

СИСТЕМЫ ТРУБОПРОВОДНЫЕ ВЫСОКОНАПОРНЫЕ



Область применения систем трубопроводных высоконапорных



Системы трубопроводные высоконапорные (СТВ) предназначены для транспортировки под давлением нефти, газа, воды, метанола, абразивных сред и пр.

Данные трубопроводы применимы на:

- мелководье и болотистых местностях;
- озерах и реках;
- прибрежных водах (шельфах) – максимальная глубина до 100 метров;
- сложных ландшафтах – горной местности, лесах, пустынях.

Способы монтажа трубопроводов:

- траншейная прокладка;
- наземная прокладка;
- надземная прокладка;
- подводная прокладка;
- прокладка методом санации.

На сегодняшний день возможна поставка систем трубопроводных высоконапорных с условным внутренним диаметром от 50 до 200 мм, условным рабочим давлением 4,0; 10,0; 21,0; 25,0 МПа и рабочей температурой до +105°C. Данные трубопроводы могут быть оснащены теплоизоляционным слоем, системой электроподогрева.

Конструкция СТВ (базовое исполнение)

СТВ - это система трубопроводная высоконапорная многослойной структуры, состоящая из полимерных слоев, армированных металлическими высокопрочными материалами.



Внутренние диаметры Ду, мм	50-200
Рабочие давление Ру, МПа	4,0-21,0
Рабочая температура, °С	-60...+60*
Рабочая температура, °С	-60...+80**

*При применении в качестве полимера для оболочек базового материала – полиэтилена.

**При применении в качестве полимера для оболочек – термостойкого полиэтилена.



Ду 50, мм	Ду 80, мм	Ду 100, мм	Ду 150, мм	Ду 200, мм
Наиболее востребованные (распространенные) типоразмеры трубопроводов				

СТВ (базовое исполнение)

Таблица типоразмеров и технических характеристик трубы

Наименование	Мин. радиус изгиба	Внутр. диаметр	Нар. диаметр	Вес	Макс. строитель- ная длина	Вес макс. строит. длины с тарой	Макс. рабочая темп.
	м	мм	мм	кг/ км	м	кг	°С
СТВ 50/75-4	0,75	50	75	4 200	1200	6 150	-60 ...+80
СТВ 50/75-10	0,75	50	75	5 400	1200	7 600	
СТВ 50/75-21	0,75	50	75	6 500	1100	8 250	
СТВ 65/85-4	0,8	65	85	4 900	1150	6 750	-60 ...+80
СТВ 65/90-10	0,8	65	90	6 400	1150	8 500	
СТВ 65/90-21	0,8	65	90	7 800	1000	8 900	
СТВ 80/105-4	0,9	80	105	6 400	1100	8 150	-60 ...+80
СТВ 80/105-10	0,9	80	105	8 100	1100	10 000	
СТВ 80/110-21	0,9	80	110	9 800	1000	10 900	
СТВ 100/125-4	1,15	100	125	8 000	700	6 700	-60 ...+80
СТВ 100/125-10	1,15	100	125	12 300	700	9 750	
СТВ 100/130-21	1,15	100	130	14 400	700	11 200	
СТВ 125/155-4	1,2	125	155	13 100	400	6 350	-60 ...+80
СТВ 125/160-10	1,2	125	160	15 800	400	7 450	
СТВ 125/165-21	1,2	125	165	21 150	350	8 500	
СТВ 140/175-4	1,6	140	175	16 300	200	4 350	-60 ...+80
СТВ 140/180-10	1,6	140	180	22 300	200	5 600	
СТВ 140/190-21	1,6	140	190	29 500	200	7 000	
СТВ 160/200-4	1,8	160	200	18 900	180	5 100	-60 ...+80
СТВ 160/200-10	1,8	160	200	28 900	180	6 700	
СТВ 180/220-4	2,0	180	220	24 400	130	4 700	-60 ...+80
СТВ 180/225-10	2,0	180	225	35 600	130	6 200	
СТВ 200/245-4	2,3	200	245	30 000	100	4 500	-60 ...+80
СТВ 200/250-10	2,3	200	250	42 500	100	5 800	
СТВ 50/80-25	0,75	50	80	6 800	1100	8 550	-60 ...+80

Данные трубопроводы могут быть дополнительно оснащены теплоизоляционным слоем, системой электроподогрева. Наиболее подробную информацию можно узнать на сайте www.nordwestvl.com.

