

# ПЭ армированные трубы линейки ANACONDA



# ООО «Технология композитов» г.Пермь



- Предприятие было создано в 2000 году и явилось одной из первых компаний в России по производству полимерных армированных труб.
- Основное направление – это производство нефтепромысловых труб и соединительных элементов, а также труб для хозяйственно-питьевого снабжения и систем оснежения.

# Производство продукции



# Нормативная документация

Данная продукция регламентируется следующими нормативными документами:

1. ГОСТ Р 59834-2021, Промысловые трубопроводы. Трубы гибкие полимерные армированные и соединительные детали к ним. Общие технические условия
2. ГОСТ Р 70623-2023, Трубопроводы промышленные. Трубопроводы из гибких полимерных армированных труб. Правила проектирования, монтажа и эксплуатации
3. СП 536.2024, Трубопроводы промышленные из неметаллических труб. Правила проектирования и строительства
4. ТУ 22.21.29-001-55038886-2023, Гибкие полиэтиленовые армированные трубы высокого давления для транспортировки природного газа, нефти и нефтепродуктов, питьевой воды
5. ТУ 22.21.29-006-55038886-2024, Неразъемные соединения полиэтиленовых армированных синтетическими нитями труб со стальными
6. РД 003-55038886-2019, Проектирование, строительство, эксплуатация и ремонт нефтепромысловых трубопроводов из полиэтиленовых труб, армированных синтетическими нитями

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ  
ГОСТ СЕРТ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ С-ГС.004.ПР.01415

Срок действия с 13.12.2024 по 12.12.2027

001757

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

ОАО «РПН СФЕРА», рег. № ГС.ОС.004.  
115533, Россия, город Москва, проспект Андропова, дом №22, помещение 1.  
Тел./факс: +7 (499) 271-79-84.

Код ТИ ВЭД ЕАЭС:  
3917 21 900 9

ПРОДУКЦИЯ

Гибкие полиэтиленовые армированные трубы высокого давления. Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 22.21.29-001-55038886-2023 «Гибкие полиэтиленовые армированные трубы высокого давления для транспортировки природного газа, нефти и нефтепродуктов, питьевой воды». Серийный выпуск.

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

ГОСТ Р 59834-2021 «Промышленные трубопроводы. Трубы гибкие полимерные армированные и соединительные арматуры к ним. Общие технические условия». Таблица 3, п. 9.2; 9.3; 9.4; 9.5; 9.6; 9.8; 9.9. ТУ 22.21.29-001-55038886-2023 «Гибкие полиэтиленовые армированные трубы высокого давления для транспортировки природного газа, нефти и нефтепродуктов, питьевой воды».

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «Технополиэтилен».  
Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 614065, Россия, Пермский край, город Пермь, улица 3-я Теплопроводная, дом 17А, помещение 7.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

Обществу с ограниченной ответственностью «Технополиэтилен».  
Основной государственный регистрационный номер: 1025900895239.  
Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 614065, Россия, Пермский край, город Пермь, улица 3-я Теплопроводная, дом 17А, помещение 7.  
Номер телефона: +7(342)296-32-44; адрес электронной почты: info@tehkomper.ru.

ПА ОСНОВАНИИ

Протокол испытаний № 71/1 от 16.10.2024 Испытательной лабораторией изданий из состава Публичного акционерного общества «ЗАПСИБГАЗПРОМ» (Филия) ПАО «ЗАПСИБГАЗПРОМ» - Отраслевой институт «Омскгазэкология», сертификата соответствия системы менеджмента качества требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015, № НРРФ.001.СМК 02463, сроком действия до 15.02.2026, выданному Органом по сертификации ООО «Бунд» и системе добровольной сертификации «Новский регистр», регистрационный номер: РОСС RU.31875.04ИЕВО.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Условия и срок хранения - ГОСТ 15150-69 (раздел 10), гарантийный срок хранения - 2 года.  
Срок службы - 25 лет.



