

Инновации производственных процессов
НПО Полифорс

ResinFORCE

Очистка и ремонт систем
водоснабжения

Технология импортозамещения

При поддержке Министерства Промышленности
и Нац. проекта "Наука и Университеты"



НПО ПОЛИФОРС

Ремонт трубопроводов любой сложности **методом санации** и нанесением **полимерного состава** без земельных и строительных работ



Преимущества технологии

- Широкие возможностями применения.
- Технология ResinFORCE является самым надежным и экономически выгодным способом ремонта и защиты трубопроводов.
- Состав допущен к использованию в трубопроводах хозяйственного питьевого водоснабжения
- Сжатые сроки выполнения работ



Отрасли использования



Трубопроводные системы			
Водоподготовки и водоотведения	Транспортировки энергоресурсов	Технологического обеспечения	Канализации
Горячего и питьевого водоотведения	Нефтепроводы, газопроводы, НКТ, паропроводы, теплопроводы	Нефтеперерабатывающей и химической промышленности	

Резервуарный парк	
Резервуаров в системах водоснабжения	Резервуаров в системе магистральных нефтепроводов
Запасные, регулирующие, противопожарные	Сырьевой парк НПЗ, резервуаров крупной перевалочной нефтебазы, пункта налива

Технология композиционного материала



- Изобретение относится к двухкомпонентного составу на основе эпоксидных смол и отвердителя, предназначенных для получения антикоррозийных покрытий трубопроводов.
- Заявленный материал может быть использован для внутреннего покрытия различных трубопроводов, емкостей, а также запорно-регулирующей арматуры, подвергающихся воздействию коррозионно-активной среде.
 - Композиция предназначена для нанесения на металлические, керамические и чугунные поверхности, с целью защиты их от коррозии
- Данный композиционный материал содержит эпоксидную смолу, минеральный наполнитель, высокодисперсный загуститель в составе отвердителя. Покрытия, полученные из этой композиции являются долговечными и износостойкими в условиях действий химических реагентов, влаги и перепадов температур, превышающих 100°C



Технология композиционного материала



- Изобретение позволяет повысить водостойкость, стойкость покрытия к воздействию кислот и щелочей, а также адгезию композиции к металлическим поверхностям.
- Заявленный результат достигается тем, что предложен состав композиции, образованный совмещением эпоксидной смолы в виде готового компаунда и отвердителя, при их соотношении масс %: 59,6-65,4.
- В ходе проведения испытаний были испытаны разные сочетания компонентов композиции, включая разные виды смол, растворителей и различных добавок с наполнителями и а также их процентное соотношение.
- Именно заявленный состав компонентов позволяет получить оптимальные результаты испытаний, и создать композицию, которую можно наносить специальным оборудованием на поверхность трубопровода и обеспечить заявленные защитные свойства.



Технологический состав

- Заявленный состав готовят следующим образом:
 - ❖ Введение в состав отвердителя загустителя - высокодисперсного, гидрофильного, пирогенного диоксида кремния с весовым содержанием чистого вещества более 98 весовых % (ковелос), - способствует образованию необходимых тиксотропных свойств композиции при совмещении эпоксидной смолы и отвердителя в объёмной пропорции 1:1.
- Для определения физико-механических свойств композиции использовались: реометр Modular Compact RHEOMETR MCR52 Anton Paar; Viscosity Curve (1-100 с⁻¹, 1 точка/1 сек, 20°C); трёхинтервальный тест ZITTOsc-Rot-Osc.



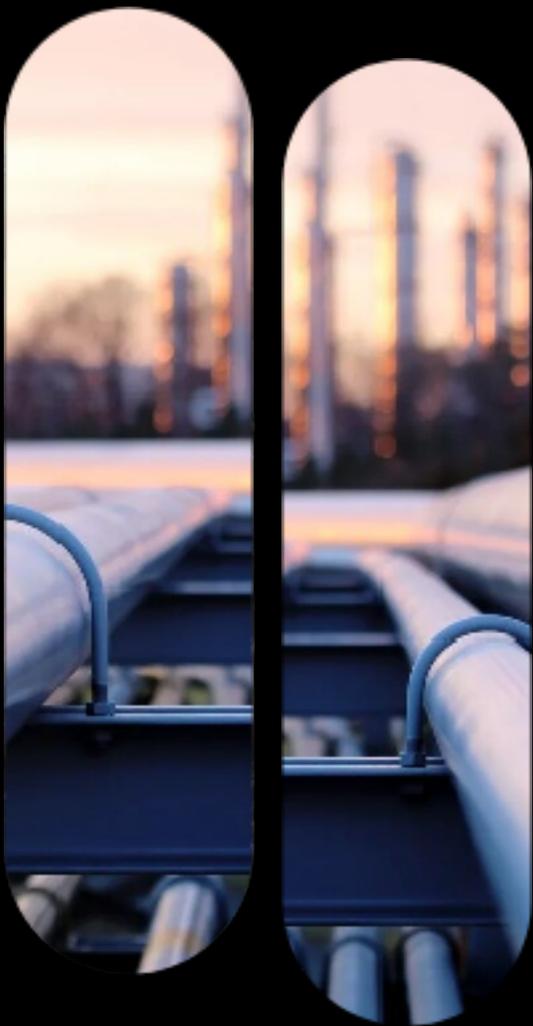
ФИЗИКО- МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА



№	Наименование характеристик	Состав ResinFORCE		
		Масса нач., г	Масса кон., г	Δm, %
1	Адгезия, баллы	1		
2	Эластичность плёнки при изгибе, мм	1		
3	Термостойкость покрытия, °С	230		
4	Истираемость	0,04 г/см ²		
5	Водопоглощение, %	0,13		
6	Стойкость	Стоек		
	Среда	Масса нач., г	Масса кон., г	Δm, %
	HCl, 15%	5,7500	6,8198	+18,6
	H ₂ SO ₄ , 30%	5,7382	6,5790	+14,7
	NH ₃ , 25%	5,9381	6,1298	+3,2
	Толуол	6,0374	6,0846	+0,8
	Вода	5,9551	6,3002	+5,8

Преимущества ResinFORCE

- Уменьшение затрат на ремонт и замену труб более чем на 30%.
- Срок службы используемого материала до 40 лет
- Применение технологии в разветвленной сети трубопроводов.
- Останавливает коррозию полностью, предотвращает отложения камня и коррозии в будущем.
- Надёжность выполнения работ с использованием высокотехнологичного оборудования.
- Используемые материалы соответствуют стандартам ЕАС.
- Возможность использования состава в пищевой промышленности. После обработки труб получаете чистую, безопасную для здоровья человека воду
- Короткие сроки выполнения работ (2 рабочих дня на восстановление трубы до 100 метров).
- Трубопровод готов к использованию через 4 часа после ремонта и обработки
- Компактность размещения оборудования для выполнения работ.



Уникальность ResinFORCE

➤ Восстановление участков трубопровода любого диаметра, с любыми углами поворотов и ответвлениями, со сквозными коррозионными отверстиями диаметром до 3 мм и трещинами до 25 мм (в зависимости от диаметра трубопровода) в минимальные сроки и без проведения общестроительных работ.



Этапы работ



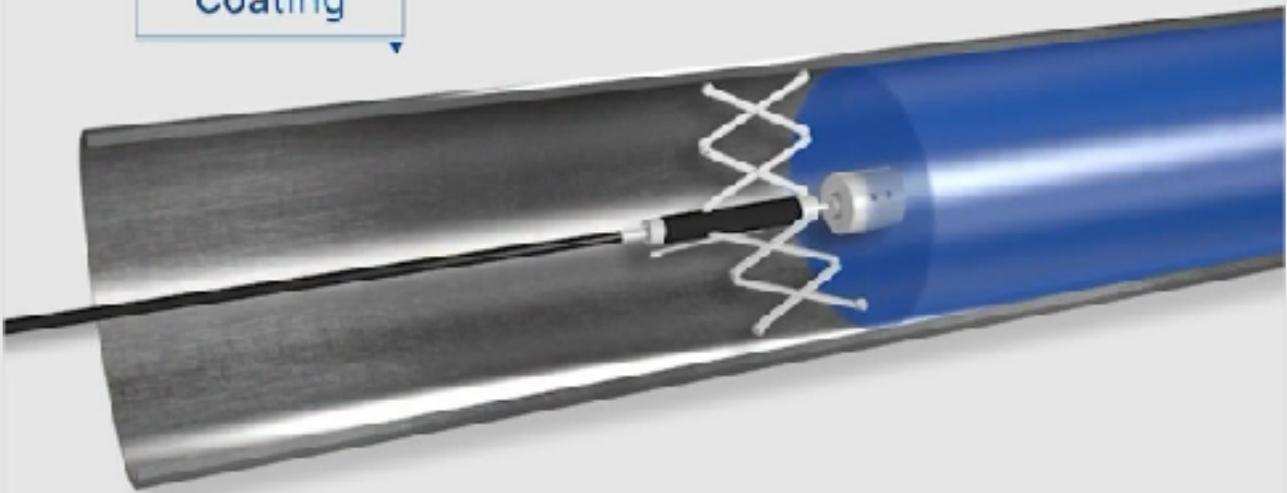
Blasting



Очистка трубы

Нанесение ResinFORCE

Coating





Видеоинспекция
трубопровода, выявление
недопустимых дефектов



Трубопровод после
гидродинамической
очистки



Трубопровод после
очистки
электрокорундом

Цены

Комплексная работа по диагностике, очистке и напылению трубопроводов на м2		3775,83	
1. Полимерный состав 2,9 кг. /м2		432,9	
2. Диагностика состояния обрабатываемой поверхности		100,0	
Диаметр труб	Площадь поверхности, м2	3. Услуга по напылению труб:	4. Услуга по очистке труб:
1,5 см диаметр = 66,7 м.п	1	2 188,88	1 486,95
2 см диаметр = 50 м.п	10	20 718,82	14 869,47
3 см диаметр = 33,3 м.п	20	41 307,64	29 738,94
6 см диаметр = 16,7 м.п	30	61 896,47	44 608,42
10 см диаметр = 10 м.п	40	82 485,29	59 477,89
50 см диаметр = 2 м.п	50	103 074,11	74 347,36
100 см диаметр = 1 м.п	100	206 018,22	148 694,72



ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

С/Республика Беларусь, Республика Казахстан, Республика Кыргызстан, Республика Таджикистан, Республика Узбекистан, Российская Федерация

Согласно СТ Тестирование и сертификация продукции в Евразийском союзе

г. Минск

Национальное учреждение «Евразийский союз метрологов»

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о государственной регистрации

BY 00181664.000002.12.18 от 06.12.2018

Предмет:

Двадцать пятый стандарт серии 828 ОКДБ-РОХ (Композит) А - 828 ОКДБ-РОХ ALIMENTARIO AC BLANCO - окислитель сахара, Композит В - 828 CATALIZADOR OKDБ-РОХ ALIMENTARIO AC - окислитель. Область применения: по назначению указанного производителя по адресу: фирма-изготовитель. Иностранец: FORTUNAS OXIDASA S.A. Адрес: Valle de Orduña, 1-3, E-40420-Sabina (Leizor), SPAIN. ПОСТАВЩИК: Компания ООО "БелСити" Адрес: 411043, г. Самара, ул. Революционная, дом 76, литер К, корпус 11, РОССИЯ

Свидетельство выдано в соответствии с требованиями и условиями к сертификату, установленным в соответствии с действующими законодательными актами

содержащее Единые стандарты-технические условия и технические требования к товарам, подлежащим государственной метрологической поверке (контролю), утвержденным Правительством Республики Казахстан Технический союз от 28.05.2018 г. № 259

срочно государственной регистрации, занесены в Реестр свидетельств о государственной регистрации и являются для производства, реализации и импортирования

Национальное свидетельство выдано на основании

Законодательства РБ * Республика Беларусь: Закон Республики Беларусь от 01.07.2018 г. № 10-З «О государственной регистрации стандартов» № 10-З «О государственной регистрации стандартов» от 01.07.2018 г.

Срок действия свидетельства о государственной регистрации устанавливается на весь период изготовления или поставки контролируемой продукции на территорию Евразийского экономического союза



Главный орган ЕУ "Республиканский центр сертификации и метрологии" «Объединение «Стекло»»

А.А. Бурдуков



BY 00181664

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.АВ001.18.0000

Срок действия с 13.08.2018 по 12.08.2022

№ 0430425

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

КАЛУГАМ05

Орган по сертификации «Фирма» ООО "Истор сертификации и экспертизы "Фирма", Адрес: 141006, РОССИЯ, Московская область, г. Истринский район, поселок 41, стр. 1. Телефон: +7(495)-614-1224, адрес электронной почты: info@firma.ru

ПРОДУКЦИЯ

Двадцать пятый стандарт серии 828 ОКДБ-РОХ

Серийный выпуск

№ ОКДБ
20.16.40

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

«Система 21.4.18101» Технические требования к окислителям для производства сахара (сахарозаменителем). Контроль качества. Технические требования к окислителям для производства сахара (сахарозаменителем). Технические требования к окислителям для производства сахара (сахарозаменителем). ГОСТ Р 191-94 Технические требования к окислителям (ОКДБ), ГОСТ 21.104-99 Технические требования к окислителям. Общие требования к окислителям

№ ТИ ВСО
06/190000

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: Фирма ООО "БелСити" S.A. Адрес: Испания, Valle de Orduña, 1-3, E-40420-Sabina (Leizor), телефон/факс: +34 974 12424, адрес электронной почты: info@belcity.com

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН: Общество с ограниченной ответственностью «Система» ОГРН: 5011118621282480, ИНН: 6016018857, ОГРН ИС: 180001. Адрес: РОССИЯ, 440045, город Самара, улица Родоводская дом 76, литер К, корпус 15, телефон/факс: +7(4942) 76-56-13, адрес электронной почты: info@systema.ru

НА ОСНОВАНИИ: Протокол испытаний № 001/18-13181/19 от 13.08.2018 года, выдан в соответствии с лабораторией "Фирма" ООО "Истор сертификации и экспертизы" (РОСС RU.157E.04.001E.11.18.0000) Свидетельство о государственной регистрации: BY 00181664.000002.12.18 от 06.12.2018, выдано в соответствии с Законом Республики Беларусь от 01.07.2018 г. № 10-З «О государственной регистрации стандартов» № 10-З «О государственной регистрации стандартов» от 01.07.2018 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ



Секретарь органа:

Руководитель органа:

Эксперт:

А.А. Бурдуков

А.В. Терехов

Сертификат не признается при отсутствии государственной сертификации



НПО ПОЛИФОРС



Контакты



+7 495 205 35 00



WWW.POLYFORCE.RU



POLYFORCE@YANDEX.RU



Zoho Show

НПО Полифорс Водоснабжение.pdf

(Этот файл PDF сгенерирован в Zoho Show)

Загрузите Zoho Show из Play Store <https://zoho.to/cy7> для создания привлекательных презентаций