Конструкция СТВ (термостойкое исполнение)

СТВ - это система трубопроводная высоконапорная многослойной структуры, состоящая из термостойких полимерных слоев, армированных металлическими высокопрочными материалами.



Внутренние диаметры Ду, мм	50-200
Рабочие давление Р _р , МПа	4,0-21,0
Рабочая температура, °С	-60...+105

Расширенные возможности по сравнению с базовым исполнением СТВ



Пропаривание трубопровода



Отсутствие газопроницаемости полимера



Промывка трубопровода горячими растворами



Нагрев нефти Путьевыми подогревателями до +95°С

Конструкция СТВ (для высокоагрессивных сред)

СТВ - это система трубопроводная высоконапорная многослойной структуры, состоящая из полимерных слоев, армированных полимерными высокопрочными материалами.



Внутренние диаметры Ду, мм	50-200
Рабочие давление Ру, МПа	4,0-10,0
Рабочая температура, °С	-60...+60*
Рабочая температура, °С	-60...+105**

* При применении в качестве полимера для оболочек базового материала – полиэтилена.

** При применении в качестве полимера для оболочек полимера термостойкого исполнения.

Расширенные возможности по сравнению с базовым исполнением СТВ

В отличие от базовой конструкции по трубопроводам данного типа допускается перекачивать добываемые продукты с содержанием сероводорода в канале трубопровода при парциальном давлении свыше 0,005 МПа, а также др. высокоагрессивных сред.

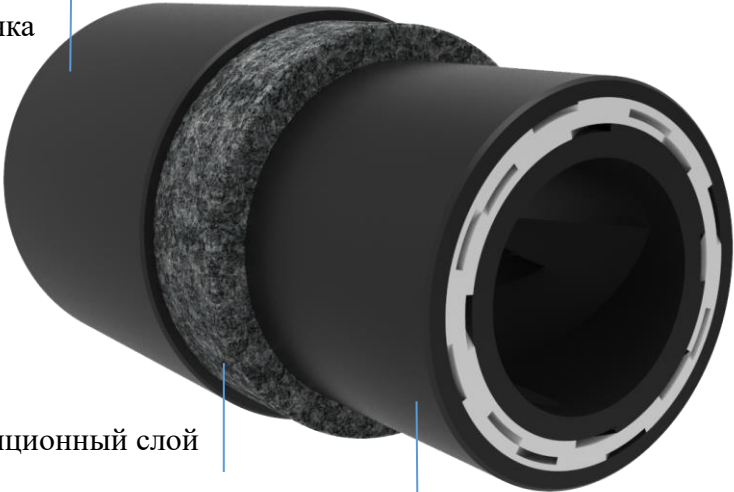


Системы трубопроводные высоконапорные с теплоизоляционным слоем

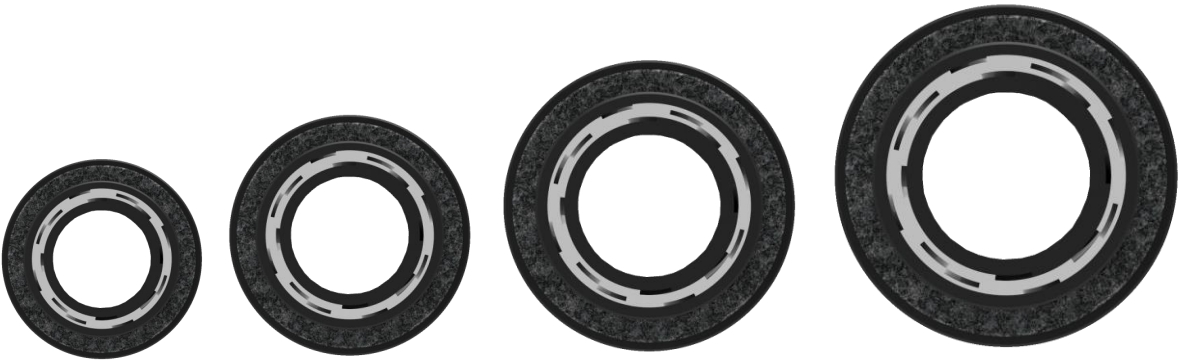
Устойчивая к УФ
коррозионностойкая
внешняя оболочка

