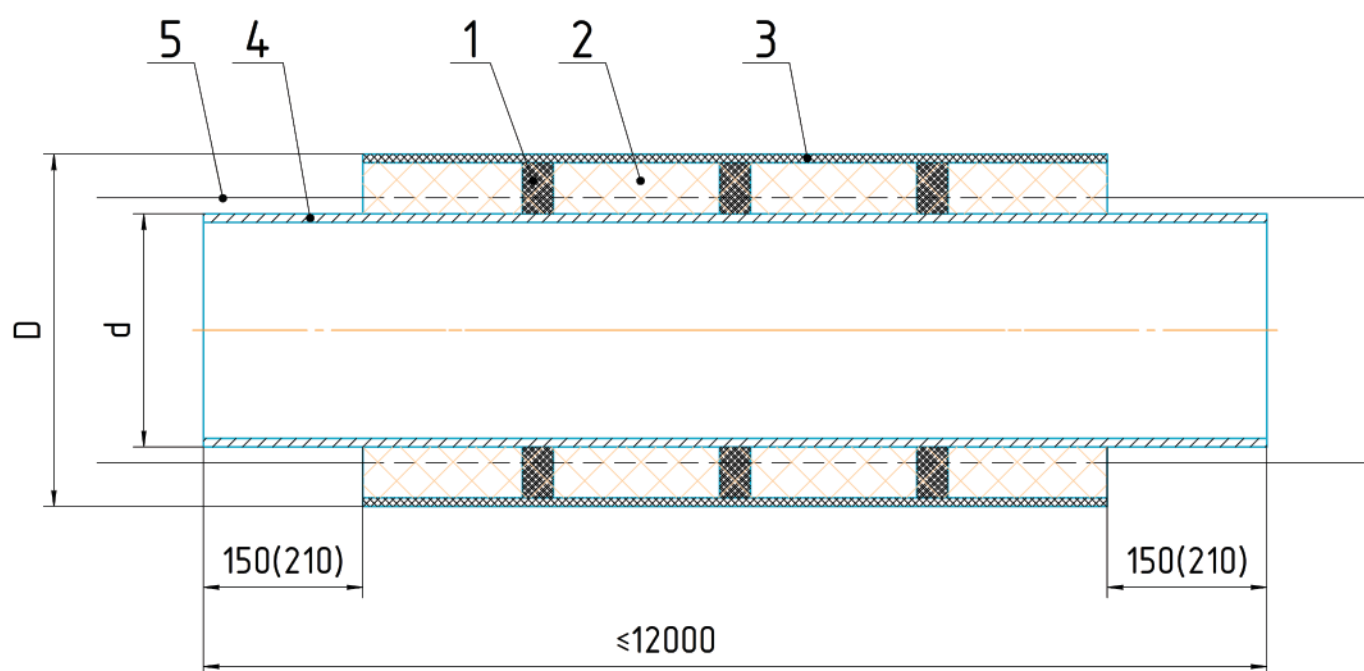
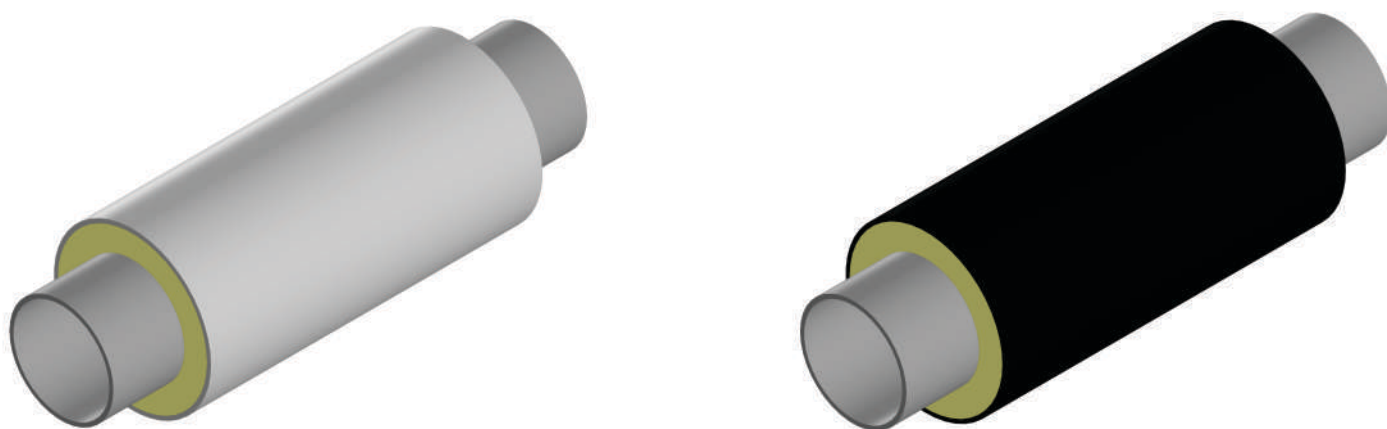


Рис. 2.3 Конструкция стальной трубы в ППУ изоляции
 1 - центрирующая опора; 2 - изоляция из ППУ; 3 - труба-оболочка; 4 - стальная труба;
 5 - проводники-индикаторы системы оперативного дистанционного контроля

Таблица 2.3.1 Размеры труб в ПЭ оболочке

Наружный диаметр и толщина стенки стальных труб, мм	Тип 1			Тип 2		
	Средний наружный диаметр изолированных труб с ПЭ оболочкой, мм	Предельное отклонение (+), мм	Толщина теплоизоляционного слоя ППУ*, мм	Средний наружный диаметр изолированных труб с ПЭ оболочкой, мм	Предельное отклонение (+), мм	Толщина теплоизоляционного слоя ППУ*, мм
32x3,0	90; 110; 125	2,7; 3,5; 3,7	26,8; 36,5; 44,0	-	-	-
38x3,0	110; 125	3,2; 3,7	33,5; 41,0	-	-	-
45x3,0	125	3,7	37,5	-	-	-
57x3,0	125	3,7	31,5	140	4,1	38,5
76x3,0	140	4,1	29,0	160	4,7	39,0
89x4,0	160	4,7	32,5	180	5,4	42,5
108x4,0	180	5,4	33,0	200	5,9	40,2
114x4,0	200	5,9	39,8	225	6,6	52,0
133x4,0	225	6,6	42,5	250	7,4	54,6
159x4,5	250	7,4	41,6	280	8,3	56,1
219x6,0	315	9,8	43,1	355	10,4	62,4
273x7,0	400	11,7	57,9	450	13,2	82,9
325x7,0	450	13,2	56,9	500	14,6	81,3
377x7,0	500	14,6	55,3	560	16,3	84,5
426x7,0	560	16,3	60,0	630	16,3	94,1
530x7,0	710	20,4	81,1	800	23,4	125,0
630x8,0	800	23,4	75,0	900	26,3	123,8
720x8,0	900	26,3	78,8	1000	29,2	127,6
820x9,0	1000	29,2	77,6	1100	32,1	126,2
920x10,0	1100	32,1	76,2	1200	35,1	125,1
1020x11,0	1200	35,1	75,1	-	-	-
1220x11,0	1425	38,2	85,2	-	-	-
1420x12,0	1600	41,2	70,4	-	-	-

* размер для справок

Таблица 2.3.2 Размеры труб в ОЦ оболочке

Наружный диаметр и толщина стенки стальных труб, мм	Тип 1			Тип 2		
	Наружный диаметр и толщина стальной ОЦ оболочки, мм		Толщина теплоизоляционного слоя ППУ*, мм	Наружный диаметр и толщина стальной ОЦ оболочки, мм		Толщина теплоизоляционного слоя ППУ*, мм
	Наружный диаметр, мм	Толщина, мм		Наружный диаметр, мм	Толщина, мм	
32x3,0	-	-		125	0,6	45,5
38x3,0	-	-	-	125	0,6	42,95
45x3,0	-	-	-	125	0,6	39,45
57x3,0	-	-	-	140	0,6	40,95
76x3,0	-	-	-	160	0,6	41,45
89x4,0	-	-	-	180	0,6	44,9
108x4,0	-	-	-	200	0,6	45,4
114x4,0	200	0,6	42,4	225	0,6	54,9
133x4,0	225	0,6	45,4	250	0,7	57,8
159x4,5	250	0,7	44,8	280	0,7	67,2
219x6,0	315	0,7	47,3	355	0,8	87,7
273x7,0	400	0,8	62,7	450	0,8	86,7
325x7,0	450	0,8	61,7	500	0,8	90,5
377x7,0	500	0,8	60,7	560	1,0	86,0
426x7,0	560	1,0	66,0	775	1,0	121,5
530x7,0	675; 710	1,0	71,5; 89,0	875	1,0	121,5
630x8,0	775; 800	1,0	71,5; 84,0	975	1,0	126,5
720x8,0	875; 900	1,0	76,5; 89,0	1075	1,0	126,5
820x9,0	975; 1000	1,0	76,5; 89,0	1175	1,0	126,5
920x10,0	1075; 1100	1,0	76,5; 89,0	-	-	-
1020x11,0	1175; 1200	1,0	76,5; 89,0	-	-	-
1220x11,0	1375; 1425	1,0	76,5; 101,5	-	-	-
1420x12,0	1575; 1600	1,0	76,5; 89,0	-	-	-
1420x12,0	1600	41,2	70,4	-	-	-

* размер для справок

2.4 ФАСОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ В ППУ ИЗОЛЯЦИИ

Фасонные изделия в ППУ-изоляции изготавливаются по тому же принципу, что и изоляция труб — методом заливки пенополиуретана в прецизионные формы, но с учётом сложной геометрии деталей. Готовые фасонные элементы, при условии качественной заделки стыков, отличаются монолитностью, что исключает теплопотери и обеспечивает максимальную защиту от коррозии.

Благодаря высокой точности производства и строгому контролю качества, фасонные изделия в ППУ-изоляции от ООО «НПК» соответствуют международным стандартам (ISO, ГОСТ) и успешно применяются в системах теплоснабжения, нефтегазовой промышленности, а также в строительстве объектов с повышенными требованиями к энергоэффективности.

2.4.1 ОТВОДЫ В ППУ ИЗОЛЯЦИИ

Отводы делятся на две группы:

1. Крутоизогнутые (цельнотянутые (бесшовные)), в основном, применяются диаметром до 720 мм. (ГОСТ 17375-2001, ГОСТ 30753-2001).
2. Сварные секторные по ТУ в основном применяются диаметром от 426 мм (Серия 5.903-13).

Цельнотянутые отводы изготавливаются путем нагрева металла и гнутся по шаблону. Сварные секторные отводы состоят из нескольких секторов труб, соединенных между собой с помощью сварки.

Наиболее распространенными являются отводы с углами 45, 60 и 90 градусов.

Виды оболочек для отводов в ППУ изоляции:

- а) Отводы в оцинкованной оболочке (ОЦ) (для надземной прокладки).
- б) Отводы в полиэтиленовой оболочке (ПЭ) (для подземной прокладки).

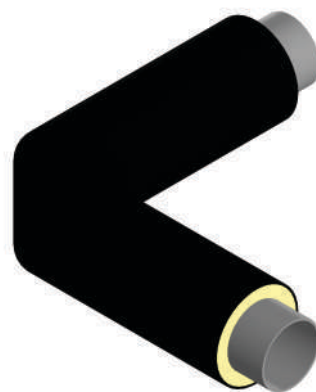
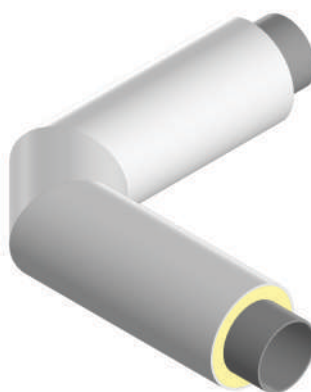
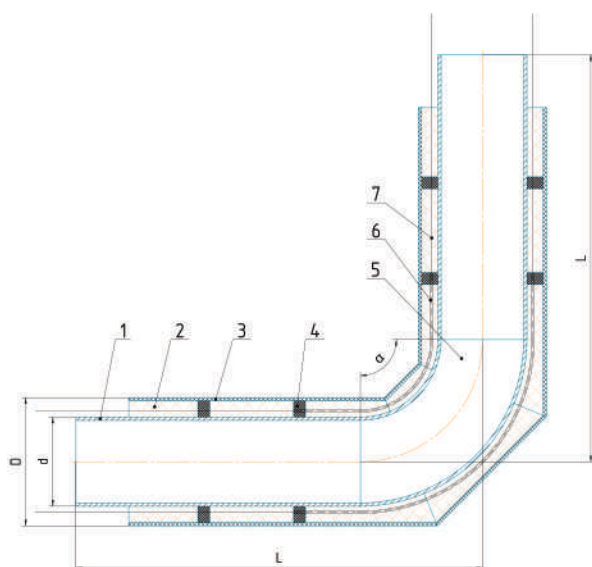


Рис. 2.4.1 Конструкция отвода в ППУ изоляции

1 - стальная труба; 2 - изоляция из ППУ; 3 - оболочка; 4 - центрирующая опора; 5 - стальной отвод; 6 - электроизоляционная трубка; 7 - проводник-индикатор системы ОДК

Таблица 2.4.1 Отвод в ППУ изоляции

Наружный диаметр стального отвода, d, мм	Наружный диаметр изоляции, мм			Угол α			
	по полиэтиленовой оболочке, D		по металлической оболочке, D	L, мм			
	Тип 1	Тип 2	Тип 3	90°	60°	45°	30°
32	125	-	125	1000	1000	1000	1000
38	125	-	125				
45	125	-	125				
57	125	140	140				
76	140	160	160				
89	160	180	180				
108	180	200	200				
133	225	250	225				
159	250	280	250				
219	315	355	315				
273	400	450	400	1050	860	786	720
325	450	500	450				
426	560	630	560				
530	710	-	675				
630	800	-	775				
720*	900	-	875				
820*	1000	1100	975				
920	1100	1200	1075				
1020	1200	-	1175				
1220	1425	-	1275				
1420	1600	-	1575	2020	1420	1188	980

* Допускается изготовление крутоизогнутых отводов по ГОСТ 17375.

В таблице указаны типовые углы отводов. При необходимости возможно изготовление отводов с нестандартными углами — от 3° до 90°.

Для труб диаметром от 530 мм и более рекомендуется использовать сварные отводы.

2.4.2 ПЕРЕХОДЫ В ППУ ИЗОЛЯЦИИ

Переходы в ППУ-изоляции предназначены для участков тепловых сетей с разными диаметрами. Они обеспечивают герметичность и надёжность стыков, что критично для эффективной работы всей магистрали.

Производство стальных переходов с пенополиуретановой (ППУ) изоляцией регламентируется ГОСТ 30732-2006, что гарантирует их соответствие требованиям безопасности и долговечности.

Разновидности переходов в ППУ-изоляции:

- Эксцентрические переходы — используются для соединения труб по нижней линии трубопровода.
- Концентрические переходы — применяются для соосного соединения труб. Они имеют форму усечённого конуса и являются наиболее распространённым типом благодаря своей универсальности.

Технологии изготовления:

Стальные переходы производятся двумя способами:

- Бесшовные (по ГОСТ 17878-2001) — отличаются повышенной прочностью и применяются на ответственных участках.
- Сварные листовые (по ГОСТ 34-10-753-97, Серия 5903-13) — экономичный вариант, подходящий для большинства стандартных задач.