Руководитель органа

Эксперт



СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ  
В ОБЛАСТИ ПРОМЫШЛЕННОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ  
«РОСТЕХЭКСПЕРТИЗА»  
Регистрационный № РОСС RU.3969.04ЖПЛО

001578

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ  
ТРЕБОВАНИЯМ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

№ С-РТЭ.002.ТУ.01261

Орган по сертификации

Общество с ограниченной ответственностью «Нефтегазбезопасность», рег. № РТЭ.ОС.002,  
Адрес: 115533, Россия, город Москва, проспект Андропова, дом № 22, помещение 1.

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО

Технические устройства (продукция): Нарезанные соединения полиэтиленовых армированных эластических гибких труб со стальными, гибкие конические армированные трубы высокого давления для транспортировки природного газа, нефти и нефтепродуктов, питьевой воды. Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 22.21.29-001-55038886-2023 «Гибкие полиэтиленовые армированные трубы высокого давления для транспортировки природного газа, нефти и нефтепродуктов, питьевой воды»; ТУ 22.21.29-006-55038886-2023 «Нарезанные соединения полиэтиленовых армированных системных шпунтовых труб со стальными». Серийный выпуск.

Код ТИ ВЭД ЕАЭС: 3917 40 000 9, 3917 21 900 9.

Изготовитель: Общество с ограниченной ответственностью «Технополиэтилен».

Место нахождения (адрес юридического лица): 614065, Россия, Пермский край, город Пермь, улица 3-я Теплопроводная, дом 17А, помещение 7; адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 614065, Россия, Пермский край, город Пермь, улица 3-я Теплопроводная, дом 17А.

Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью «Технополиэтилен».  
Основной государственный регистрационный номер: 1025900895239.

Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 614065, Россия, Пермский край, город Пермь, улица 3-я Теплопроводная, дом 17А, помещение 7.  
Номер телефона: +7(342)296-32-44; адрес электронной почты: info@tehkomper.ru.

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ Нормативных документов в области промышленной безопасности, указанных в Приложении (блинк № 004579).

Основания выдачи сертификата: Заключение № 169-УЗ-2024 от 25.01.2024 г.

ООО «Нефтегазбезопасность» о соответствии требованиям промышленной безопасности.

Дополнительная информация:

Условия применения технических устройств указаны в Приложении (блинк № 004579).

Срок действия сертификата: с 26.01.2024 г. по 25.01.2029 г.



Руководитель органа

Эксперт

\_\_\_\_\_  
Инициалы  
\_\_\_\_\_  
Инициалы

П.В. Пивкина  
руководитель органа

А.Н. Асеев  
эксперт

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ  
ГОСТ СЕРТ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ С-ГС.004.ПР.01416

Срок действия с 13.12.2024 по 12.12.2027

001759

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

ООО «РПП СФЕРА», рег. № ГС.ОС.004,  
115533, Россия, город Москва, проспект Андропова, дом №22, помещение 1,  
Тел./факс: +7 (499) 271-79-84.

Код ТН ВЭД ЕАЭС  
3917 40 000 9

ПРОДУКЦИЯ

Неразъемные соединения полиэтиленовых армированных синтетическими нитями труб со стальными. Продукция изготовлена в соответствии с техническими условиями ТУ 22.21.29-006-55038886-2024 «Неразъемные соединения полиэтиленовых армированных синтетическими нитями труб со стальными». Серийный выпуск.

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ

ГОСТ Р 59834-2021 «Промысловые трубопроводы. Трубы гибкие полимерные армированные и соединительные детали к ним. Общие технические условия». Таблица 4, п.9.2; 9.3; 9.4; 9.5; 9.10. ТУ 22.21.29-006-55038886-2024 «Неразъемные соединения полиэтиленовых армированных синтетическими нитями труб со стальными».