Теплоизоляционный слой

СТВ базового исполнения

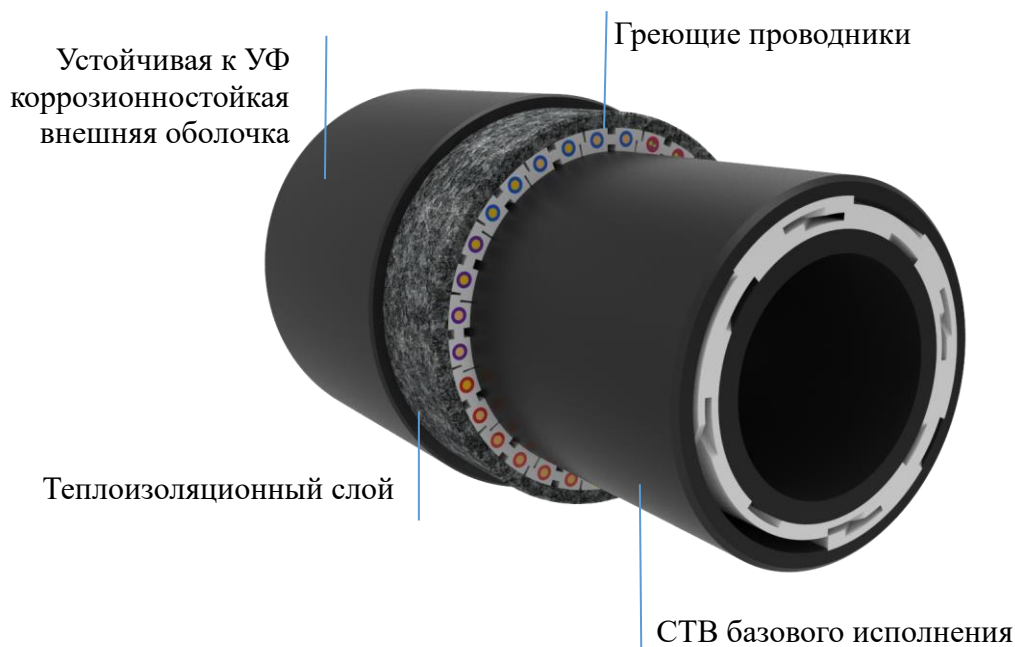


Внутренние диаметры Ду, мм	50-150
Рабочие давление Ру, МПа	4,0-21,0
Рабочая температура, °С	-60...+80

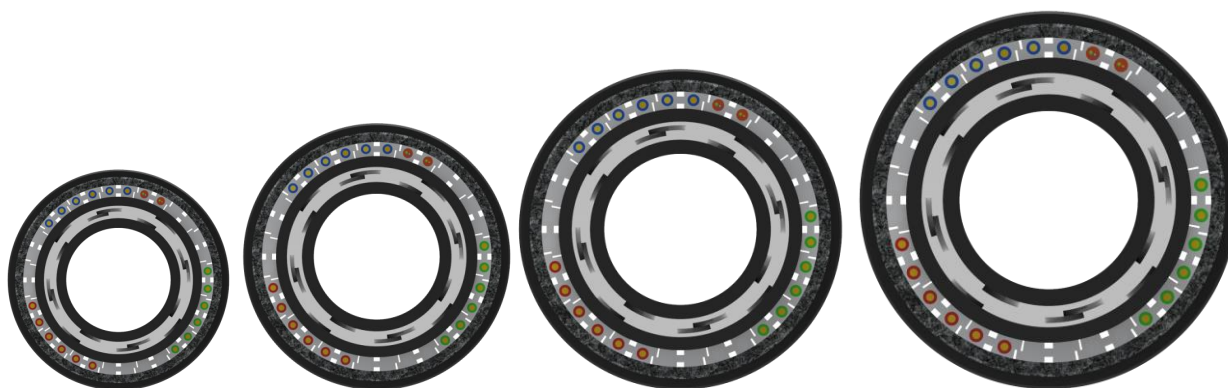


Ду 50, мм	Ду 80, мм	Ду 100, мм	Ду 150, мм
Наиболее востребованные (распространенные) типоразмеры трубопроводов			

Системы трубопроводные высоконапорные с электроподогревом и дополнительным теплоизоляционным слоем позволяет полностью компенсировать тепловые потери перекачиваемых жидкостей в окружающую среду.



