

СТЕКЛОПЛАСТИКОВАЯ ПРОДУКЦИЯ ДЛЯ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА И ЖКХ:

1. Трубы для холодного водоснабжения, канализации и агрессивных сред



Технические характеристики:

Диаметр (мм): от **Ø 25** до **7000**

Удельный вес (г/см³): **2.0**

Коэффициент линейного расширения: **25X10⁻⁶ mm/mm°C** (на полиэфирном связующем)

Коэффициент теплопроводности (Вт/м*°C): **0.39**

Коэффициент термического сопротивления (°C.m/W): **≤4,8**

Рабочее давление (Мра): **0.25/0.6/1.0/1.6/2.5**

Температура транспортируемой жидкости (°C): **95**

Кратковременная максимальная температура транспортируемой жидкости (°C): **120**

Морозоустойчивость материала (°C): до **- 80**

Кольцевая жесткость (N/m²): **SN 2500 / 5000 / 10000 / 20000**

Кольцевая прочность на растяжение (Мра): **131**

Осевая прочность на растяжение (Мра): **17.2**

Осевая прочность на сжатие (Мра): **26.3 - 88.1** (в зависимости от диаметра)

Твердость по шкале Баркола (°): **49**

Сопротивление статическому электричеству: **1.0X10⁻⁶⁻⁹ Ω** (немагнитенны)

Коэффициент шероховатости внутренней поверхности (n): **0.0084**

Длина по сортаменту (мм): от **500** до **12000** мм.

*Данные спецификаций подтвержденные лабораторными испытаниями:

ИЦ «АкадемСИБ» (№РОСС RU 0001.21AB09) в соответствии с ГОСТ Р 52134-2003;

ИЦ «Океан» ТГЭУ (№РОСС RU 0001.21AЯ86) в соответствии с ГОСТ Р 52134-2003.

Преимущества с другими материалами:

1. Малый вес, высокая прочность, способность выдерживать высокую температуру, а также давление вдвое превышающее рабочее.
2. Удобство транспортировки, не требует тяжелого подъемного оборудования. Высокая скорость монтажа и ремонта.
3. Отличные гидравлические характеристики.
4. Устойчивость к агрессивным средам, электромагнитной коррозии, долгий срок службы, который может достигать более 50 лет.
5. Высокая износостойкость и прочность материала.

Сфера применения:

- нефтехимическая, горно-металлургическая, сельскохозяйственная отрасли.
- коммунальная сфера (холодное водоснабжение, канализация).
- морские комплексы.

• **Способ прокладки:** Подземная в канале/ безканальная / воздушным путем.

• **Условные виды соединения:** Фланцевое / раструбное / в стык клеевое.



NEO TECHIMPEX CO., LTD.
ADD: VLADIVOSTOK CITY, RUSSIA
4, BATAREYNAYA STREET, 10,
TEL: (423) 2731851
FAX: (423) 2400641
WEB: www.neotechimpex.ru

Сравнительная характеристика различных видов труб:

Материал	наши трубы	ПЭ трубы	Предварительно напряженные бетонные трубы	Стальные трубы	ВЧШГ
Показатель					
Мощность транспортировки воды (М³/с)	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8
Коэффициент шероховатости	0.0084	0.015	0.013	0.011	0.011
Диаметр трубы (мм) Длина трубы	2000 12	2000 6	2400 4	2200 4	2200 5
Срок службы (год)	< 50	< 50	30	10-20	30
Сопротивление внешнему давлению (МПа) Герметичность	На глубине 6 м под землей Очень хорошая	На глубине 6 м под землей Низкая	На глубине 6 м под землей Обычная	На глубине 6 м под землей Хорошая	На глубине 6 м под землей Лучше чем в стальных трубах
Коррозионная стойкость	Не корродирует	Не корродирует	В особых условиях нуждается в антикоррозийной обработке и катодной защите	Плохая, необходима антикоррозийная обработка в большом количестве	Иногда нуждается в антикоррозийной обработке
Токсичность	Не токсичны, не загрязняют воду	Не токсичны, не загрязняют воду	Не токсичны, не загрязняют воду	Есть ржавчина, загрязняет воду	Есть ржавчина, загрязняет воду
Стандарт	IS/T838-1998	~	AWWAC301	GBJ69-84	GB5696-94
Вид соединения	Раструбно-шпировое соединение с двойным кольцевым уплотнением	Сварка	Соединение с гибким кольцевым уплотнением	Сварка	Раструбно-шпировое соединение
Прогиб (градус)	3	> 5	Не прогибается	~	~
Количество соединений	1 стык/12 метров	1 стык/6 метров	1 стык/4 метров	1 стык/6 метров	1 стык/6 метров
Способность соединения подвергаться испытанию под давлением	Может	Не может	Не может	Не может	Не может
Скорость установки	Высокая	Средняя Требуется специальное оборудование	Низкая	Достаточно низкая	Обычная
Разрыв трубы при замерзании воды	Нет	Есть	Есть	Есть	Есть
Огнестойкость	до 500 °C	до 280 °C	высокая	Очень высокая	Очень высокая
Ремонт и обслуживание	Обычно не требует ремонта, при необходимости выполнять ремонт очень удобно	Обычно не требует ремонта, при необходимости выполнять ремонт очень удобно	Трудно проводить ремонт и обслуживание	Трудно проводить ремонт и обслуживание	Трудно проводить ремонт и обслуживание