Типы защитных оболочек:

- Оцинкованная оболочка (ОЦ) — оптимальна для надземной прокладки, так как защищает от атмосферных воздействий.
- Полиэтиленовая оболочка (ПЭ) — предназначена для подземной прокладки, обеспечивая защиту от коррозии и механических повреждений.

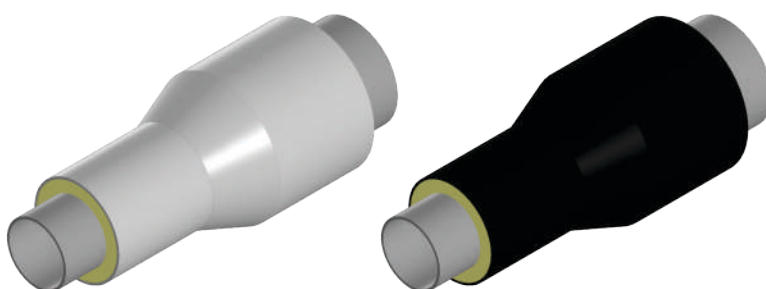
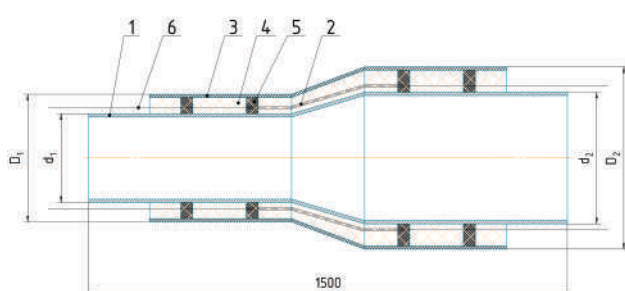


Рис. 2.4.2 Конструкция перехода в ППУ изоляции

1 - стальная труба; 2 - электроизоляционная трубка (для труб со стальной оболочкой);
3 - оболочка; 4 - изоляция ППУ; 5 - центрирующая опора;
6 - проводник-индикатор системы ОДК

Таблица 2.4.2 Переход в ППУ изоляции (мм). ГОСТ 30732-2006

d2	d1																			
	32	38	45	57	76	89	108	133	159	219	273	325	426	530	630	720	820	920	1020	1220
45	x																			
57		x	x																	
76		x	x	x																
89			x	x	x															
108				x	x	x														
133				x	x	x	x													
159				x	x	x	x	x												
219				x	x	x	x	x	x											
273							x	x	x	x										
325							x	x	x	x	x									
426									x	x	x	x								
530											x	x	x							
630												x	x	x						
720													x	x	x					
820													x	x	x	x				
920														x	x	x	x			
1020														x	x	x	x			
1220															2390	2165	1945	1720	x	
1420																2550	2400	2186	1900	x

x - длина изделия 1500мм

2.4.3 ТРОЙНИКИ В ППУ ИЗОЛЯЦИИ

Тройник — это ключевой элемент трубопроводных систем, предназначенный для создания ответвлений от основной магистрали. В исполнении с пенополиуретановой (ППУ) изоляцией тройник представляет собой фитинг с тремя патрубками, который позволяет подключать дополнительные ветки к основной трубе, обеспечивая герметичность и теплоизоляцию соединения.

Варианты защитных оболочек:

- Оцинкованная оболочка (ОЦ) — оптимальна для надземной прокладки, так как защищает от атмосферных воздействий.
- Полиэтиленовая оболочка (ПЭ) — предназначена для подземной прокладки, обеспечивая защиту от коррозии и механических повреждений.

Типы тройников в ППУ-изоляции:

- Равнопроходной тройник — все три патрубка имеют одинаковый диаметр.
- Неравнопроходной тройник — один из патрубков отличается по диаметру от основной трубы.
- Переходной (параллельный) тройник — боковой отвод идет параллельно основной трубе.
- Тройник с шаровым краном воздушника — оснащён запорным устройством для стравливания воздуха.
- Тройниковое ответвление — стандартный фитинг для создания боковых веток.
- Узел внекамерной врезки (УВВ) — представляет собой тройниковое ответвление с дополнительными углами поворота.

2.4.3.1 РАВНОПРОХОДНОЙ ТРОЙНИК В ППУ ИЗОЛЯЦИИ

Равнопроходной тройник в ППУ-изоляции — соединительная деталь трубопровода, у которого все три патрубка имеют одинаковый диаметр. Он предназначен для создания дополнительных ответвлений от основной магистрали без изменения сечения трубы, обеспечивая герметичное и надёжное соединение.

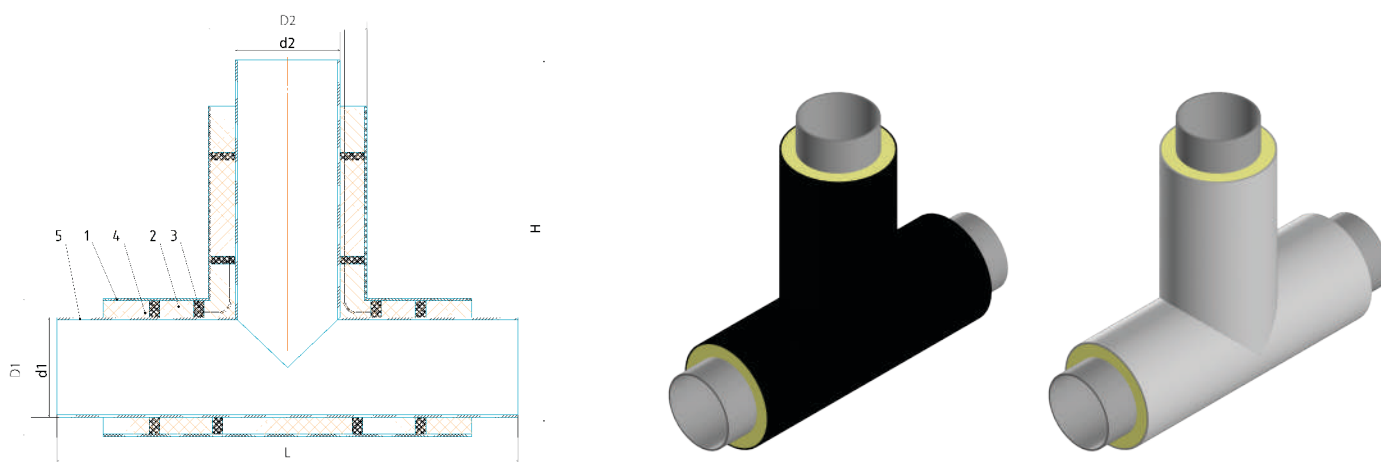


Рис. 2.4.3.1 Конструкция равнопроходного тройника в ППУ изоляции
1 - оболочка; 2 - изоляция ППУ; 3 - центрирующая опора; 4 - проводник-индикатор системы ОДК; 5 - стальная труба

Таблица 2.4.3.1 Равнопроходной тройник в ППУ изоляции (мм). ГОСТ 30732-2006

d2	d1	32	38	45	57	76	89	108	133	159	219	273	325	426	530	630	720	820	920	1020	1220	1420
	L	1200	1200	1200	1200	1300	1300	1300	1300	1400	1400	1800	1800	1900	2000	2000	2000	2000	2100	2100	2400	2700
32	H	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	900	900	1000	1000	1000	1100	1200	1200	1300	1400	1500
38	H		700	700	700	700	700	700	700	700	700	900	900	1000	1000	1000	1100	1200	1200	1300	1400	1500
45	H			700	700	700	700	700	700	700	700	900	900	1000	1000	1000	1100	1200	1200	1300	1400	1500
57	H			700	700	700	700	700	700	700	700	900	900	1000	1000	1000	1100	1200	1200	1300	1400	1500
76	H					700	700	700	700	700	700	900	900	1000	1000	1000	1100	1200	1200	1300	1400	1500
89	H						700	700	700	700	700	900	900	1000	1000	1000	1100	1200	1200	1300	1400	1500
108	H							700	700	700	700	900	900	1000	1000	1000	1100	1200	1200	1300	1400	1500
133	H								700	700	700	900	900	1000	1000	1000	1100	1200	1200	1300	1400	1500
159	H									700	700	700	900	1000	1000	1000	1100	1200	1200	1300	1400	1500
219	H										700	700	900	1000	1000	1000	1100	1200	1200	1300	1400	1500
273	H											700	900	1000	1000	1000	1100	1200	1200	1300	1400	1500
325	H												900	1000	1000	1000	1100	1200	1200	1300	1400	1500
426	H													1000	1000	1000	1100	1200	1200	1300	1400	1500
530	H														1000	1000	1100	1200	1200	1300	1400	1500
630	H															1000	1100	1200	1200	1300	1400	1500
720	H																1100	1200	1200	1300	1400	1500
820	H																	1200	1200	1300	1400	1500
920	H																		1200	1300	1400	1500
1020	H																			1300	1400	1500
1220	H																				1400	1500
1420	H																					1500

2.4.3.2 ПЕРЕХОДНОЙ (ПАРАЛЛЕЛЬНЫЙ) ТРОЙНИК В ППУ ИЗОЛЯЦИИ

Параллельный тройник в ППУ-изоляции — это специальный фитинг, который устанавливается на трубопроводах путём приварки бокового отвода параллельно основной трубе. Он предназначен для подключения дополнительных веток к магистрали и равномерного распределения рабочих сред по системе. Такой тип тройников широко применяется в тепловых сетях — как для горячего водоснабжения, так и для отопления. Он подходит для надземной и подземной прокладки (как бесканальной, так и канальной), обеспечивая надёжность и теплоизоляцию соединений.

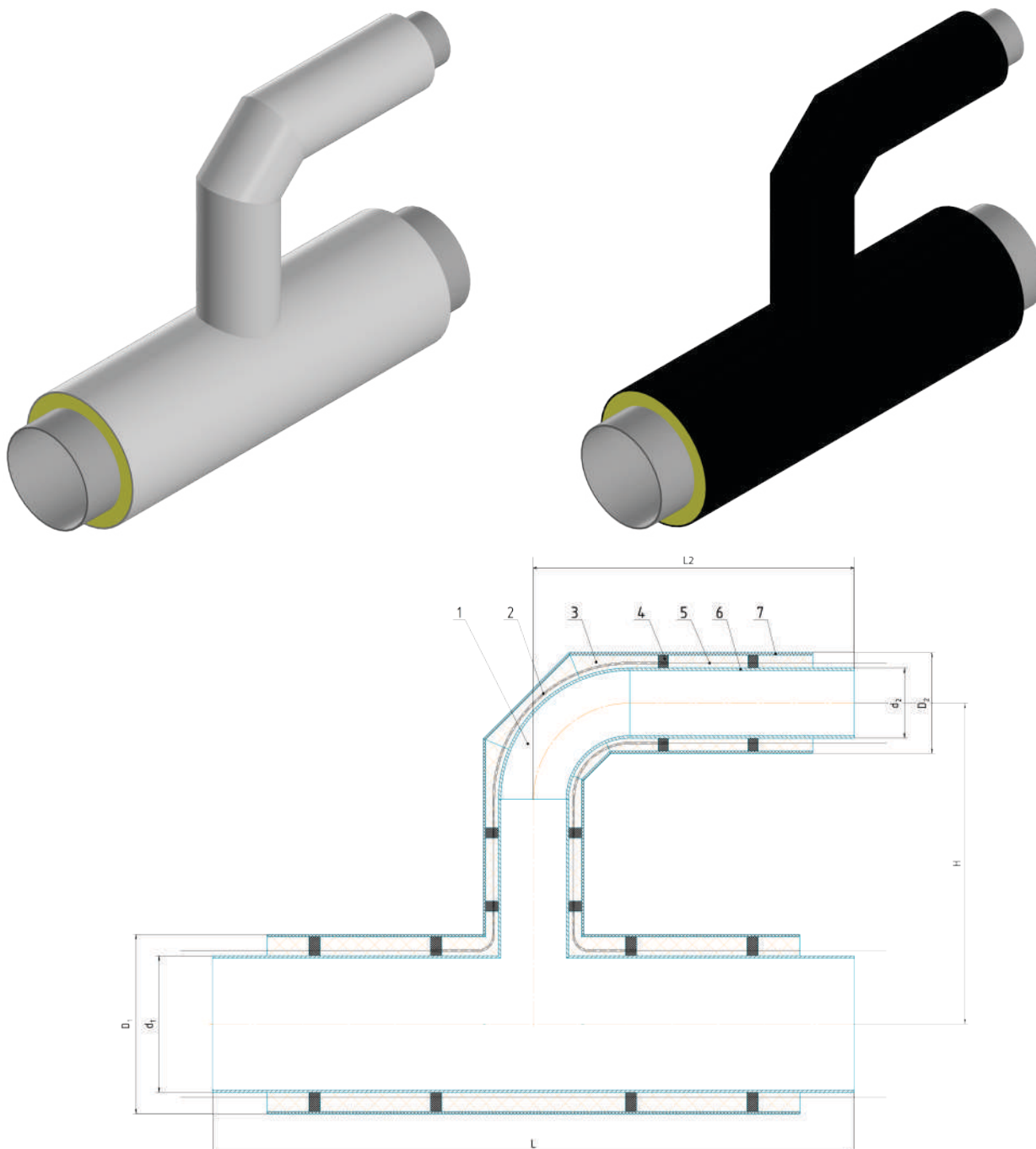


Рис. 2.4.3.2 Конструкция параллельного тройника в ППУ изоляции

- 1 - стальной отвод; 2 - электроизоляционная трубка (для труб со стальной оболочкой);
3 - изоляция ППУ; 4 - центрирующая опора; 5 - проводник-индикатор системы ОДК;
6 - стальная труба; 7 - оболочка

Таблица 2.4.3.2 Параллельный тройник в ППУ изоляции (мм). ГОСТ 30732-2006

d2	d1	32	38	45	57	76	89	108	133	159	219	273	325	426	530	630	720	820	920	1020	1220	1420
		L	1200	1200	1200	1300	1300	1300	1300	1300	1400	1400	1800	1800	1900	2000	2000	2000	2000	2100	2100	2400
32	L2	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700								
	H	275	275	275	283	293	303	313	325	338	370	413	438	493								
38	L2		700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700								
	H		275	275	283	293	303	313	325	338	370	413	438	498								
45	L2			700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700								
	H			275	283	293	303	313	325	338	370	413	438	498								
57	L2				700	700	700	700	700	700	700	700	700	700								
	H				290	300	310	320	333	345	378	420	445	500								
76	L2					700	700	700	700	700	700	700	700	700	700							
	H					310	320	330	343	355	388	430	455	510	585							
89	L2						700	700	700	700	700	700	700	700	700	700						
	H						330	340	353	365	398	440	465	520	595	640						
108	L2							700	700	700	700	700	700	700	700	700	700					
	H							350	363	375	408	450	475	530	605	650	700					
133	L2								800	800	800	800	800	800	800	800	800	800				
	H								375	388	420	463	488	543	618	663	713	763				
159	L2									800	800	800	800	800	800	800	800	800	800			
	H									405	435	475	500	555	630	675	725	775	825			
219	L2										800	800	800	800	800	800	800	800	800	800		
	H										565	608	633	688	763	808	858	908	958	1008		
273	L2											1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	
	H											650	675	730	805	850	900	950	1000	1050	1150	
325	L2												1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	
	H												713	763	830	875	925	975	1025	1075	1175	
426	L2													1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	
	H													913	985	1030	1080	1130	1180	1230	1330	
530	L2														1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	
	H														1160	1205	1255	1305	1355	1405	1505	
630	L2															1200	1200	1200	1200	1200	1200	
	H															1250	1300	1350	1400	1450	1550	
720	L2																1200	1200	1200	1200	1200	
	H															1500	1550	1600	1650	1850	1950	
820	L2																	1200	1200	1200	1200	
	H																1500	1850	1900	2000	2100	
920	L2																		1300	1300	1300	1300
	H																	2000	2050	2150	2250	
1020	L2																			1300	1300	1300
	H																			2200	2300	2400
1220	L2																				1500	1500
	H																				2500	2600
1420	L2																					1700
	H																					2800

2.4.3.3 ТРОЙНИК С ШАРОВЫМ КРАНОМ ВОЗДУШНИКА В ППУ ИЗОЛЯЦИИ

Тройник с шаровым краном для стравливания воздуха — это фитинг, состоящий из основной трубы и приваренного к ней патрубка меньшего диаметра, оснащённого шаровым краном. Такой кран позволяет удалить скопившийся воздух из системы, устраняя воздушные пробки и обеспечивая бесперебойную работу трубопровода.