Внутренние диаметры Ду, мм	50-150
Рабочие давление Ру, МПа	4,0-21,0
Рабочая температура, °C	-60...+80



Ду 50, мм	Ду 80, мм	Ду 100, мм	Ду 150, мм
Наиболее востребованные (распространенные) типоразмеры трубопроводов			



Фитинги для монтажа СТВ

Отдельные отрезки трубопровода соединяются посредством металлических фитингов различного исполнения.

Фланцевый фитинг

Болтовое соединение

Уплотнительные элементы



Симметричный фитинг

Соединений отрезков труб



Фитинг под приварку

Приваривается к элементам стандартного трубопровода и стандартной трубопроводной арматуре





Способы присоединения фитингов при монтаже СТВ

Фитинги предназначены как для соединения отрезков труб между собой, так и для присоединения СТВ к стальному трубопроводу и прочему оборудованию.



Доставка до потребителя

СТВ поставляется на металлических барабанах. До места установки ее можно доставить автомобильным, железнодорожным, морским транспортом.





Качество выпускаемого продукта

На производстве введена система менеджмента качества ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Вся выпускаемая продукция сертифицирована и имеет сертификат соответствия. Конструкции трубопроводов разрабатывались согласно требованиям международных стандартов на гибкие трубы - API 17J, API 15S.



Проверка качества проводится на всех этапах изготовления, начиная с входного контроля материалов, из которых изготавливаются системы трубные высоконапорные (контролируемые параметры приведены в таблице 1), проверка проводится на соответствие заявленным производителем характеристикам материала.

Таблица 1

№	Вид материала	Вид испытаний							
		Проверка соответствия внешнего вида	Плотность	Показатель текучести расплава (ПТР)	Предел прочности при растяжении	Определение предела текучести при растяжении	Относительное удлинение при разрыве	Химический состав	Геометрические размеры
1.	Полимерные материалы	+	+	+	+	-	+	-	-
2.	Металлические материалы	+	-	-	+	+	+	+	+

В процессе изготовления обозначены контрольные точки для проверки качества изготовления на всех операциях. В проверку межоперационного контроля входят проверка технологических режимов (температура, давление и пр.), проверка геометрических размеров, проверка специфических особенностей при изготовлении подобных изделий.

Вся отгружаемая готовая продукция имеет 100 % контроль качества, т.е. все барабаны с трубой проверяются внутренним гидростатическим давлением $1,3 \times P_{раб.}$ в течении 2-х часов, что подтверждается прикладываемым протоколом гидростатических испытаний. Данные испытания могут проходить в присутствии Заказчика, либо в присутствии третьей стороны, представляющей интересы Заказчика (аудитора).

Каждые 2 года на предприятии проходят квалификационные испытания выпускаемой продукции, на которых подтверждаются заявленные в Технических условиях прочностные характеристики (перечень испытаний приведен в таблице 2):

Таблица 2

№	Исполнение трубопровода	Вид испытаний						
		Рабочее внутреннее давление	Рабочее внешнее давление	Разрушающее внутреннее давление	Разрушающее внешнее давление	Рабочая растягивающая нагрузка	Разрушающая растягивающая нагрузка	Подтверждение минимального радиуса изгиба
1.	Наземное	+	-	+	-	+	+	+
2.	Морское	+	+	+	+	+	+	+



ООО «НордВест»

Юридический адрес и адрес производства:

82110, Россия, Псковская область,
г. Великие Луки, ул. Первомайская, д.18
тел/факс +7 (81153)3-08-83

Генеральный директор – Хайдаров Маруф Алиевич

+7 (911)359-51-51 nordwestvl-1@yandex.ru

Офис продаж: +7 (81153)5-88-55, 89113597756

Единственный, официальный дилер на территории

Республика Казахстан ТОО «Меандр-Актау»;

e-mail: meandr-aktau@bk.ru; prohorovs@mail.ru

Директор - Прохоров Сергей Александрович

тел: +7777-245-69-35 <http://meandraktau.kz>

www.nordwestvl.com