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «Технология композитов». Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 614065, Россия, Пермский край, город Пермь, улица 3-я Теплопроводная, дом 17А, помещение 7.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

Обществу с ограниченной ответственностью «Технология композитов». Основной государственной регистрационный номер: 1025900895239. Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 614065, Россия, Пермский край, город Пермь, улица 3-я Теплопроводная, дом 17А, помещение 7. Номер телефона: +7(342)296-32-44; адрес электронной почты: info@tehkomper.ru.

НА ОСНОВАНИИ

Протокола испытаний №83/2 от 25.04.2024 Испытательной лабораторией изданий из пластмасс Открытого акционерного общества «ЗАПСИБГАЗПРОМ» (Филиал ОАО «ЗАПСИБГАЗПРОМ» - Отраслевой институт «Омскгазтехнология»), протокола испытаний №217/ПИ от 06.12.2024 Испытательной лабораторией изданий из пластмасс Публичного акционерного общества «ЗАПСИБГАЗПРОМ» (Филиал ПАО «ЗАПСИБГАЗПРОМ») - Отраслевой институт «Омскгазтехнология»), сертификата соответствия системы менеджмента качества требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015, № ИР.Ф.001.СМК 02463, срока действия до 15.02.2026, выданного Органом по сертификации ООО «Купол» в системе добровольной сертификации «Нижский регистр», регистрационный номер РОСС RU.31875.04.НН.НО.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Условия и срок хранения - ГОСТ 15150-69 (раздел 10), гарантийный срок хранения - 2 года.  
Срок службы - 25 лет.



Руководитель органа

Эксперт



СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ  
В ОБЛАСТИ ПРОМЫШЛЕННОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ  
«РОСТЕХЭКСПЕРТИЗА»

Регистрационный № РОСС RU.3969.04ЖТЮ

004676

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ  
ТРЕБОВАНИЯМ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

№ С-РГЭ.002.ТУ.01288

Орган по сертификации

Общество с ограниченной ответственностью «Нефтегазбезопасность», рег. № РГЭ.ОС.002,  
Адрес: 115533, Россия, город Москва, проспект Андропова, дом № 22, помещение 1.

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО

Технические устройства (продукция): Неразъемные соединения полиэтиленовых армированных синтетическими нитями труб со стальными. Продукция изготовлена в соответствии с техническими условиями ТУ 22.21.29-006-55038886-2024 «Неразъемные соединения полиэтиленовых армированных синтетическими нитями труб со стальными».

Серийный выпуск

Код ТН ВЭД ЕАЭС: 3917 40 000 9

Изготовитель: Общество с ограниченной ответственностью «Технология композитов».

Место нахождения (адрес юридического лица): 614065, Россия, Пермский край, город Пермь, улица 3-я Теплопроводная, дом 17А, помещение 7; адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 614065, Россия, Пермский край, город Пермь, улица 3-я Теплопроводная, дом 17А.

Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью «Технология композитов».

Основной государственный регистрационный номер: 1025900895239.

Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 614065, Россия, Пермский край, город Пермь, улица 3-я Теплопроводная, дом 17А, помещение 7. Номер телефона: +7(342)296-32-44; адрес электронной почты: info@tehkomper.ru.

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ Действующих документов в области промышленной безопасности, указанных в Приложении (Бланк № 004676).

Основания выдачи сертификата: Заключение № 1202-35-2024 от 20.06.2024 г. ООО «Нефтегазбезопасность» в соответствии требованиями промышленной безопасности.

Дополнительная информация:

Условия применения технических устройств указаны в Приложении (Бланк № 004676)

Срок действия сертификата: с 20.06.2024 г. до 19.06.2029 г.



Руководитель органа

Эксперт

И.В. Накин  
инициалы, фамилия

А.Е. Алейников  
инициалы, фамилия

# Область применения труб ANACONDA

- Подземные нефтепромысловые трубопроводы, транспортирующие сырую и очищенную нефть, многофазные смеси и эмульсии, попутный нефтяной газ, под давлением до 4,0 МПа;
- Водоводы, транспортирующие высокоминерализованную пластовую, сточную и хозяйственно-питьевую воды, под давлением до 5,5 МПа;
- Водоводы искусственного оснежения лыжных трасс с давлением 5,5 МПа;
- Межпоселковые газопроводы под давлением до 1,2 МПа.