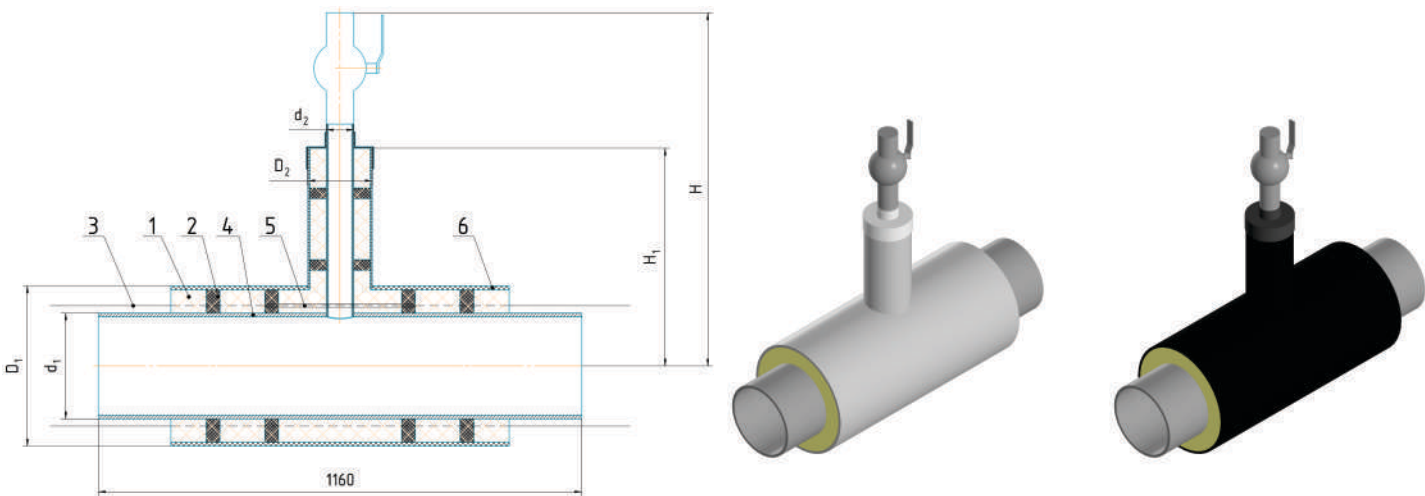


Рис. 2.4.3.3 Конструкция тройника с шаровым краном воздушника в ППУ изоляции
1 - изоляция ППУ; 2 - центрирующая опора; 3 - проводник-индикатор системы ОДК;
4 - стальная труба; 5 - электроизоляционная трубка (для труб со стальной оболочкой);
6 - оболочка

Таблица 2.4.3.3 Тройник с шаровым краном воздушника в ППУ изоляции (мм). ГОСТ 30732-2006

d1	d2	H	H1	d1	d2	H	H1
32	25	541	361	325	32	690	510
38	25	544	364	426	32	740	560
45	25	548	368	530	50	790	610
50	32	554	375	630	50	840	660
76	32	560	380	720	50	870	685
89	32	570	390	820	50	940	755
108	32	580	400	920	50	985	805
133	32	595	425	1020	50	1035	855
159	32	605	425	1220	50	1135	955
219	32	635	455	1420	50	1235	1055
273	32	665	480				

2.4.3.4 ТРОЙНИК НЕРАВНОПРОХОДНОЙ В ППУ ИЗОЛЯЦИИ

Неравнопроходной тройник в ППУ-изоляции — это фитинг, у которого два патрубка имеют одинаковый диаметр, а третий, предназначенный для ответвления, — меньший. Толщина стенок патрубков может варьироваться в зависимости от требований системы. Такой тройник используется для подключения дополнительных веток к основному трубопроводу и обеспечивает эффективное распределение потоков рабочей среды.

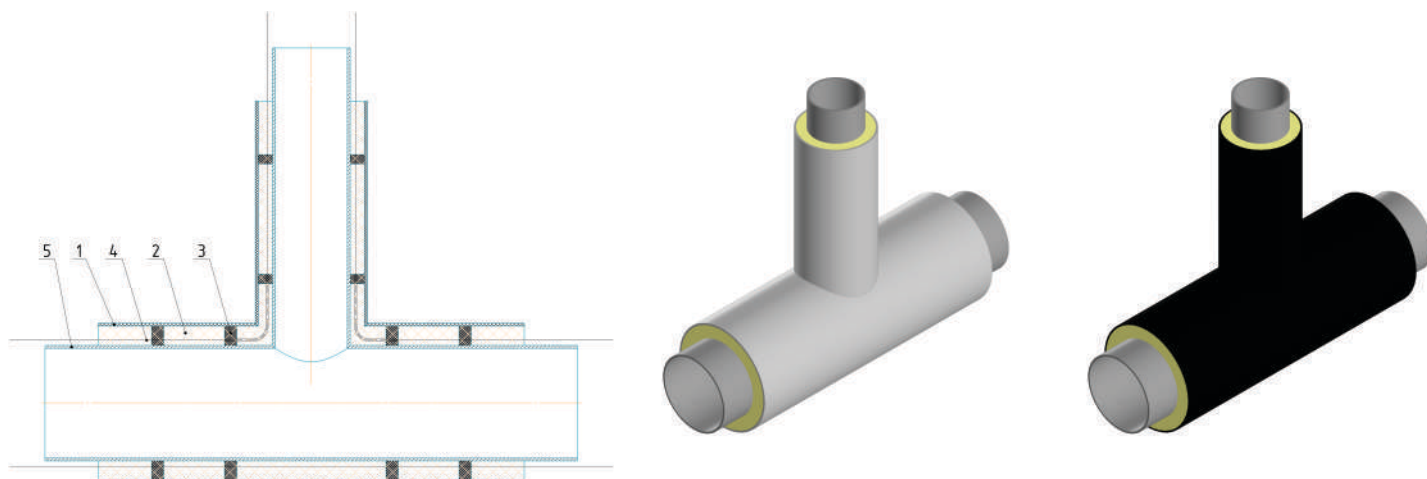


Рис. 2.4.3.4 Конструкция неравнопроходного тройника в ППУ изоляции

2.4.3.5 УЗЕЛ ВНЕКАМЕРНОЙ ВРЕЗКИ (УВВ) В ППУ ИЗОЛЯЦИИ

Узел внекамерной врезки (УВВ) — это специализированное тройниковое ответвление, оснащённое дополнительными поворотными элементами. Изделия в ППУ-изоляции изготавливаются по индивидуальным чертежам заказчика, с учётом особенностей конкретного проекта. УВВ может комплектоваться запорной арматурой и переходами в ППУ-изоляции, что расширяет его функциональные возможности.

Благодаря современным технологиям и высокой квалификации специалистов, мы способны производить сложные конструкции, включая изделия больших диаметров.

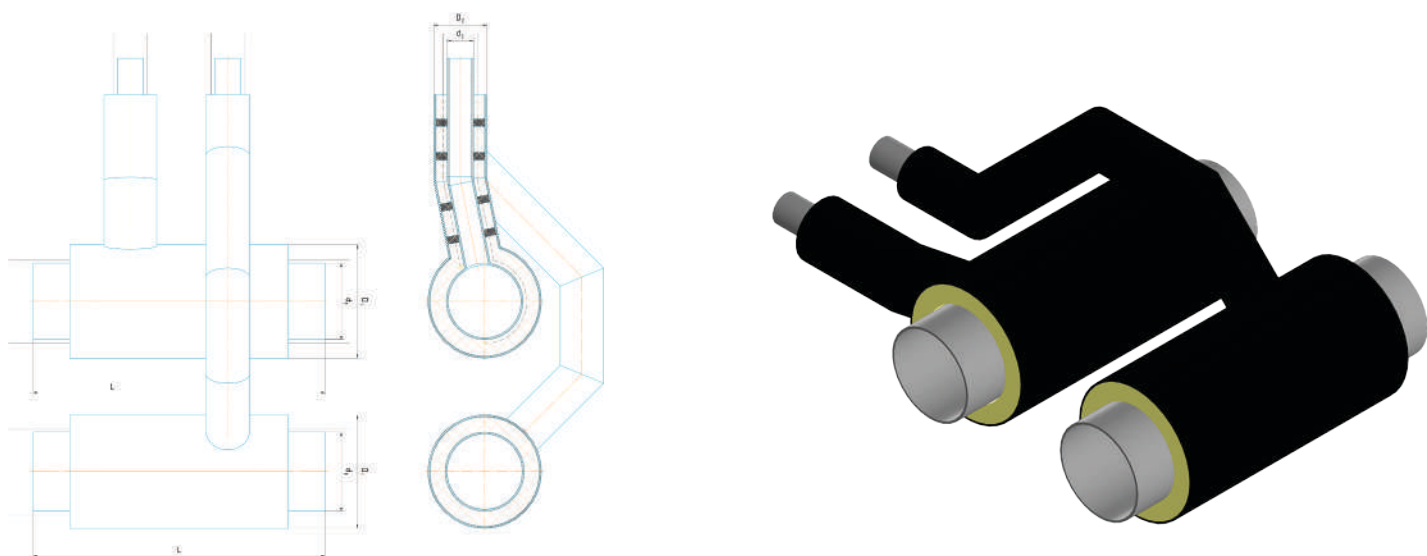


Рис. 2.4.3.5 Конструкция узла внекамерной врезки (УВВ) в ППУ изоляции

2.4.3.6 ТРОЙНИКОВОЕ ОТВЕТВЛЕНИЕ В ППУ ИЗОЛЯЦИИ

Тройниковое ответвление в ППУ-изоляции — это сварная конструкция, изготовленная из стального тройника с приваренным боковым отводом. Она позволяет обходить другие коммуникации, расположенные рядом с трубопроводом при монтаже.

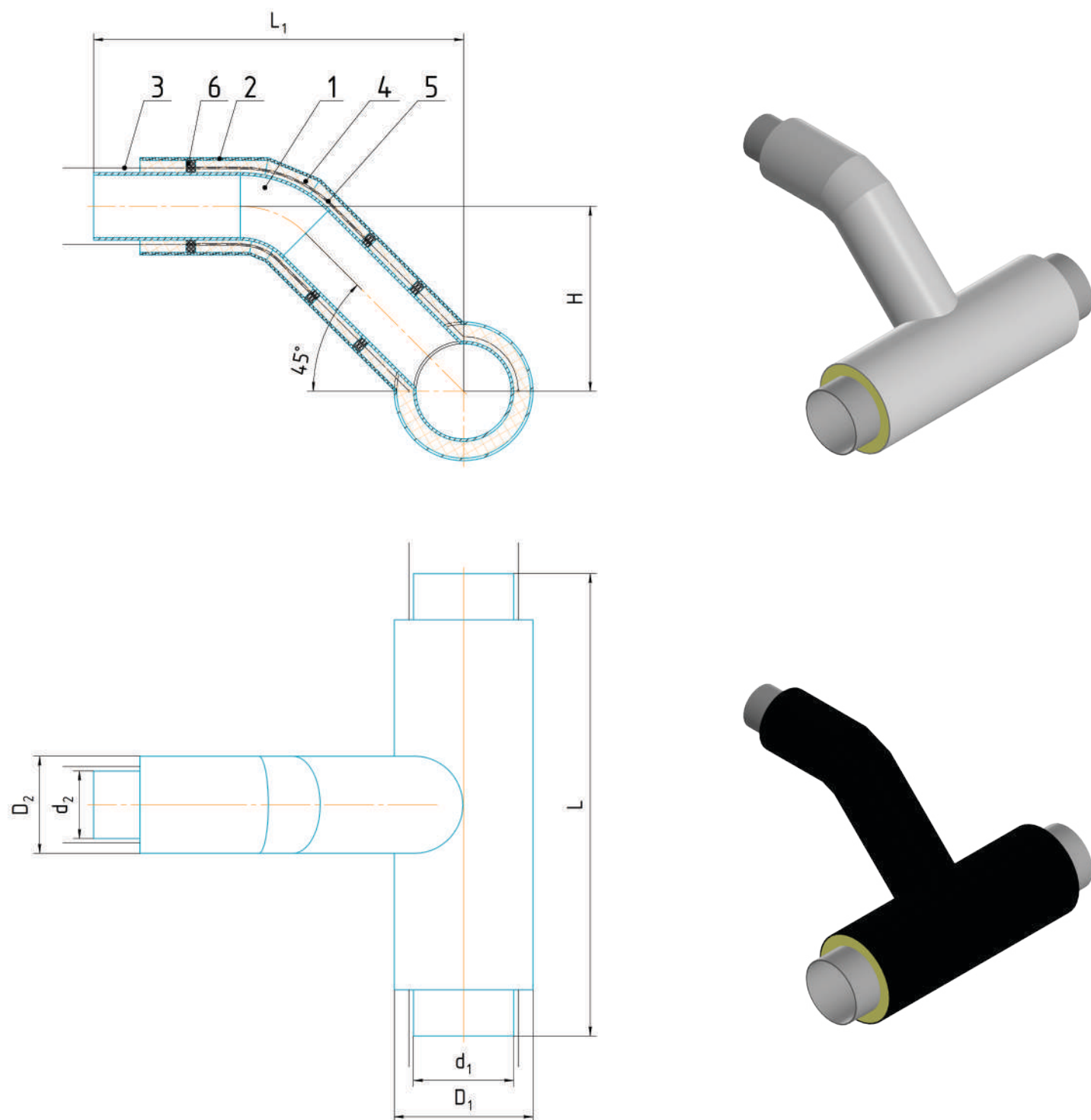


Рис. 2.4.3.6 Конструкция тройникового ответвления в ППУ изоляции
1 - стальной отвод; 2 - оболочка; 3 - проводник-индикатор системы ОДК; 4 - изоляция ППУ; 5 - электроизоляционная трубка (для труб со стальной оболочкой); 6 - центрирующая опора