Сравнение с имеющимися технологиями:

Технические показатели разработанных и производимых компанией труб из стеклопластика с включением кварцевого песка соответствуют требованиям стандартов следующих стран: США - ASTM-D3517, 3754, 3262, AWWAC950, Швеция - SS-3622, 3623, Великобритания - BS-6920, 5480, Япония - JIS-A5350, Италия - UIVI - 9023, 9033, ФРГ - DIN - 16869, 19565.

Соответствие ГОСТ РФ и строительным нормам:

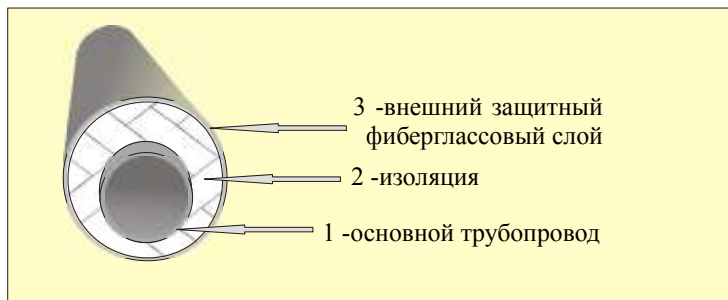
- Сертификат на Трубы армированные стекловолокном на ПЭФ связующем и фасонные изделия к ним - **ГОСТ Р 52134-2003**
- Санитарно-эпидемиологическое заключение – соответствует **СанПиН 2.1.4.1074-01** (применения в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения)
- Строительные нормы - **СНИП 4.01-2003**
- Строительные нормы - **СНПК 4.01-22-2004**



NEO TECHIMPEX CO., LTD.
ADD: VLADIVOSTOK CITY, RUSSIA
4, BATAREYNAYA STREET, 10,
TEL: (423) 2731851
FAX: (423) 2400641
WEB: www.neotechimpex.ru

СТЕКЛОПЛАСТИКОВАЯ ПРОДУКЦИЯ ДЛЯ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА И ЖКХ:

2. Энергосберегающие предизолированные трубы для горячего водоснабжения и отопления



Технические характеристики:

Диаметр (мм): от $\varnothing 50$ до 1500

Удельный вес (г/см³): 2.0

Коэффициент линейного расширения: $25 \times 10^{-6} \text{ mm/mm}^\circ\text{C}$ (на полиэфирном связующем)

Коэффициент теплопроводности (Вт/м²°C): 0.39

Коэффициент термического сопротивления (°C.m/W): ≤ 4.8

Рабочее давление (Мра): 0.25/0.6/1.0/1.6/2.5

Температура транспортируемой жидкости (°C): 95

Кратковременная максимальная температура транспортируемой жидкости (°C): 135

Морозоустойчивость материала (°C): до - 80

Кольцевая жесткость (N/m²): SN 2500 / 5000 / 10000

Кольцевая прочность на растяжение (Мра): 129

Осевая прочность на растяжение (Мра): 17.2

Осевая прочность на сжатие (Мра): 26.3 - 88.1 (в зависимости от диаметра)

Твердость по шкале Баркола (°): 49

Сопротивление статическому электричеству: $1.0 \times 10^{-6-9} \Omega$ (немагнитны)

Коэффициент шероховатости внутренней поверхности (n): 0.0084

Длина по сортаменту (мм): от 500 до 12000.

*Данные спецификаций подтвержденные лабораторными испытаниями:

ИЦ «АкадемСИБ» (№РОСС RU 0001.21AB09) в соответствии с ГОСТ Р 52134-2003;

ИЦ «Океан» ТГЭУ (№РОСС RU 0001.21AЯ86) в соответствии с ГОСТ Р 52134-2003.

Преимущества с другими материалами:

1. Малый вес, высокая прочность, способность выдерживать высокую температуру, а также давление вдвое превышающее рабочее.
2. Удобство транспортировки, не требует тяжелого подъемного оборудования. Высокая скорость монтажа и ремонта.
3. Отличные гидравлические характеристики, экономия энергии насосов.
4. Низкая теплопроводность. Отличная теплоизоляция (принцип стеклянного термоса).
5. Устойчивость к агрессивным средам, электромагнитной коррозии, долгий срок службы, который может достигать более 50 лет.
6. Огнестойкость материала (Класс А система ASTM).