Трубы предназначены для эксплуатации при температуре транспортируемой среды до +60°C.



# Конструкция труб ANACONDA

Трубы Anaconda представляют собой гладкостенную многослойную конструкцию, состоящую из последовательности слоев полиэтилена трубных марок и силовых армирующих слоев.



## ANACONDA

Внутренний слой – трубный полиэтилен ПЭ100/полиэтилен повышенной термостойкости PE-RT тип II;

Армирующий слой – полиэфирные малоусадочные нити;

Наружный слой – трубный полиэтилен полиэтилен

ПЭ100/полиэтилен повышенной термостойкости PE-RT тип II.



# ANACONDA™

ТУ 22.21.29-001-55038886-2023 в соответствии с ГОСТ Р 59834-2021

## Труба полиэтиленовая армированная до $\varnothing 160$ мм

с максимальным рабочим давлением:

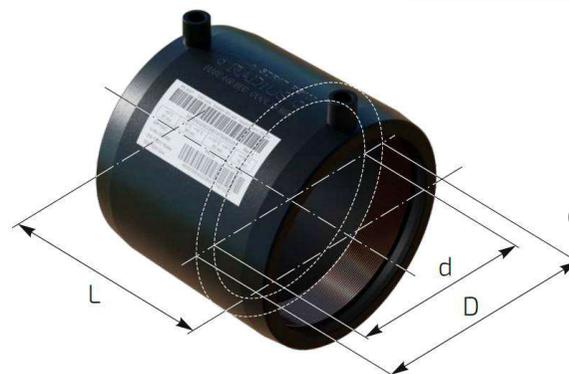
- нефть – **4,0 Мпа**
- вода – **5,0 Мпа**



1. **внутренний слой** – трубный полиэтилен ПЭ100 (до **40°C**)/полиэтилен повышенной термостойкости PE-RT тип II (до **60°C**); (пр-во РФ)

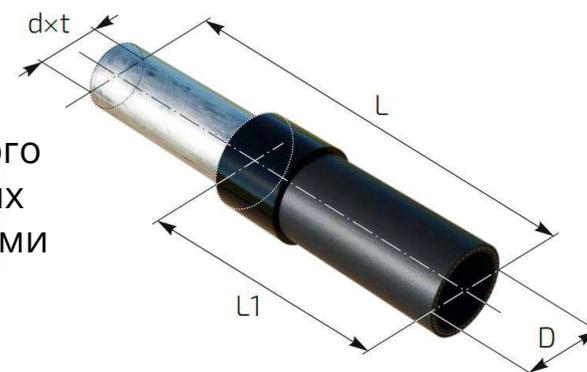
2. **армирующий слой** – полиэфирные малоусадочные нити (пр-во РБ)

3. **наружный слой** – трубный полиэтилен ПЭ100/полиэтилен повышенной термостойкости PE-RT тип II. (пр-во РФ)



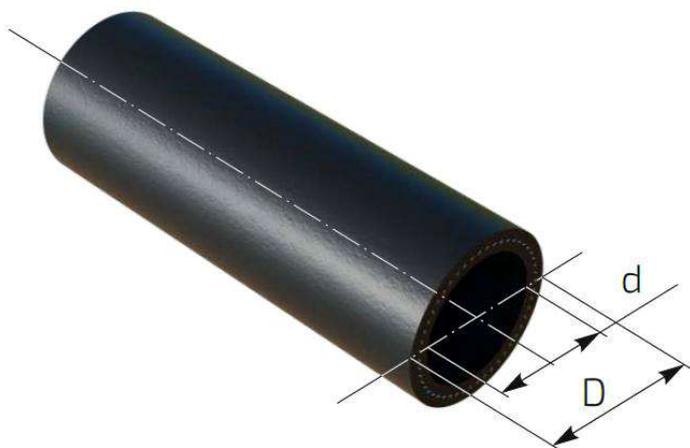
**Электросварная муфта**  
предназначен для усиления сварного шва при соединении труб АНАКОНДА (пр-во РФ)