Таблица 2.4.3.6 Тройниковое ответвление в ППУ изоляции (мм). ГОСТ 30732-2006

d2	d1	32	38	45	57	76	89	108	133	159	219	273	325	426	530	630	720	820	920	1020	1220	1420
	L	1200	1200	1200	1200	1300	1300	1300	1300	1400	1400	1800	1800	1900	2000	2000	2000	2000	2100	2100	2400	2700
32	L1	730	730	730	730	760	790	810	850	880	980											
38	L1		730	730	730	760	790	810	850	880	980	1100										
45	L1			730	730	760	790	810	850	880	980	1100	1170									
57	L1				730	760	790	810	850	880	980	1100	1170	1320								
76	L1					770	800	820	860	900	990	1110	1180	1330	1550							
89	L1						810	830	870	910	1000	1120	1190	1340	1560	1680						
108	L1							850	880	920	1010	1130	1200	1360	1570	1700	1840					
133	L1								900	930	1030	1150	1220	1370	1580	1710	1850	1990				
159	L1									950	1040	1160	1230	1390	1600	1730	1870	2010	2140			
219	L1										1070	1190	1260	1420	1630	1760	1900	2040	2180	2290		
273	L1											1220	1290	1450	1660	1790	1930	2070	2220	2330	2630	
325	L1												1320	1480	1690	1820	1940	2100	2260	2380	2680	2980
426	L1													1540	1750	1880	2020	2160	2300	2420	2720	3020
530	L1														1710	1840	1980	2120	2340	2460	2760	3060
630	L1															1940	2080	2230	2380	2510	2810	3110
720	L1																2120	2260	2420	2555	2855	3155
820	L1																	2310	2455	2590	2890	3190
920	L1																		2490	2640	2940	3240
1020	L1																			2680	2980	3280
1220	L1																				3020	3320
1420	L1																					3370
Возможно уменьшение длины L трубопровода с каждой стороны на величину ΔL (см. таблицу В.5 ГОСТ 30732-2006)																						

2.5 ЭЛЕМЕНТЫ ТРУБОПРОВОДА

2.5.1 ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ЭЛЕМЕНТ С КАБЕЛЕМ ВЫВОДА ОДК В ППУ ИЗОЛЯЦИИ

Промежуточный элемент трубопровода в ППУ-изоляции — это специализированный участок трубопровода, оснащённый кабелем вывода системы оперативного дистанционного контроля (ОДК).

Назначение промежуточного элемента — монтаж на трубопроводе для подключения к системе ОДК. Через этот элемент прокладывается кабель, который выводится на терминал для мониторинга состояния трубопровода и оперативного обнаружения повреждений стальной трубы.

Установка промежуточных элементов осуществляется на участках, где необходимо подключение к терминалу. Место монтажа определяется проектом теплотрассы.

Мы изготавливаем промежуточные и концевые элементы трубопроводов, строго соблюдая все отраслевые стандарты. Каждый провод системы ОДК проходит проверку сопротивления изоляции с помощью электрического тока, чтобы гарантировать надёжность работы.

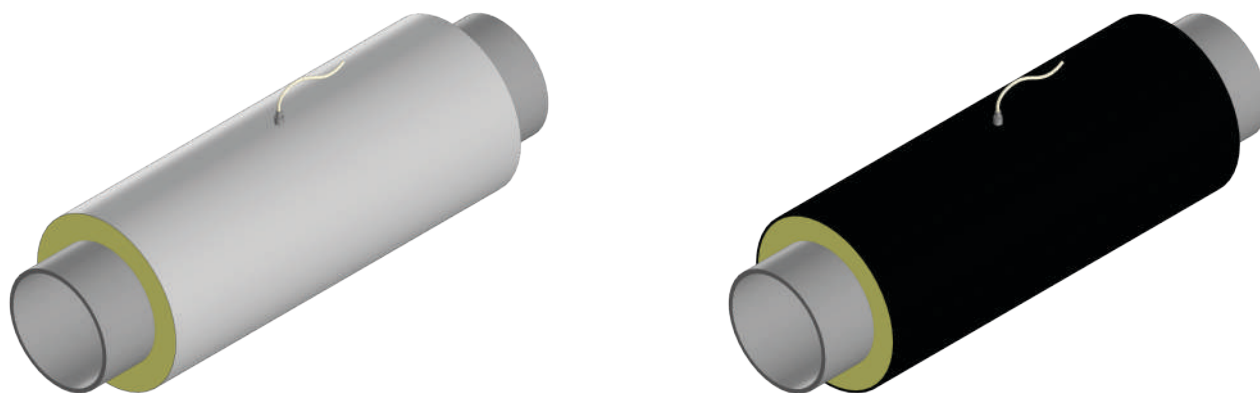


Рис. 2.5.1 Конструкция промежуточного элемента с кабелем вывода ОДК

2.5.2 КОНЦЕВОЙ ЭЛЕМЕНТ ТРУБОПРОВОДА В ППУ ИЗОЛЯЦИИ

2.5.2.1 КОНЦЕВОЙ ЭЛЕМЕНТ ТРУБОПРОВОДА С МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ЗАГЛУШКОЙ, С КАБЕЛЕМ ВЫВОДА С ТОРЦА И ИЗ ОБОЛОЧКИ

Концевой элемент трубопровода — это специализированный участок трубы в ППУ-изоляции, оснащённый металлической заглушкой и кабелем вывода, который устанавливается в конце теплотрассы.

Он предназначен для монтажа кабеля вывода ОДК и его подключения к терминалу для мониторинга состояния трубопровода и своевременного обнаружения повреждений стальной трубы.

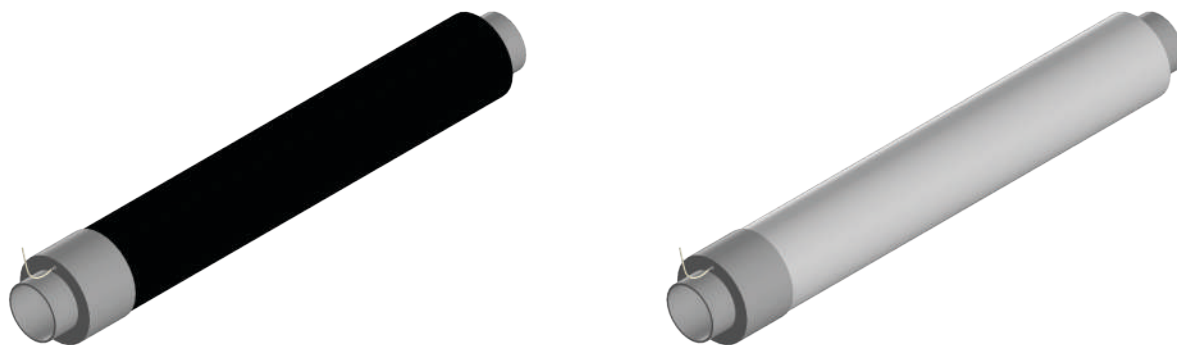


Рис. 2.5.2.1.1 Конструкция концевой элемента с металлической заглушкой с кабелем вывода ОДК с торца

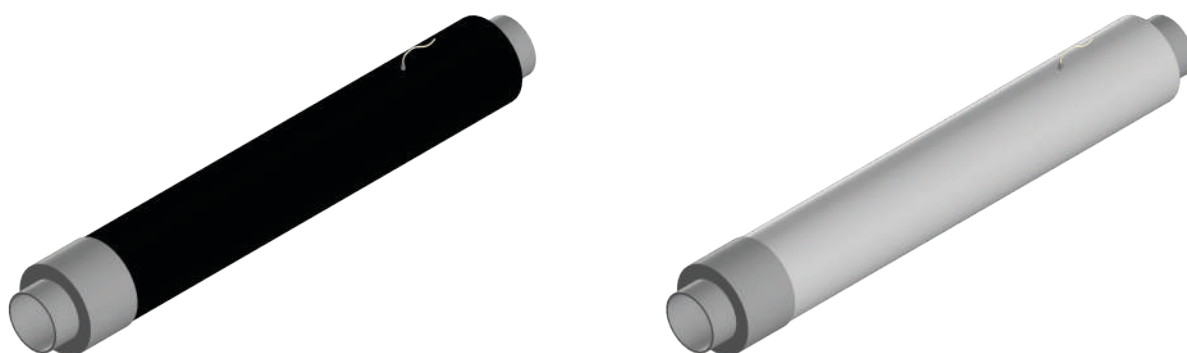


Рис. 2.5.2.1.2 Конструкция концевой элемента с металлической заглушкой с кабелем вывода ОДК из оболочки

2.5.2.2 КОНЦЕВОЙ ЭЛЕМЕНТ ТРУБОПРОВОДА С МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ЗАГЛУШКОЙ БЕЗ КАБЕЛЯ ВЫВОДА

Концевой элемент трубопровода — это участок трубы в ППУ-изоляции, оснащённый металлической торцевой заглушкой. Он монтируется на конце теплотрассы, где завершается система оперативного дистанционного контроля (ОДК).

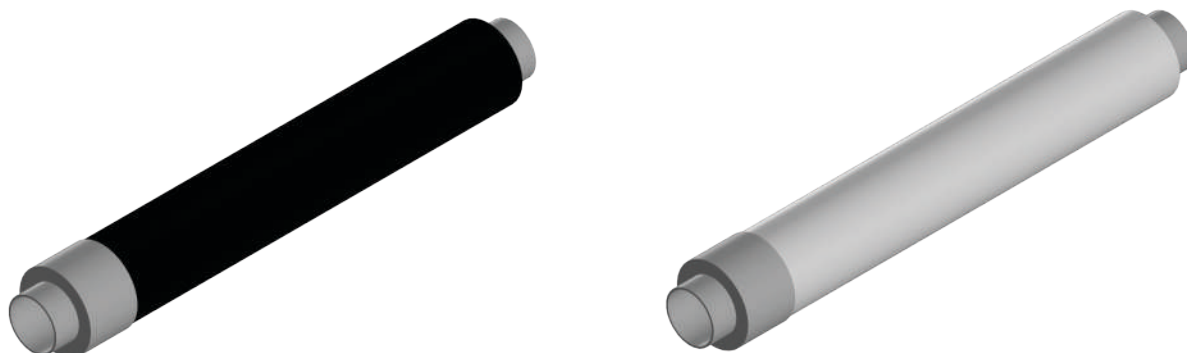


Рис. 2.5.2.2 Конструкция концевой элемента с металлической заглушкой без кабеля вывода ОДК

2.5.3 Z-ОБРАЗНЫЙ ЭЛЕМЕНТ В ППУ ИЗОЛЯЦИИ

Z-образные элементы — это специальные элементы трубопровода, изготовленные из стальных труб с приваренными отводами. Они предназначены для компенсации температурных деформаций и механических нагрузок, возникающих в процессе эксплуатации. Благодаря своей конструкции, Z-образные элементы работают на сжатие, обеспечивая естественную компенсацию и предотвращая повреждения трубопровода.

Производство Z-образных элементов в ППУ-изоляции осуществляется в соответствии с ГОСТ 30732-2006. По индивидуальным чертежам заказчика возможно изготовление элементов с заданными углами поворота и длиной плеч.

Варианты защитных оболочек:

- Оцинкованная оболочка (ОЦ) — оптимальна для надземной прокладки, так как защищает от атмосферных воздействий.
- Полиэтиленовая оболочка (ПЭ) — предназначена для подземной прокладки, обеспечивая защиту от коррозии и механических повреждений.

В зависимости от требований проекта, Z-образные элементы могут монтироваться как в вертикальном, так и в горизонтальном положении.

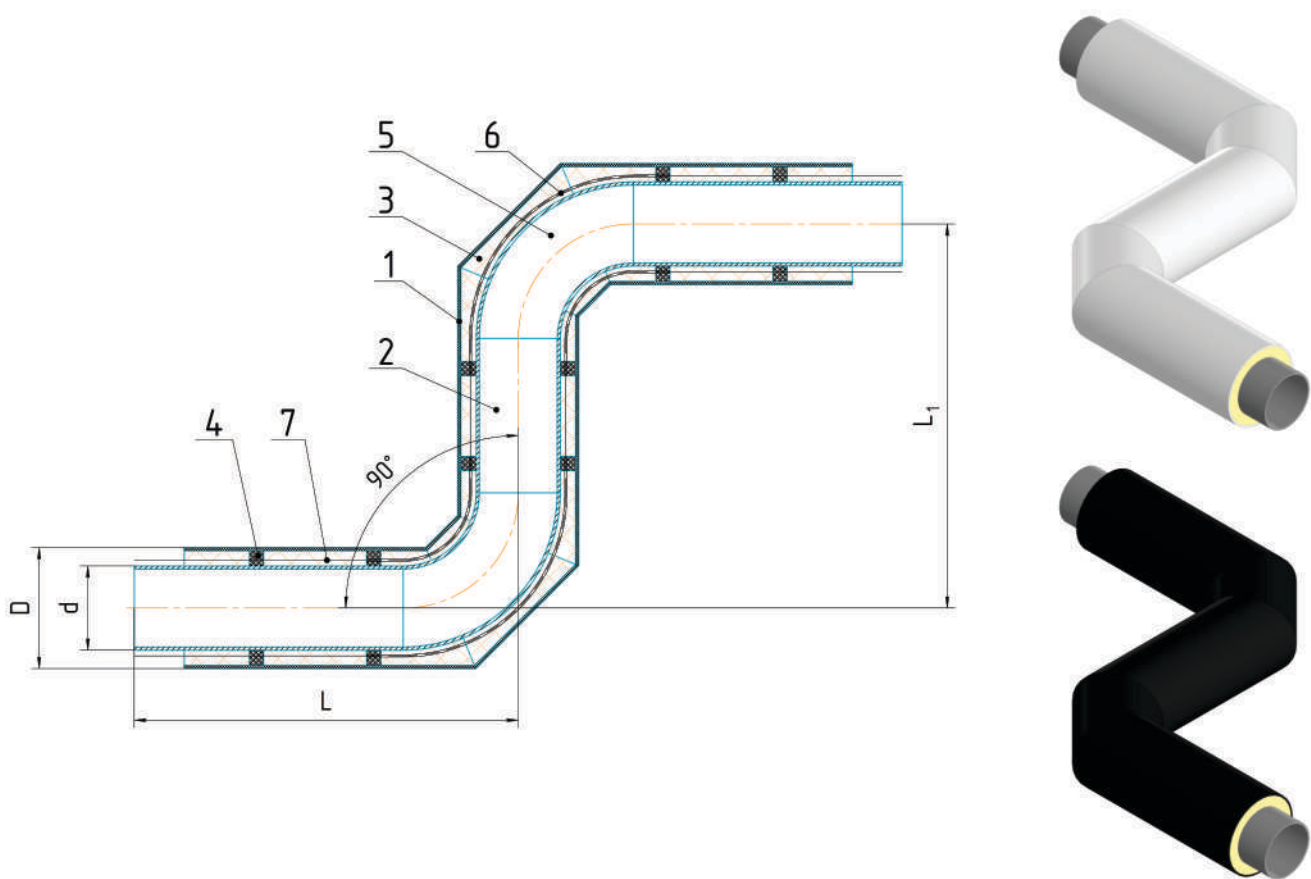


Рис. 2.5.3 Конструкция Z-образного элемента в ППУ изоляции

1 - оболочка; 2 - стальная труба; 3 - изоляция ППУ; 4 - центрирующая опора; 5 - стальной отвод; 6 - электроизоляционная трубка (для труб со стальной оболочкой); 7 - проводник-индикатор системы ОДК

Таблица 2.5.3 Z-образный элемент в ППУ изоляции (мм). ГОСТ 30732-2006

D	L	L1	D	L	L1
32	1000	2000	325	1050	2100
38	1000	2000	426	1100	2200
45	1000	2000	530	1200	2400
57	1000	2000	630	1280	2560
76	1000	2000	720	1370	2770
89	1000	2000	820	1470	2940
108	1000	2000	920	1570	3140
133	1000	2000	1020	1620	3240
159	1000	2000	1220	1820	3640
219	1000	2000	1420	2020	4040
273	1000	2000			

2.5.4 П-ОБРАЗНЫЙ ЭЛЕМЕНТ В ППУ ИЗОЛЯЦИИ

П-образный элемент в ППУ-изоляции — это элемент трубопровода, предназначенный для компенсации температурных и механических нагрузок. Конструктивно он состоит из двух соединённых отводов, образующих форму буквы "П". По индивидуальным чертежам заказчика возможно изготовление П-образных элементов с заданной длиной плеч.