Соответствие ГОСТ РФ и строительным нормам:

- Сертификат на Трубы армированные стекловолокном на ПЭФ связующем и фасонные изделия к ним - ГОСТ Р 52134-2003, ГОСТ Р 53201-2008
- Сертификат на Трубы стеклопластиковые и фасонные изделия к ним - ГОСТ Р 53201-2008
- Санитарно-эпидемиологическое заключение – соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01, СанПиН 2.1.4.2496-09 (применения в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения)
- Соответствует нормативам МУ 2.1.4.873.99, ГН 2.1.6.1338-03
- Соответствует СНиП 41-02-2003



NEO TECHIMPEX CO., LTD.
ADD: VLADIVOSTOK CITY, RUSSIA
4, BATAREYNAYA STREET, 10,
TEL: (423) 2731851
FAX: (423) 2400641
WEB: www.neotechimpex.ru

Сфера применения:

- Система городского и промышленного теплоснабжения;
- Транспортировка горячих жидкостей на геотермальных и нефтяных месторождениях;
- Использование в отопительных системах в районах крайнего севера с надземной установкой.

Способ прокладки: Подземная в канале/ безканальная / воздушным путем.

Условные виды соединения: Фланцевое / раструбное / в стык клеевое.

Примеры смонтированных трубопроводов Ду 50 – 300 мм, смонтированных в России:



NEO TECHIMPEX CO., LTD.
ADD: VLADIVOSTOK CITY, RUSSIA
4, BATAREYNAYA STREET, 10,
TEL: (423) 2731851
FAX: (423) 2400641
WEB: www.neotechimpex.ru

СТЕКЛОПЛАСТИКОВАЯ ПРОДУКЦИЯ ДЛЯ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА И ЖКХ:

2. Нефте-газовые трубы высокого давления (стандарта API-15HR)



Технические характеристики труб на основе эпоксидных смол и ангидридных / ариламиновых отвердителей:

Диаметр (inch): от Ø 1 1/2 до 8

Диаметр (мм) от Ø 40 до 200

Плотность (фунтов/куб.фут): **121.74 - 122**

Плотность (г/куб.см): **1.95- 1.96**

Удельный вес (г/см³): **1.96 - 2.0**

Коэффициент линейного расширения (мм/мм*°C): **1,57×10⁻⁵ - 14×10⁻⁶ - 19×10⁻⁶**

Коэффициент потока воды (Хазена-Вильямса, C): **150**

Коэффициент эластичности в кольцевом направлении (фунтов на кв.дюйм / гПа): **3.5×10⁶ / 23.9**

Модуль упругости в осевом направлении (фунтов на кв.дюйм / гПа): **1.5×10⁶ / 12.6 - 3.5×10⁶ / 23.9**

Коэффициент Пуассона: **0.16 – 0.38**

Коэффициент шероховатости внутренней поверхности (n = inch / mm): **0,00021"/ 0,0053**

Коэффициент теплопроводности (Вт/м*°C): **0.38 – 0.40**

Температура транспортируемой жидкости (°C): **66 – 110**

Минимальная рабочая температура (°C): до – **35**

Максимальное внутреннее рабочее давление (Мра): **10.8 - 25**

Максимальное внешнее давление (Мра): **33.1 - 191.1**

Кольцевая прочность на растяжение (Мра): **172**

Длина по сортаменту (мм): **6 / 8.7 / 9 / 12**

Преимущества с другими материалами:

1. Высокая устойчивость к коррозии, продолжительный срок службы.
2. Гладкие внутренние стенки, шероховатость: 0,0053, низкое сопротивление потоку жидкости, коэффициент трения: 0,016, очень слабое образование накипи и осаждение углеводородного осадка, коэффициент экономии электроэнергии до 30% и выше.
3. Стабильные эксплуатационные характеристики, не вступает в реакцию с перекачиваемым агентом с образованием вторичного загрязнения.
4. Коэффициент теплопроводности составляет 1% от соответствующего показателя для стали, высокие свойства теплоизоляции.
5. Малый вес, удельный вес составляет 2,03, т.е. всего ¼ от веса стали, в то же время, высокая прочность: коэффициент удлинения при разрыве составляет 6 %, т.е. под давление порывы, разрывы трубопровода не возникают.
6. Удобны в монтаже, просты в обслуживании, можно использовать повторно.
7. Трубы с ангидридным отвердителем: рабочая температура: рекомендуемая - 150°F (65,5°C), максимальная - 176°F (80°C).
8. Трубы с ариламиновым отвердителем: рабочая температура: рекомендуемая -185°F (85-90°C), максимальная - 230°F (110°C).