**Неразъемные соединения**  
предназначены для сварного соединения армированных труб АНАКОНДА со стальными трубопроводами (пр-во РФ/РБ)



\*По требованию заказчика возможно применить другой материал стали и фланцевого соединения

# Габариты



Краткое условное обозначение	D, мм	d, мм	Масса, кг/м
Труба ТН-75-В	75	55	2,06
Труба ТН-90-В	90	66	2,72
Труба ТН-110-В	110	82	4,20
Труба ТН-125-В	125	95	5,17
Труба ТН-140-В	140	104	6,53
Труба ТН-160-В	160	120	8,62

Наружный диаметр, мм	Диаметр бухты, мм	Максимальная длина трубы в бухте, м	Масса трубы в бухте, кг
75	2 350	400	824
90	2 320	300	816
110	2 660	200	840
125	2 750	150	776
140	отрезки	12	79
160	отрезки	12	104

# Размерный ряд

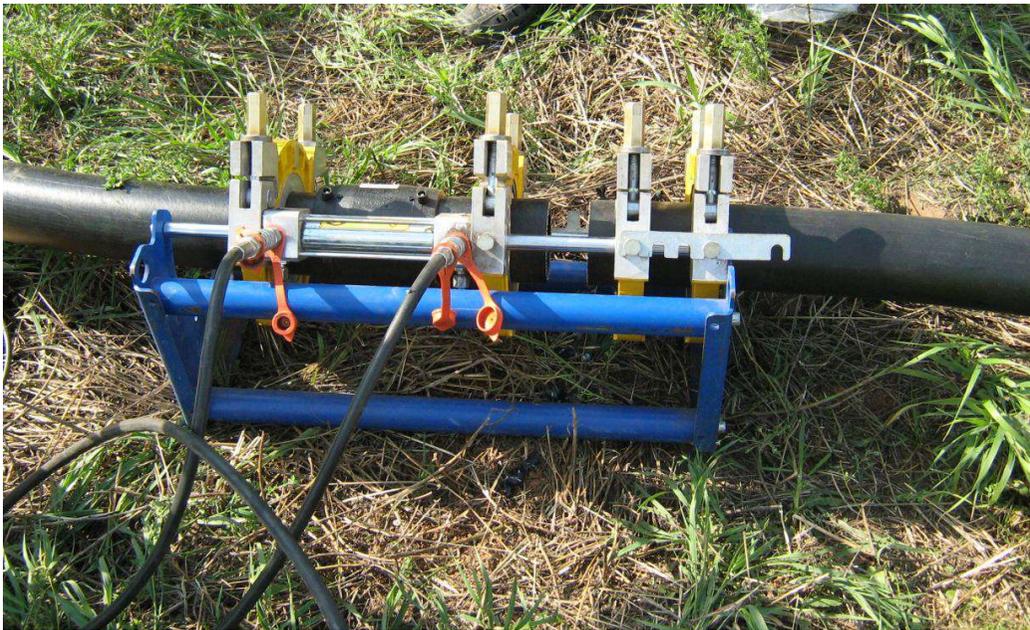
## Трубы Anaconda

	Краткое условное обозначение	D, мм	d, мм	Масса, кг/м
1	Труба ТН-75-В	75	55,0	2,06
2	Труба ТН-90-В	90	66,0	2,72
3	Труба ТН-110-В	110	82,0	4,20
4	Труба ТН-125-В	125	95,0	5,17
5	Труба ТН-140-В	140	104,0	6,53
6	Труба ТН-160-В	160	120,0	8,62

Полное условное обозначение:

Труба АНАКОНДА 80 82/110 ПЭ100/ПЭТВ/ПЭ100 ВОДА/НЕФТЬ/ГАЗ МОР  
5,0 МПа/4,0 МПа/3,3 МПа 40°С ГОСТ Р 59834 / ТУ 22.21.29-001-  
55038886-2023

# Способы соединений

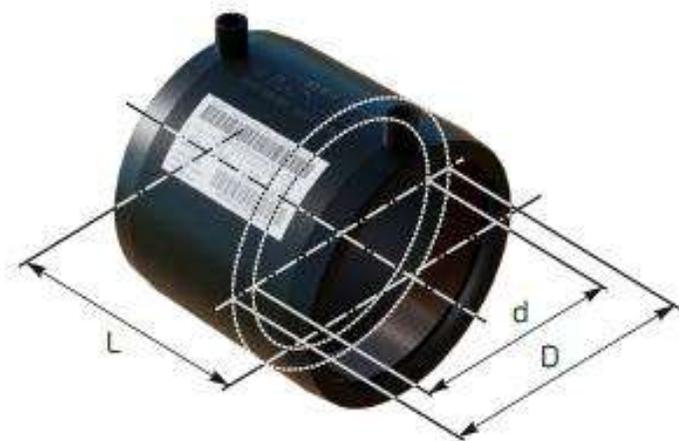


Сварка встык

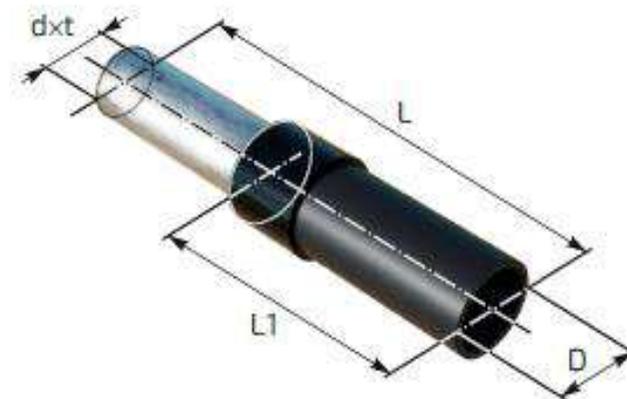


Сварка муфтой

# Соединительные элементы для труб Anaconda



Муфта с закладным нагревателем



Неразъемное соединение ПЭ/Ст

# Бухты с соединительными элементами



# Транспортировка



Платформа для перевозки  
труб на барабанах



Ефрофура для перевозки  
труб в бухтах



Прогрев труб для размотки

# Намотка труб



Бараны



Бухта

# Прокладка и монтаж трубопроводов

1. Способ прокладки труб Anasconda - подземный
2. Монтаж проводится силами подрядной организации с проведением авторского надзора (шефмонтажа) со стороны ООО «Технология композитов»



# МОНТАЖ

1



Площадка расчищается от мусора. Зону сварки рекомендуется защитить (например, палаткой).

2



Трубы устанавливаются встык. Трубы фиксируются с помощью позиционера. Ставится метка. Муфта надевается на трубу и сдвигается в край.

3



Концы труб, устанавливаемые в центратор, очищаются от грязи, трубы выставляются по оси и закрепляются в сварочном аппарате

4



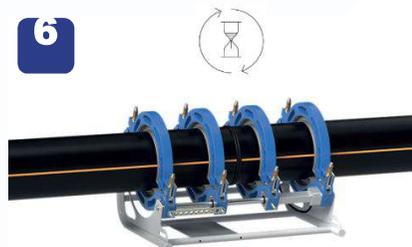
В аппарат устанавливается торцеватель, соприкасающиеся поверхности труб обрабатываются, торцеватель убирается и производится регулировка смещения кромок труб (норма – меньше 10% толщины стенки). После регулировки смещения при необходимости производится дополнительное торцевание.

5



Устанавливается нагреватель, трубы сводятся и оплавляются, нагреватель удаляется.