Варианты исполнения в ППУ-изоляции с защитной оболочкой из полиэтилена (ПЭ) или оцинкованной стали (ОЦ).

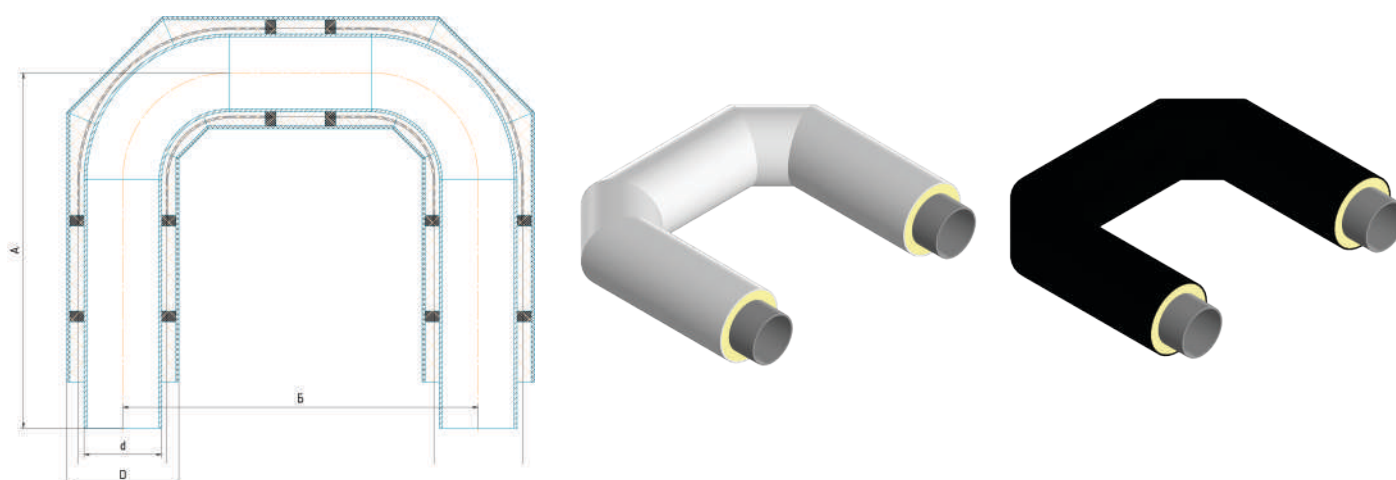
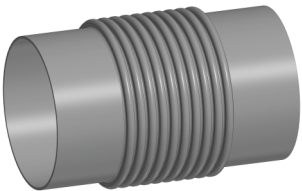
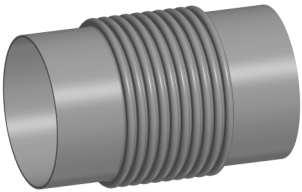
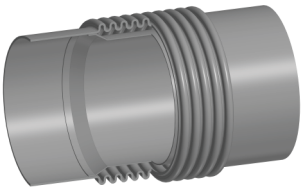
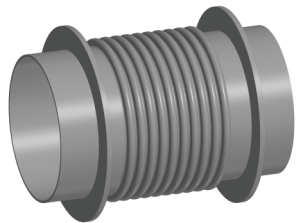


Рис. 5.2.4 П-образный элемент в ППУ изоляции

2.6 СИЛЬФОННЫЕ КОМПЕНСИРУЮЩИЕ УСТРОЙСТВА (СКУ) В ППУ ИЗОЛЯЦИИ

ООО «НПК» специализируется на производстве сильфонных компенсаторов (СК) (осевые, поворотные, сдвиговые, универсальные, разгруженные, стартовые) и сильфонных компенсационных устройств (СКУ) с различными типами изоляции для тепловых сетей и тепловых станций согласно ТУ 3695-003-11813189-2015 и ТУ 28.14.20.210-003-11813189-2020.

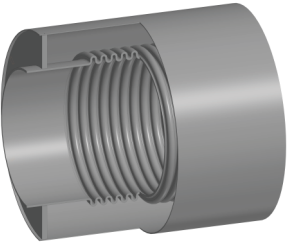
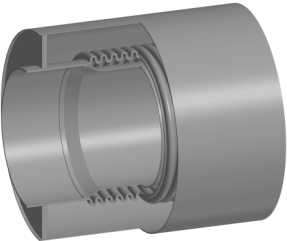
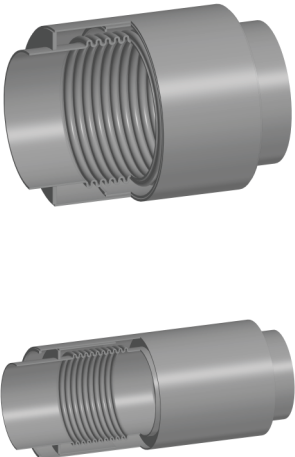
Изображение	Наименование	Компенсирующая способность, мм односильфонный	Компенсирующая способность, мм двухсильфонный
	Сильфонные осевые компенсаторы типа AN/ОПН	от 70(±35) мм до 220(±110) мм	-
	Сильфонные осевые компенсаторы типа ANP/ОПНР	от 80(±40) мм до 260(±130) мм	-
	Сильфонные осевые компенсаторы типа ОПГ	от 80(±40) мм до 260(±130) мм	-
	Сильфонные осевые компенсаторы типа ОПФН	от 140(±70) мм до 260(±130) мм	-

СК изготавливаются для компенсации осевых, угловых и сдвиговых перемещений, а также могут быть универсального типа.

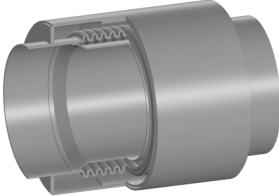
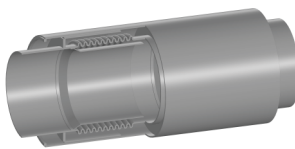
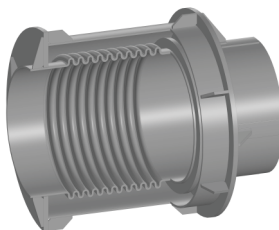
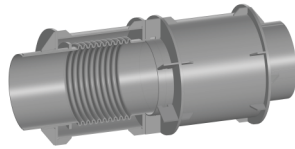
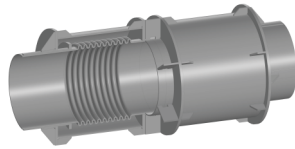
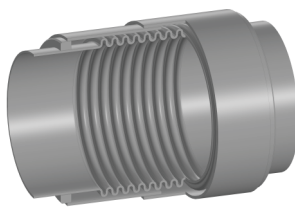
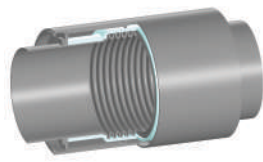
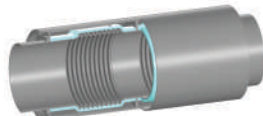
СКУ изготавливаются только для компенсации осевых перемещений.

Система оперативно-дистанционного контроля (ОДК) устанавливается только в СКУ с пенополиуретановой теплоизоляцией.

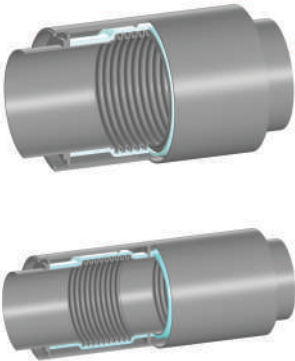
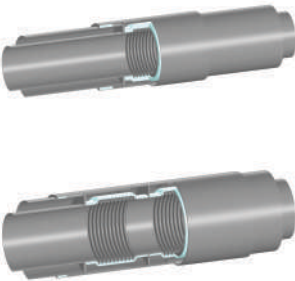
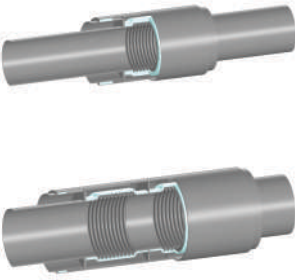
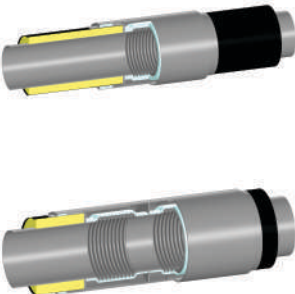
Особенности	Рабочая температура, °С	Рабочая среда
Осевой СК с номинальным давлением от 1,6 до 2,5 МПа, номинальным диаметром от 50 до 1400 мм, состоящий из сильфона и присоединительных патрубков под приварку с обычной компенсирующей способностью	до +250°С	вода (пар)
Осевой СК с номинальным давлением от 1,6 до 2,5 МПа номинальным диаметром от 50 до 1400 мм, состоящий из сильфона и присоединительных патрубков под приварку с повышенной компенсирующей способностью	до +250°С	вода (пар)
Осевой СК с номинальным давлением от 1,6 до 2,5 МПа номинальным диаметром от 50 до 1400 мм состоящий из сильфона и присоединительных патрубков под приварку к трубопроводу, с установленным внутренним направляющим экраном	до +250°С	вода (пар)
Осевой СК с номинальным давлением от 1,6 до 2,5 МПа номинальным диаметром от 50 до 1400 мм, состоящий из сильфона и присоединительных патрубков под приварку к трубопроводу, с установленными опорными фланцами	до +250°С	вода (пар)

Изображение	Наименование	Компенсирующая способность, мм односильфонный	Компенсирующая способность, мм двухсильфонный
	Сильфонные осевые компенсаторы типа ОПК	от 80(±40) мм до 260(±130) мм	-
	Сильфонные осевые компенсаторы типа ОПМ	от 80(±40) мм до 260(±130) мм	-
	Сильфонные осевые компенсаторы типа ОПКР/2ОПКР	от 80(±40) мм до 260(±130) мм	от 160(±80) мм до 520(±260) мм

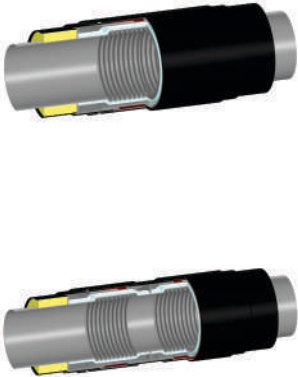
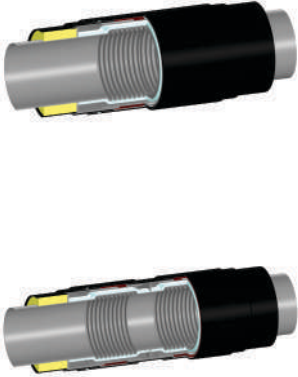
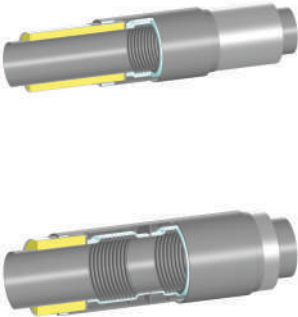
Особенности	Рабочая температура, °С	Рабочая среда
Осевой СК с номинальным давлением от 1,6 до 2,5 МПа, номинальным диаметром от 50 до 1400 мм, состоящий из сильфона и присоединительных патрубков под приварку с легким защитным кожухом, установленным над сильфоном. Предназначены для установки в теплопроводы тепловых сетей и паропроводы при наземной прокладке, внутри помещений, а также при подземной прокладке в тоннелях, проходных и непроходных каналах и тепловых камерах, тепловая изоляция которых наносится после монтажа	до +250°С	вода (пар)
Осевой СК с номинальным давлением от 1,6 до 2,5 МПа, номинальным диаметром от 50 до 1400 мм, состоящий из сильфона и присоединительных патрубков под приварку с наружным кожухом и внутренним направляющим экраном. Предназначены для установки в теплопроводы тепловых сетей и паропроводы при наземной прокладке, внутри помещений, а также при подземной прокладке в тоннелях, проходных и непроходных каналах и тепловых камерах, тепловая изоляция которых наносится после монтажа	до +250°С	вода (пар)
Односильфонный и двухсильфонный осевой СК с номинальным давлением от 1,6 до 2,5 МПа, номинальным диаметром от 50 до 1400 мм, состоящий из сильфона с патрубками под приварку и усиленным двойным (телескопическим) наружным защитным кожухом. Конструкцией предусмотрено ограничение от сверхдопустимых сжатия и растяжения компенсатора. Предназначены для установки в трубопроводы при наземной прокладке, внутри помещений, а также при подземной прокладке в тоннелях, проходных и непроходных каналах и тепловых камерах. Применяются для замены сальниковых компенсаторов, при установке в существующие тепловые камеры	до +250°С	вода (пар)

Изображение	Наименование	Компенсирующая способность, мм односильфонный	Компенсирующая способность, мм двухсильфонный
 	Сильфонные осевые компенсаторы типа ОПМР/2ОПМР	от 80(±40) мм до 260(±130) мм	от 160(±80) мм до 520(±260) мм
 	Сильфонные осевые компенсаторы типа КСО/2КСО	от 80(±40) мм до 260(±130) мм	от 140(±70) мм до 440(±220) мм
	Сильфонные осевые компенсаторы типа КСОР/2КСОР	от 70(±35) мм до 220(±110) мм	от 160(±80) мм до 520(±260) мм
	Стартовый сильфонный компенсатор типа ССК/SN	от 110(-110) мм до 170(-170) мм	-
 	Сильфонные компенсационные устройства типа СКУ.М/2СКУ.М	от 80(±40) мм до 260(±130) мм	от 160(±80) мм до 520(±260) мм