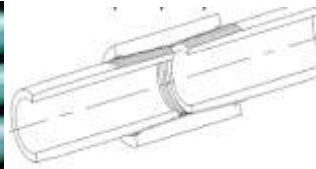


NEO TECHIMPEX CO., LTD.
ADD: VLADIVOSTOK CITY, RUSSIA
4, BATAREYNAYA STREET, 10,
TEL: (423) 2731851
FAX: (423) 2400641
WEB: www.neotechimpex.ru

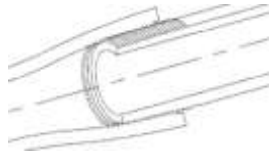
Сфера применения:

- Перекачка сырой нефти.
- Трубопроводы химической очистки.
- Для бурильных колон и нагнетательных скважин.
- Трубопроводы для перекачки пульпы под высоким давлением.

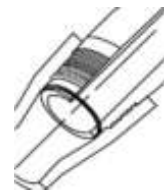
Условные виды соединения:



Соединение при помощи муфты T&C



Наружные и внутренние резьбовые соединения



Резьбовое соединение + кольцевая прокладка



Уплотнительные кольца + фиксирующие шпонки



Склеивание



NEO TECHIMPEX CO., LTD.
ADD: VLADIVOSTOK CITY, RUSSIA
4, BATAREYNAYA STREET, 10,
TEL: (423) 2731851
FAX: (423) 2400641
WEB: www.neotechimpex.ru

СТЕКЛОПЛАСТИКОВАЯ ПРОДУКЦИЯ ДЛЯ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА И ЖКХ:

3. Композитные трубы с графитом для угольных шахт (стандарта AWWA C950)



Технические характеристики труб на основе эпоксидных смол и ангидридных / ариламиновых отвердителей:

Диаметр (мм) от **Ø 100** до **1600**

Удельный вес (г/см³): **2.0**

Коэффициент линейного расширения: **$25 \times 10^{-6} \text{ mm/mm}^\circ\text{C}$** (на полиэфирном связующем)

Коэффициент теплопроводности (Вт/м*°C): **0.39**

Коэффициент термического сопротивления (°C.м/W): **≤4.8**

Рабочее давление (Мра): **0.25/0.6/1.0/1.6/2.5**

Температура транспортируемого газа (°C): **- 35 до 120**

Кольцевая жесткость (N/м²): **SN 2500 / 5000 / 10000**

Кольцевая прочность на растяжение (Мра): **120-160**

Осевая прочность на растяжение(Мра): **17.2**

Осевая прочность на сжатие (Мра): **100 - 160**

Прочность на сгиб (Мра): **100 - 190**

Твердость по шкале Баркола (°): **35**

Продолжительность горения (сек): **≤6**

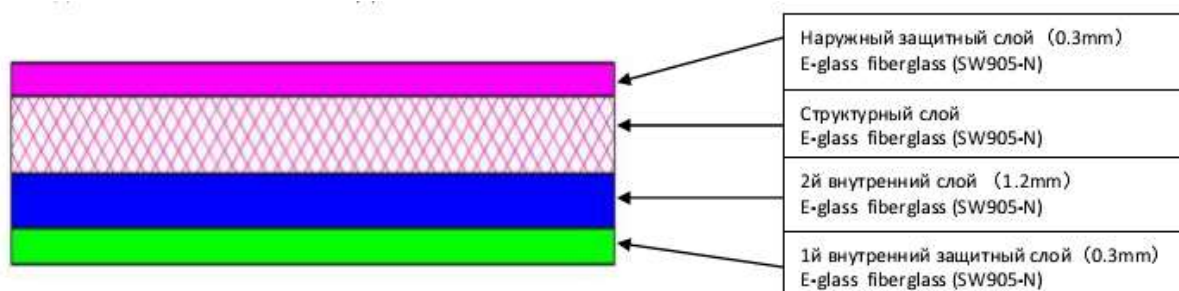
Сопротивление статическому электричеству: **$1.0 \times 10^{-6-9} \Omega$** (немагнитны)

Коэффициент шероховатости внутренней поверхности (n): **0.0084**

Рабочее давление (Мра): **0.25 – 2.0**

Сопротивление статическому электричеству (Ω): **3×10^3** (внутреннее) / **4×10^3** (внешнее) – стандарт МТ181-88

Длина по сортаменту (мм): от **500** до **12000**.



Сфера применения:

- Газопроводные трубы для угольных шахт.
- Для напорного водопровода и дренажа, вентиляции воздуха для угольных шахт.
- Для закачки цементного раствора, мокрого песка и глины на угольных шахтах.



NEO TECHIMPEX CO., LTD.
ADD: VLADIVOSTOK CITY, RUSSIA
4, BATAREYNAYA STREET, 10,
TEL: (423) 2731851
FAX: (423) 2400641
WEB: www.neotechimpex.ru