6



Торцы труб сводятся и выдерживаются под давлением до охлаждения

7



Срезается град. Муфта устанавливается согласно меткам. Подключается сварочный аппарат.

8



Параметры сварки вводятся в аппарат с помощью сканера штрих-кодов или вручную. Производится сварка.

9

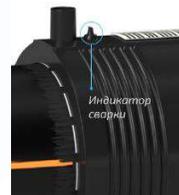


Соединение выдерживается требуемое для охлаждения время

10



Сварка завершена



# Очистка трубопровода



Полиуретановые шары

Для эффективной очистки трубопровода возможно применение комплекта из шаров разной твердости. Физико-механические характеристики полиуретана шаров по ТУ 4834-012-05786428-2011

Шары имеют однородную структуру, выполненные из цельного полиуретана и разные категории твердости по Шору А. 55, 65, 75, 85 и 95 ед.:

45÷55 (ед.) особо мягкий (О) –деформация до 30% по диаметру;

55÷65 (ед.) мягкий (М) –деформация до 30% по диаметру;

65÷95 (ед.) твердый (Т) –деформация до 15%.

Преимущества.

Шары из полиуретана просты, технологичны в изготовлении. Имеют плотность от 0,9 до 1,2 г/см<sup>3</sup>. Надежны и способны проходить локальные сужения до 30% от Dвн. и 90° отводы с радиусом поворота до одного Dвн. (Dвн. – внутренний диаметр трубопровода).

# УСТРОЙСТВА ПУСКА И ПРИЕМА II-УПП



**Устройства пуска-приема (УПП) выпускаются в двух вариантах:**

II-УПП  $Dy=80\div 300$

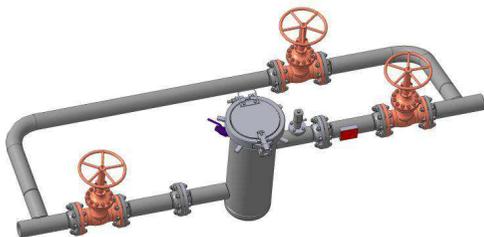
III-УПП  $Dy=80\div 700$

(Сертификат соответствия № РОСС RU.AB67.H02764 от 01.07.2013 г.)



Устройства и камеры пуска приема устанавливаются как на новые трубопроводы в процессе монтажа, так и на действующие независимо от срока эксплуатации трубопровода. Рекомендуемая длина очищаемого участка трубопровода может быть до 15 км, в зависимости от степени отложения парафина.

Устройства и камеры пуска-приема предназначены для работы в условиях умеренного и холодного климата макроклиматических районов по ГОСТ 15150-69 (У1, ХЛ1).



# Проектно-коммерческое продвижение

1. Направление запроса (предложения) о возможности применения продукции
2. Уточнение технических характеристик и параметров по проекту (опросный лист)
3. Проведение презентации (тех.совещания) для проектной организации, заказчика
4. Получение технического задания
5. Направление ответа в виде ТКП
6. Техническая поддержка до завершения проекта



# География поставок

## >950км

Смонтировано трубы АНАКОНДА в РФ

Широкая география поставок продукции как на территории РФ, так и бывших странах СНГ, таких как Республика Беларусь, Узбекистан и Казахстан

3 страны  
18 регионов



АО "Татнефтепром-Зюзеенефть"



# Эффективность применения

- Высокая несущая способность
- Высокая коррозионная стойкость
- Стойкость к гидроабразивному износу
- Гибкость, позволяющая сворачивать трубы в бухты
- малое гидравлическое сопротивление
- высокая пропускная способность
- стойкость к гидрокарбонатным отложениям
- высокая ударная вязкость
- диэлектрические свойства
- малый вес
- ремонтпригодность
- простота и высокая скорость строительства трубопроводов
- относительно низкая стоимость труб и монтажа
- длительный срок эксплуатации трубопроводов
- незначительные затраты на обслуживание