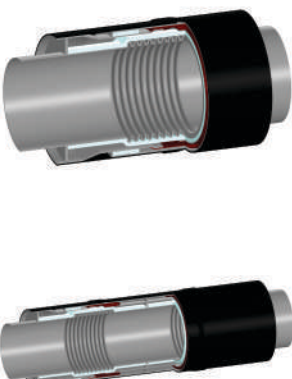
Особенности	Рабочая температура, °С	Рабочая среда
Односильфонный и двухсильфонный осевой СК с номинальным давлением от 1,6 до 2,5 МПа, номинальным диаметром от 50 до 1400 мм, состоящий из сальфона и соединительных патрубков под приварку с повышенной компенсирующей способностью и усиленным двойным (телескопическим) наружным защитным кожухом и внутренним экраном. Рекомендуется применять при повышенных скоростях проводимой среды на теплопроводах только при закрытой системе теплосетей, а также на паропроводах. Предназначены для установки в трубопроводы при наземной прокладке, внутри помещений, а также при подземной прокладке в тоннелях, проходных и не проходных каналах и тепловых камерах. Применяются для замены сальниковых компенсаторов, при установке в существующие тепловые камеры	до +250°С	вода (пар)
Одноблочный и двухблочный осевой СК осевой СК с номинальным давлением от 1,6 до 2,5 МПа, номинальным диаметром от 50 до 1400 мм, состоящий из сальфона и соединительных патрубков под приварку с усиленным защитным кожухом и лёгкими наружными направляющими. Конструкцией предусмотрены ограничители хода растяжения, предохраняющие сальфон от сверхдопустимых растяжений. Предназначены для установки в трубопроводы при наземной прокладке, внутри помещений, а также при подземной прокладке в тоннелях, проходных и непроходных каналах и тепловых камерах. Применяются для замены сальниковых компенсаторов, при установке в существующие тепловые камеры	до +250°С	вода (пар)
	до +250°С	вода (пар)
Стартовый сальфонный компенсатор с номинальным давлением от 1,6 до 2,5 МПа, номинальным диаметром от 50 до 1400 мм, состоящий из сальфона (срабатывающего только на сжатие), патрубков под приварку и двух толстостенных наружных кожухов, приваренных через опорные кольца к патрубкам	до +150°С	вода
Односильфонное и двухсильфонное SKU с номинальным давлением от 1,6 до 2,5 МПа, номинальным диаметром от 50 до 1400 мм, состоящее из сальфона и соединительных патрубков под приварку, с ограничителями хода, силовыми кожухом и направляющими, без гидроизоляции и без заводской теплоизоляции патрубков. Сальфон теплоизолирован	до +150°С	вода

Изображение	Наименование	Компенсирующая способность, мм односильфонный	Компенсирующая способность, мм двухсильфонный
	Сильфонные компенсационные устройства типа SKU.MP/2SKU.MP	от 40(±20) мм до 230(±115) мм	от 80(±40) мм до 460(±230) мм
	Сильфонные компенсационные устройства типа SKU.PPM/2SKU.PPM	от 80(±40) мм до 260(±130) мм	от 160(±80) мм до 520(±260) мм
	Сильфонные компенсационные устройства типа SKU.PPU/2SKU.PPU	от 80(±40) мм до 260(±130) мм	от 160(±80) мм до 520(±260) мм
	Сильфонные компенсационные устройства типа SKU.PPU/ПЭ.I/2SKU.PPU/ПЭ.I	от 80(±40) мм до 220(±110) мм	от 160(±80) мм до 440(±220) мм

Особенности	Рабочая температура, °С	Рабочая среда
Односильфонное и двухсильфонное СКУ с номинальным давлением от 1,6 до 2,5 МПа, номинальным диаметром от 50 до 1400 мм, состоящее из сильфона и присоединительных патрубков под приварку, с ограничителями хода, силовыми кожухом и направляющими, без гидроизоляции и без заводской теплоизоляции патрубков. Сильфон теплоизолирован	до +200°С	пар
Односильфонное и двухсильфонное СКУ с номинальным давлением от 1,6 до 2,5 МПа, номинальным диаметром от 50 до 1400 мм, состоящее из сильфона и присоединительных патрубков под приварку, с ограничителями хода, силовыми кожухом и направляющими, с гидроизоляцией сальниковой набивкой и без заводской теплоизоляции патрубков. Сильфон теплоизолирован. Установлена центрирующая гильза под ППМ-изоляцию	до +150°С	вода
Односильфонное и двухсильфонное СКУ с номинальным давлением от 1,6 до 2,5 МПа, номинальным диаметром от 50 до 1400 мм, состоящее из сильфона и присоединительных патрубков под приварку, с ограничителями хода, силовыми кожухом и направляющими, с гидроизоляцией сальниковой набивкой и без заводской теплоизоляции патрубков. Сильфон теплоизолирован. Установлена центрирующая гильза под ПЭ-, ОЦ-оболочку. Изготавливается без/с проводниками ОДК	до +150°С	вода
Стартовый сильфонный компенсатор с номинальным давлением от 1,6 до 2,5 МПа? номинальным диаметром от 50 до 1400 мм? состоящий из сильфона (срабатывающего только на сжатие), патрубков под приварку и двух толстостенных наружных кожухов, приваренных через опорные кольца к патрубкам	до +150°С	вода

Изображение	Наименование	Компенсирующая способность, мм односильфонный	Компенсирующая способность, мм двухсильфонный
	Сильфонные компенсационные устройства типа SKU.ППУ.(ПЭ).И.Т.К/ 2SKU.ППУ.(ПЭ).И.Т.К	от 80(±40) мм до 260(±130) мм	от 160(±80) мм до 520(±260) мм
	Сильфонные компенсационные устройства типа SKU.ППУ/ПЭ.II/ 2SKU.ППУ/ПЭ.II	от 80(±40) мм до 260(±130) мм	от 160(±80) мм до 520(±260) мм
	Сильфонные компенсационные устройства типа SKU.ППУ/ОЦ/ 2SKU.ППУ/ОЦ	от 80(±40) мм до 260(±130) мм	от 160(±80) мм до 520(±260) мм

Особенности	Рабочая температура, °С	Рабочая среда
Односильфонное и двухсильфонное СКУ с номинальным давлением от 1,6 до 2,5 МПа, номинальным диаметром от 50 до 1400 мм, состоящее из сиффона и присоединительных патрубков под приварку к трубопроводу, с повышенной компенсирующей способностью, с ограничителями хода, силовыми кожухом и направляющими, с гидроизоляцией цельноотливной силиконовой мембраной и заводской теплоизоляции патрубков пенополиуретаном в ПЭ-оболочке. Сильфон теплоизолирован. Изготавливается без/с проводниками ОДК	до +150°С	вода
Односильфонное и двухсильфонное СКУ с номинальным давлением от 1,6 до 2,5 МПа, номинальным диаметром от 50 до 1400 мм, состоящее из сиффона и присоединительных патрубков под приварку к трубопроводу, с повышенной компенсирующей способностью, с ограничителями хода, силовыми кожухом и направляющими, с гидроизоляцией цельноотливной силиконовой мембраной и заводской теплоизоляции патрубков пенополиуретаном в ПЭ-оболочке. Сильфон теплоизолирован. Изготавливается без/с проводниками ОДК	до +150°С	вода
Односильфонное и двухсильфонное СКУ с номинальным давлением от 1,6 до 2,5 МПа, номинальным диаметром от 50 до 1400 мм, состоящее из сиффона и присоединительных патрубков под приварку к трубопроводу, с повышенной компенсирующей способностью, с ограничителями хода, силовыми кожухом и направляющими, с гидроизоляцией сальниковой набивкой и заводской теплоизоляции патрубков пенополиуретаном в ОЦ-оболочке. Сильфон теплоизолирован. Изготавливается без/с проводниками ОДК	до +150°С	вода

Изображение	Наименование	Компенсирующая способность, мм односильфонный	Компенсирующая способность, мм двухсильфонный
	Сильфонные компенсационные устройства типа SKU.I.T.K./2SKU.I.T.K	от 120(±60) мм до 260(±130) мм	от 240(±120) мм до 520(±260) мм
	Сильфонные компенсационные устройства типа SKU.I.T.K.M./2SKU.I.T.K.M	от 120(±60) мм до 260(±130) мм	от 240(±120) мм до 520(±260) мм
	Сильфонные компенсационные устройства типа SKU-TGI.II/2SKU-TGI.II	от 80(±40) мм до 260(±130) мм	от 160(±80) мм до 520(±260) мм

Особенности	Рабочая температура, °С	Рабочая среда
Односильфонное и двухсильфонное СКУ с номинальным давлением от 1,6 до 2,5 МПа, номинальным диаметром от 50 до 1400 мм, состоящее из сифона и присоединительных патрубков под приварку к трубопроводу, с повышенной компенсирующей способностью, с ограничителями хода, силовыми кожухом и направляющими, с гидроизоляцией цельноотливной силиконовой мембраной и сальниковой набивкой. Изготавливаются с патрубками в теплоизоляции пенополиуретаном в ПЭ-оболочке. Сильфон теплоизолирован	до +150°С	вода
Односильфонное и двухсильфонное СКУ с номинальным давлением от 1,6 до 2,5 МПа, номинальным диаметром от 50 до 1400 мм, состоящее из сифона и присоединительных патрубков под приварку к трубопроводу, с повышенной компенсирующей способностью, с ограничителями хода, силовыми кожухом и направляющими, с внутренним экраном, с гидроизоляцией цельноотливной силиконовой мембраной и сальниковой набивкой. Изготавливаются с патрубками в теплоизоляции пенополиуретаном в ПЭ-оболочке. Сильфон теплоизолирован	до +150°С	вода
Односильфонное и двухсильфонное СКУ с номинальным давлением от 1,6 до 2,5 МПа, номинальным диаметром от 50 до 1400 мм, состоящее из сифона и присоединительных патрубков под приварку к трубопроводу, с повышенной компенсирующей способностью, с ограничителями хода, силовыми кожухом и направляющими, с гидроизоляцией цельноотливной силиконовой мембраной и сальниковой набивкой. Изготавливаются с патрубками в теплоизоляции пенополиуретаном в ПЭ-оболочке. Сильфон теплоизолирован	до +150°С	вода

2.7 ОПОРЫ ТРУБОПРОВОДА

2.7.1 НЕПОДВИЖНЫЕ ОПОРЫ ТРУБОПРОВОДА

Неподвижные опоры используются в трубопроводных системах при подземной бесканальной и канальной прокладке. Их основная задача — жёсткая фиксация трубопровода, предотвращающая продольные и поперечные смещения.

ООО «НПК» изготавливает неподвижные опоры различных конструкций для трубопроводов с теплоизоляцией, подходящих для широкого диапазона диаметров (от 57 до 1220 мм), применяемых в тепловых сетях как подземной, так и надземной прокладки.

Производство осуществляется в соответствии с ГОСТ 30732-2006 и техническими условиями.

Опоры обеспечивают:

- эффективную теплоизоляцию узлов бетонирования;
- электрохимическую защиту конструкций;
- защиту от коррозии и деформаций.

Соблюдение всех требований при монтаже и эксплуатации предотвращает аварийные разрушения трубопроводов в местах установки опор.

Особое внимание уделяется антикоррозионному покрытию наружной поверхности опор. Современные материалы обеспечивают надёжную гидрозащиту на всех этапах — от транспортировки и хранения до монтажа и эксплуатации, включая условия низких температур.

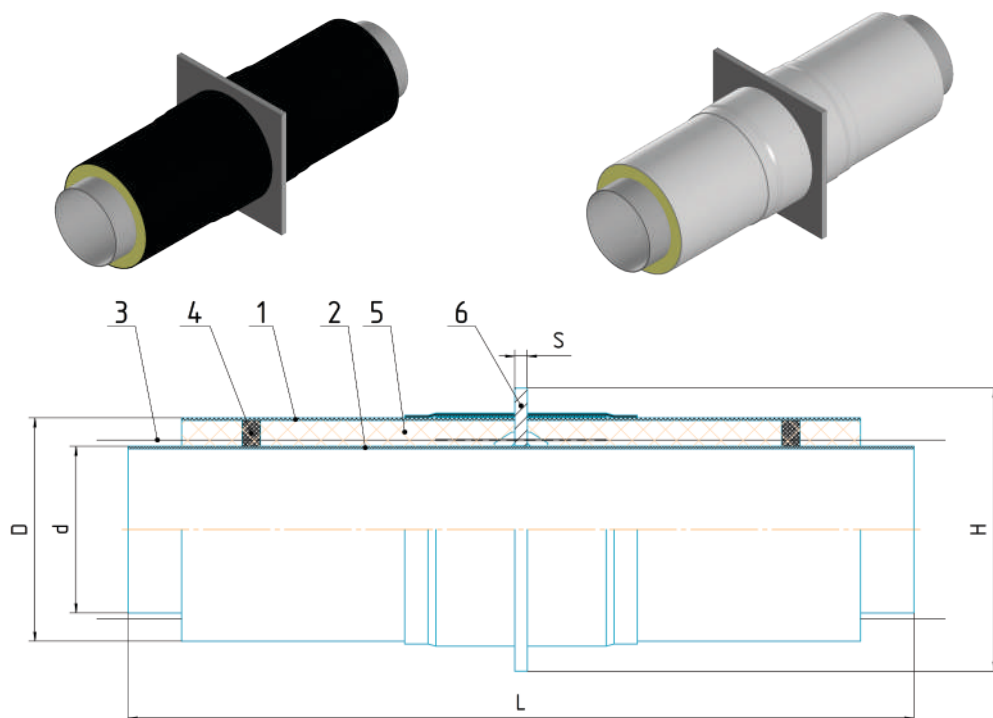


Рис. 2.7.1 Конструкция неподвижной опоры трубопровода
1 - оболочка; 2 - стальная труба; 3 - проводник-индикатор системы ОДК;
4 - центрирующая опора; 5 - изоляция ППУ; 6 - неподвижная опора

Таблица 2.7.1 Неподвижная опора в ППУ изоляции (мм). ГОСТ 30732-2006

d	H	S	P * max' T
32	255	16	3,6
38	255	16	4,2
45	255	16	5
57	255	16	7,5
76	275	16	9,5
89	295	16	12,5
108	315	16	19
133	340	16	23,5
159	400	20	36
219	460	24	50
273	550	30	75
325	650	40	90
426	750	40	120
530	900	40	150
630	1000	50	205
720	1100	50	235
820	1300	50	310
920	1400	60	430
1020	1400	60	470
1220	1600	**	-
1420	1800	-	-
* Максимальная нагрузка на элемент опоры. ** Определяется расчетом			

Для стальной оболочки L = 2000 мм.

Для ПЭ-оболочки:

L=2500 — для Dн ≤ 219 мм;

L=3000 — для Dн 273 ≤ 600 мм;

L=3500 — для Dн 720/1020 мм.

2.7.2 НЕПОДВИЖНЫЕ ЩИТОВЫЕ ОПОРЫ (НЩО)

Неподвижная щитовая опора (НЩО) — это готовое изделие, аналогичное неподвижной опоре по ГОСТ 30732-2006, но не требующее дополнительной подготовки и заливки железобетонной конструкции на месте монтажа. Такая опора активно применяется в проектах строительства и реконструкции тепловых сетей в Санкт-Петербурге и Ленинградской области.

Основные преимущества НЩО:

- Ремонтопригодность — удобство обслуживания и восстановления;
- Отсутствие гальванической связи между металлическими элементами щита и стальной трубой, что исключает электрохимическую коррозию;
- Надёжная антикоррозионная защита — продлевает срок службы конструкции;
- Высокая теплоизоляция — минимизирует теплопотери.

Компания ООО «НПК» является одним из ведущих производителей неподвижных щитовых опор.

Кроме того, возможна поставка трубоэлементов по аналогичной конструкции для заливки железобетонного щита непосредственно на строительной площадке. Это позволяет изготавливать щиты любых габаритов, адаптируясь под требования проекта.

НЩО производятся для надземной и подземной прокладки:

- Для надземной используется оцинкованная оболочка (ОЦ) в качестве гидроизоляции.
- Для подземной — полиэтиленовая оболочка (ПЭ).

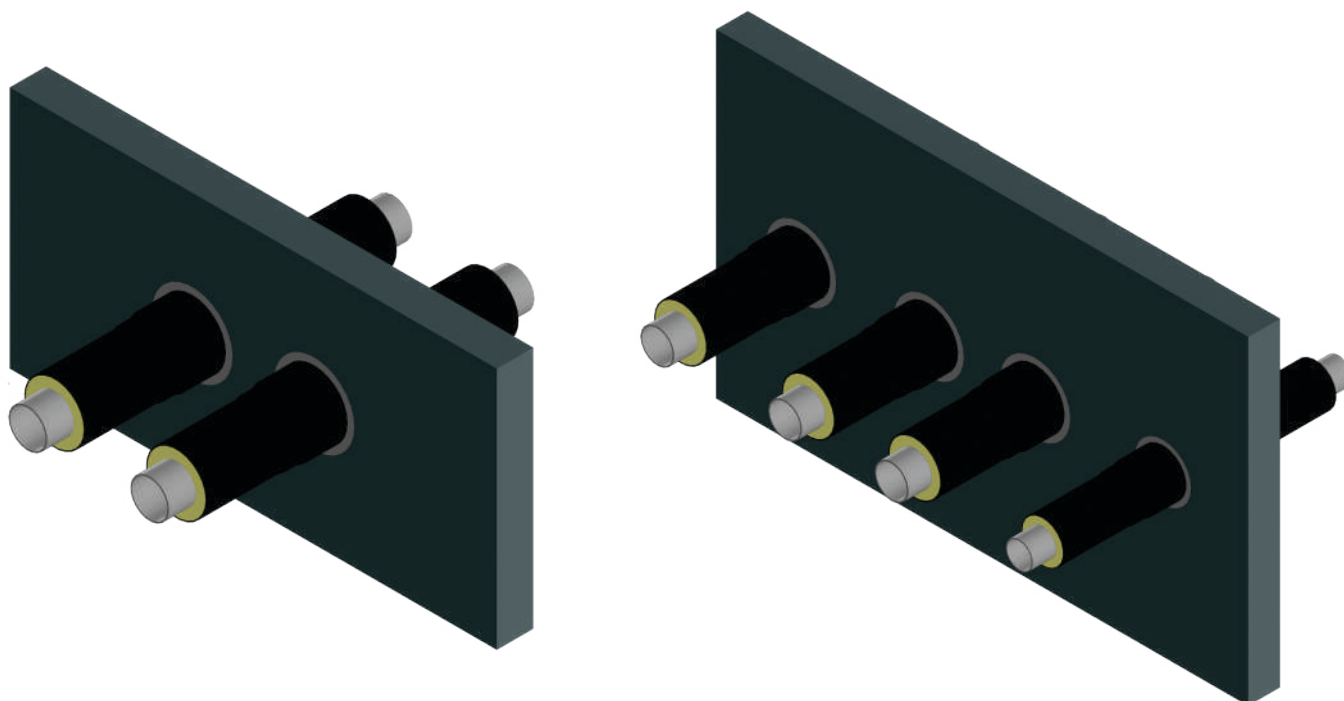


Рис. 2.7.2 Конструкция неподвижной щитовой опоры

Таблица 2.7.2 Неподвижные щитовые опоры (НЩО) в ППУ изоляции (мм)

Тип щита	Размеры щита LxBxH	Диаметр стальной трубы, d	Диаметр ПЭ оболочки трубы, D
1-1п	1000x2000x150	57x3,5	125
1-1п	1000x2000x150	57x3,5	140
1-1п	1000x2000x150	76x3,5	140
1-1п	1000x2000x150	76x3,5	160
1-1п	1000x2000x150	89x3,5	160
1-1п	1000x2000x150	89x3,5	180
1-1п	1000x2000x150	108x3,5	180
1-1п	1000x2000x150	108x3,5	200
1-2п	1000x2000x150	133*4,0	200
1-2п	1000x2000x150	133x4,0	225
1-2п	1000x2000x150	133x4,0	250
1-2п	1000x2000x150	159x4,5	250
2-1п	1500x2500x200	219x6,0	315
2-1п	1500x2500x200	273x6,0	400
2-2п	1500x2500x200	325x6,0	400
2-2п	1500x2500x200	325x6,0	450
2-2п	1500x2500x200	325x6,0	500
3-1п	2000x3500x250	426x6,0	500
3-1п	2000x3500x250	426x6,0	560
3-2п	2000x3500x250	530x8,0	710
600п	2200x4200x300	630x8,0	800
700п	2200x4200x300	720x8,0	900
800п	2500x5500x350	820x8,0	1000
1000п	2500x5500x350	1020x10,0	1200

2.8 ИЗДЕЛИЯ ИЗ МЕТАЛЛА ДЛЯ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

На предприятии ООО «НПК» организовано собственное производство металлических изделий для тепловых камер, а также различных металлоконструкций, предназначенных для тепловых сетей. Продукция компании выделяется высокой прочностью, надёжностью и длительным сроком службы. Особое внимание уделяется антикоррозионной обработке, которая является неотъемлемой частью технологического процесса. Каждое изделие проходит тщательный контроль на всех этапах производства.

Важным этапом антикоррозионной защиты является профессиональная подготовка поверхности перед окраской.

В ассортименте предприятия — широкий спектр продукции: заглушки изоляции, сальники, ковер, кольца для НЩО, упоры, соединительные элементы, металлические площадки и многое другое. Современное оборудование позволяет изготавливать нестандартные изделия по индивидуальным чертежам заказчиков.

Ковер

Ковер представляет собой металлическую конструкцию, оснащённую крышкой и запорным механизмом. Внутри него размещаются коммутационные терминалы и соединительные кабели. Для защиты от коррозии поверхность ковера покрывается специальным антикоррозионным слоем. После установки наземного ковера его внутренний объём заполняется сухим песком — от основания до уровня, не достигающего 20 сантиметров до верхнего края стойки. Если ковер монтируется на теплотрассах, проложенных в насыпных грунтах, требуется дополнительная защита.

Монтаж ковера осуществляется вблизи теплотрассы, при этом предпочтительно выбирать место на удалении от проезжей части. Для обеспечения устойчивости конструкция заглубляется в грунт. Если речь идёт о настенном ковере, он крепится непосредственно к стене здания на высоте 1,5 метра от горизонтальной поверхности.

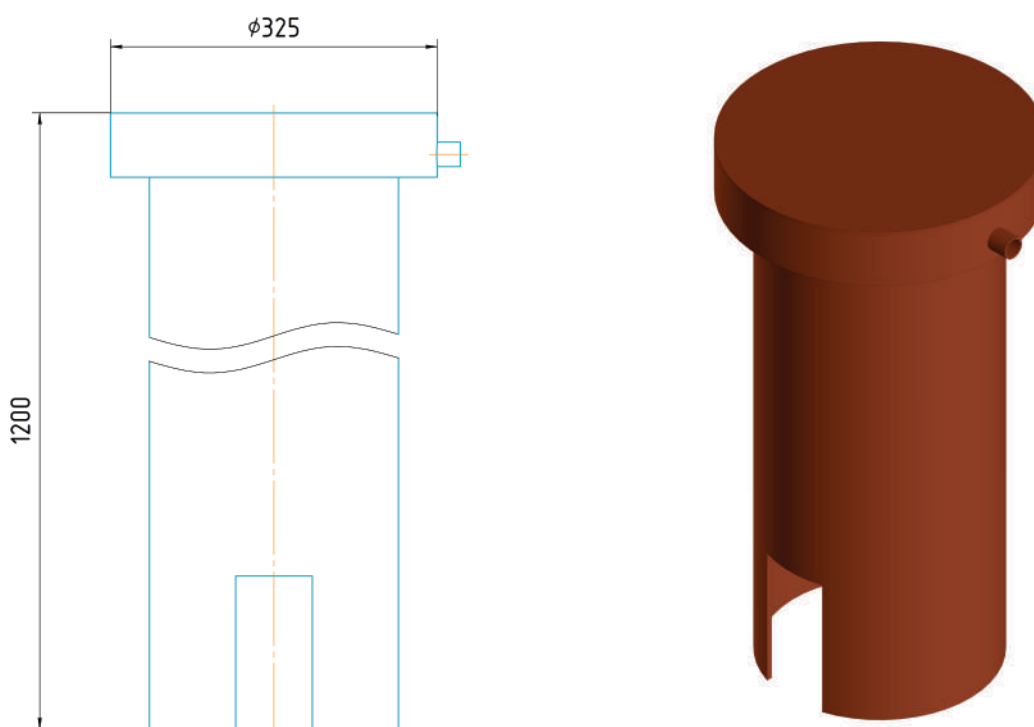


Рис. 2.8.1 Ковер

Металлическая заглушка изоляции

Металлические заглушки для изоляции — это специальные элементы, которые устанавливаются на трубы и фасонные изделия с пенополиуретановой (ППУ) изоляцией, как в полиэтиленовой (ПЭ), так и в оцинкованной (ОЦ) оболочке. Они монтируются в местах завершения ППУ-изоляции, например, при проходе трубопроводов через камеры, подвалы зданий или при соединении трубопроводов различной конструкции.

Заглушки изготавливаются из углеродистой или низколегированной стали и подходят для всех типов трубопроводов с диаметром от 32 до 1020 мм. Их рабочая длина может варьироваться от 100 до 650 мм. Крепление к предварительно изолированной трубе осуществляется с помощью термоусадочной ленты или замковых пластин внахлест. Заглушки покрываются специальной мастикой, обладающей антикоррозийными свойствами.

Основное назначение металлической заглушки изоляции — защита теплоизоляционного слоя от механических повреждений, попадания грязи и влаги. Производство таких заглушек осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 30732-2006, а также по техническим условиям (ТУ).

Термоусаживаемые заглушки используются как временное средство защиты пенополиуретановой изоляции от загрязнений, повреждений и воздействия влаги. Они должны плотно прилегать к полиэтиленовой или оцинкованной оболочке. После монтажа трубопровода термоусаживаемая заглушка удаляется.

Пластиковые заглушки предназначены для защиты металлических труб от коррозии, загрязнений и попадания влаги внутрь во время длительного хранения.

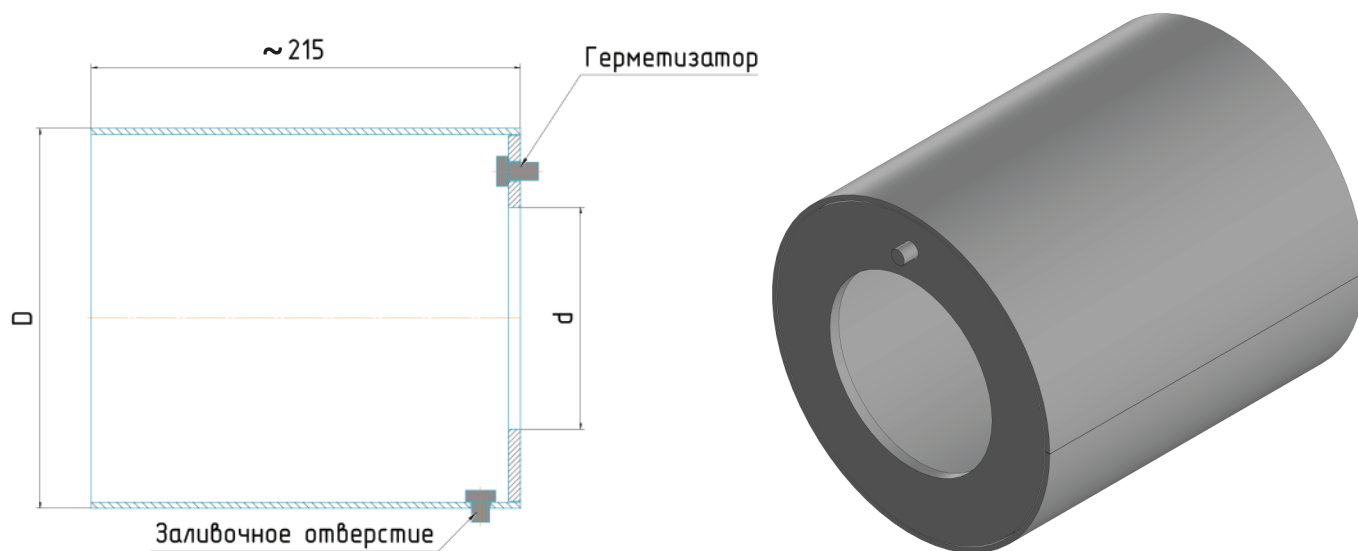


Рис. 2.8.2 Заглушка

3. УСЛУГИ

Качество пенополиуретановой (ППУ) изоляции стальных труб и фасонных изделий — ключевой этап производственного процесса, заключающийся в заполнении пространства между трубой и оболочкой специальными химическими компонентами. Для обеспечения высокого качества продукции критически важны стабильные характеристики компонентов ППУ и использование современной заливочной машины. Такое оборудование должно обеспечивать точное дозирование, качественное перемешивание компонентов, высокую производительность и стабильную работу.

Сочетание надёжного оборудования и качественных компонентов гарантирует срок службы теплоизоляционного покрытия более 30 лет, сохраняя все его основные свойства. Это позволяет соответствовать самым строгим требованиям к долговечности и надёжности тепловых сетей.

На нашем производстве используется только современное оборудование с компьютерным управлением, оснащённое высокоточными датчиками дозирования и заливочными головами высокого давления.

3.1 УСЛУГИ ППУ ИЗОЛЯЦИИ ПОЛИМЕРНЫХ ТРУБ СИСТЕМ КАНАЛИЗАЦИИ

Трубы канализационные в ППУ-изоляции предназначены для использования в регионах с экстремальными климатическими условиями — их укладывают выше уровня промерзания грунта или монтируют надземным способом на опорах. При прокладке трубопровода из гофрированных труб, например, на эстакадах, необходимо тщательно рассчитывать нагрузку и оптимальное расстояние между опорами.

Виды оболочек:

- **Оцинкованная оболочка (ППУ ОЦ)** используется для надземной прокладки трубопроводов на опорах. В качестве гидроизоляционного слоя применяется оцинкованная листовая сталь толщиной от 0,5 до 1,0 мм.
- **Полиэтиленовая оболочка (ППУ ПЭ)** предназначена для канальной и бесканальной прокладки. Гидроизоляция обеспечивается полиэтиленом низкого давления толщиной от 3,0 до 9,0 мм.
- **Гофрированная оболочка (ППУ ГФ)** применяется при подземной прокладке в условиях высокого уровня грунтовых вод или в сейсмоопасных районах. Гофрированная структура создаёт дополнительные рёбра жёсткости, повышая устойчивость конструкции.
- Трубы канализационные с ППУ-изоляцией могут оснащаться **саморегулирующимся греющим кабелем**, который плотно прилегает к основной трубе, либо **кабель-каналом** для прокладки кабеля непосредственно на месте монтажа.

Кабель-канал — это полая трубка, фиксируемая на рабочей трубе с помощью стальных упаковочных стяжек или фольгированного скотча. Выбор материала и диаметра кабель-канала зависит от сечения греющего кабеля, длины трассы и требований проектной документации.

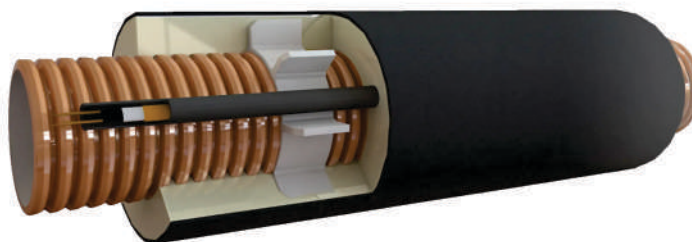


Рис. 3.1 Канализационная труба в ППУ изоляции

Таблица 3.1 Типоразмеры гофрированных труб в ППУ изоляции

Диаметр гофрированной трубы	Тип 1			Тип 2		
	ПЭ оболочка	ОЦ оболочка	Гофрированная оболочка	ПЭ оболочка	ОЦ оболочка	Гофрированная оболочка
160	250x3,9	250x0,5	250x16,3	280x4,4	280x0,5	315x20,1
200	315x4,9	315x0,5	315x20,1	355x3,2	355x0,5	400x26,4
225	315x4,9	315x0,5	315x20,1	355x4,9	355x0,5	400x26,4
250	400x5,6	400x0,5	400x26,4	450x5,6	450x0,5	500x33,0
315	450x5,6	450x0,5	-	500x6,2	500x0,5	500x33,0
400	560x7,0	560x0,5	-	630x7,9	630x0,5	-
500	710x8,9	710x0,5	-	800x10,0	800x0,5	-

3.2 ИЗОЛЯЦИЯ ЗАПОРНОЙ АРМАТУРЫ

ООО «НПК» занимается нанесением пенополиуретановой (ППУ) изоляции с защитной оболочкой из полиэтилена (ПЭ) или оцинкованной стали (ОЦ) на запорно-регулирующую арматуру. Кроме того, внутри слоя ППУ предусмотрена возможность монтажа системы оперативного дистанционного контроля (ОДК). Все комплектующие для запорно-регулирующей арматуры с ППУ-изоляцией изготавливаются в строгом соответствии с требованиями ГОСТ 30732-2020.



Рис. 3.2 Шаровый кран в ППУ изоляции

4. ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

ООО «НПК» имеет свою испытательную лабораторию, в рамках деятельности которой осуществляется проведение неразрушающего контроля, разрушающих испытаний и исследований, соответствующих действующим стандартам.

Контроль качества осуществляется аттестованными специалистами в соответствии с Федеральным законом «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», с соблюдением всех необходимых норм метрологии и требований к лабораториям.

Виды проводимого неразрушающего контроля:

1. Проведение контроля проникающими веществами:
 - капиллярный контроль
 - течеискание (герметичность)
2. Тепловой контроль
3. Проведение акустического контроля:
 - ультразвуковая дефектоскопия
 - ультразвуковая толщинометрия
 - акустическая эмиссия
4. Визуальный и измерительный контроль

Виды проводимых испытаний:

1. Прочностные испытания гидравлическим давлением
2. Испытания на циклическую наработку (ресурсные испытания)
3. Определение осевой жесткости
4. Термостойкость
5. Испытание теплоизоляционных материалов:
 - плотность
 - прочность
 - водопоглощение
 - определение теплопроводности

Отдел технического контроля (ОТК) проводит независимую проверку соответствия выпускаемой продукции требованиям ГОСТ 30732-2006 и гарантирует потребителю их соблюдение. Все параметры продукции фиксируются в договорах и технической документации. Подтверждение приёмки продукции ОТК и гарантийные обязательства компании отражаются в паспорте изделия.

Особое внимание на производстве уделяется контролю качества. Ведётся операционный контроль на каждом этапе производственного цикла. Квалифицированные специалисты обеспечивают высокую точность выполнения всех технологических операций.

Для обеспечения высокого качества продукции уделяется внимание:

1. Качеству сырья и материалов;
2. Обеспечению производства современным оборудованием;
3. Квалификации производственного персонала;
4. Контролю качества на всех стадиях производственного процесса;
5. Контрольной проверке выпускаемой продукции.

5. ЛИЦЕНЗИИ И СЕРТИФИКАТЫ

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

ЕАЭС

Инициатор: Общество с ограниченной ответственностью «НОВГОРОДСКАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ»
Место нахождения: Россия, Новгородская область, 173021, Новгородский район, деревня Новая Мельница, здание 57А, адрес места осуществления деятельности: Россия, 196650, город Санкт-Петербург, Колпинский район, город Колпино, улица Финляндская, дом 23, основной государственный регистрационный номер: 1145321001154, номер телефона: +78162765759, адрес электронной почты: mail@npr-53.ru
в лице Генерального директора Абрамочки Натальи Юрьевны
заявляет, что: Изготовлены оборудование, работающее под избыточным давлением, 1 и 2 категории для жидкостей 2 группы сред: трубы с тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой или в стальной одностенной защитной оболочке, рабочим давлением до 1,6 МПа и температурой не более 150 °С, с маркировкой ООО «НПК».

Инициатор: Общество с ограниченной ответственностью «НОВГОРОДСКАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ», Место нахождения: Россия, Новгородская область, 173021, Новгородский район, деревня Новая Мельница, здание 57А, адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Россия, 196650, город Санкт-Петербург, Колпинский район, город Колпино, улица Финляндская, дом 23.
Продукция изготовлена в соответствии с ГОСТ 30732-2020.
Код ТН ВЭД ЕАЭС: 730640200, 730640200, 7326909807. Серийный выпуск соответствует требованиям

Технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» (ТР ТС 032/2013).

Декларация о соответствии принята на основании
Протокола испытаний № ПР/МА/25094-0232 от 07.04.2025 испытательной лаборатории «Испытательный центр «ПРОТЕКСТЕРМА», аттестат аккредитации RU.33026.04(17)01B002 от 09.01.2025».

Ссылка декларирования: 1.4.

Дополнительная информация
Срок хранения (службы, единицы) указан в приложении к продукции товаросопроводительной или эксплуатационной документации.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 06.04.2030 включительно

Абрамочки Наталья Юрьевна
(подпись)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-РУ.РА03.В.43401/25
Дата регистрации декларации о соответствии: 16.04.2025

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ
ГОСТ СЕРТ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
№ С-Г.С.004.ПР01714
Срок действия с 29.09.2025 по 28.09.2028 **002128**

Орган по сертификации
ООО «РПН СЕРТА», рег. № Г.С.С.004
115513, Россия, город Москва, проспект Андропова, дом 3022, помещение 1
Тел./факс: +7 (499) 271-79-84

ПРОДУКЦИЯ
Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой, перечень продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия, представлен в Приложении №1 к настоящему сертификату соответствия. Продукция изготовлена в соответствии с ГОСТ 30732-2020 «Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой. Технические условия». Серийный выпуск.

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ
ГОСТ 30732-2020 «Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой. Технические условия».

ИНИЦИАТОР
Общество с ограниченной ответственностью «Новгородская Производственная Компания».
Место нахождения (адрес юридического лица): 173021, Россия, Новгородская область, район Новгородский, деревня Новая Мельница, здание 57А; адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 196650, Россия, город Санкт-Петербург, Колпинский район, город Колпино, улица Финляндская, дом 23; 173021, Россия, Новгородская область, район Новгородский, деревня Новая Мельница, здание 57А.
Основной государственный регистрационный номер: 1145321001154.
Место нахождения (адрес юридического лица): 173021, Россия, Новгородская область, район Новгородский, деревня Новая Мельница, здание 57А; адрес места осуществления деятельности: 196650, Россия, город Санкт-Петербург, Колпинский район, город Колпино, улица Финляндская, дом 23; 173021, Россия, Новгородская область, район Новгородский, деревня Новая Мельница, здание 57А.
Номер телефона: +7 (816) 276-57-59; адрес электронной почты: mail@npr-53.ru

НА ОСНОВАНИИ
Протокола испытаний № 250914168 от 25.09.2025 г. Испытательной лаборатории Общества с ограниченной ответственностью «НПК».

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ
Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-66. Гарантийный срок хранения - 2 года. Гарантийный срок эксплуатации - 10 лет.

Руководитель органа
Эксперт

А.А. Кузнецова
А.Н. Ахлюков

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ
ГОСТ СЕРТ

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1
к сертификату соответствия
№ С-Г.С.004.ПР01714 **002129**

продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия:

И	Наименование продукции	Обозначение документации на которой выпускается продукция
1, 2; 306 11 100 0 2; 306 30 800 0 5; 306 90 000 0 8; 307 23 900 0 8; 307 93 900 0 8; 307 99 800 0 8; 305 11 000 0 1; 305 11 000 4 2; 305 11 000 3	Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой, работающие под избыточным давлением, диаметром от 32 мм до 1420 мм и максимальным давлением до 2,5 МПа, предназначенные для транспортировки горячей воды и других жидкостей и газообразных веществ (орел) групп 1,2.	ГОСТ 30732-2020 «Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой. Технические условия».
1; 307 93 900 0 1; 307 93 190 0 1; 305 11 000 0	Отводы и теломонтажные элементы из пенополиуретана и гидроизоляционные покрытия	ГОСТ 30732-2020 «Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой. Технические условия».
1; 307 93 900 0 1; 307 93 190 0 1; 305 11 000 0	Переходы стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана (ППУ) в защитной оболочке, тройники	ГОСТ 30732-2020 «Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой. Технические условия».
1; 8307 10 00 09	Системные компенсаторы	ГОСТ 30732-2020 «Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой. Технические условия».
1; 305 31 000 0	Колпачки из пенополиуретана с гидроизоляционными покрытиями	ГОСТ 30732-2020 «Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой. Технические условия».

Руководитель органа
Эксперт

А.А. Кузнецова
А.Н. Ахлюков

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ
ГОСТ СЕРТ

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1
к сертификату соответствия
№ С-Г.С.004.ПР01714 **002130**

продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия:

И	Наименование продукции	Обозначение документации на которой выпускается продукция
1; 8307 10 00 09	Системные компенсаторы	ГОСТ 30732-2020 «Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой. Технические условия».
1; 305 31 000 0	Колпачки из пенополиуретана с гидроизоляционными покрытиями	ГОСТ 30732-2020 «Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой. Технические условия».

Руководитель органа
Эксперт

А.А. Кузнецова
А.Н. Ахлюков

6. РЕФЕРЕНС-ЛИСТ

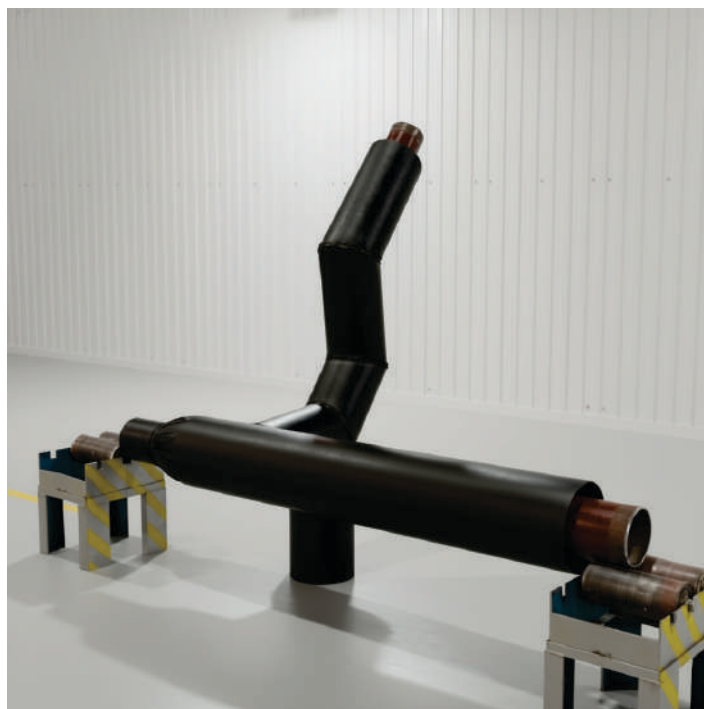
ООО «НПК» — это не просто поставщик, а технологический партнер, участвующий в развитии городской энергетической инфраструктуры. С 2016 года компания обеспечивает ключевые теплоэнергетические предприятия Москвы, Санкт-Петербурга и 16 регионов России продукцией, необходимой для бесперебойной работы сетей.

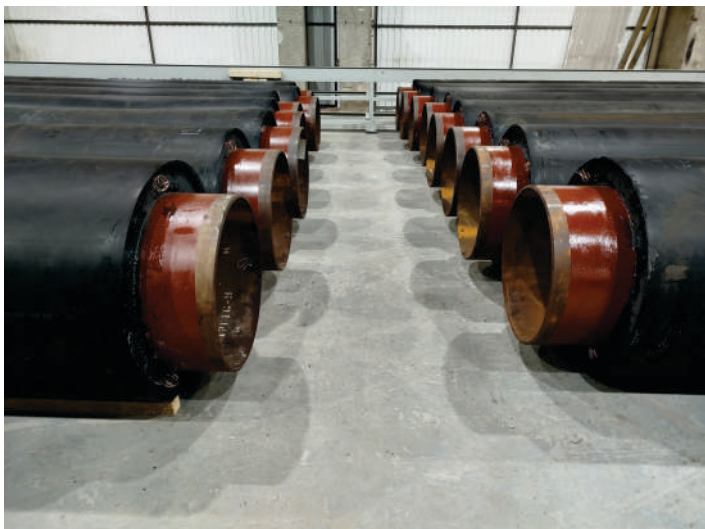
Ключевые аспекты нашей роли:

- Системное импортозамещение: поставляемая продукция соответствует самым строгим отраслевым стандартам и успешно заменяет зарубежные аналоги на объектах ГУП «ТЭК СПб», АО «Теплосеть», ПАО «МОЭК» и др.
- Участие в реконструкции: наша продукция задействована в программах модернизации тепловых сетей, где ежегодно передается более 20 млн Гкал тепла (только по Санкт-Петербургу) и обслуживается свыше 15 800 км сетей в Москве.
- Надежность для миллионов потребителей: благодаря поставкам ООО «НПК» обеспечивается стабильное отопление и горячее водоснабжение более 5,5 млн горожан (объединенные данные по клиентам из Санкт-Петербурга и Москвы), а также социальных объектов — больниц, школ и детских садов.

ООО «НПК» официально включено в реестры основных поставщиков крупнейших энергокомпаний, что подтверждает высокий уровень доверия и безаварийность эксплуатации наших материалов в реальных теплосетях.

ООО «НПК» — ваш стратегический партнер в модернизации и строительстве теплоэнергетической инфраструктуры. Мы берем на себя ответственность за качество продукции, ее соответствие проектной документации и своевременную поставку на объекты любой сложности. Многолетний опыт работы с системообразующими компаниями отрасли — гарантия надежности и долговечности ваших тепловых сетей.





ДЛЯ ЗАМЕТОК