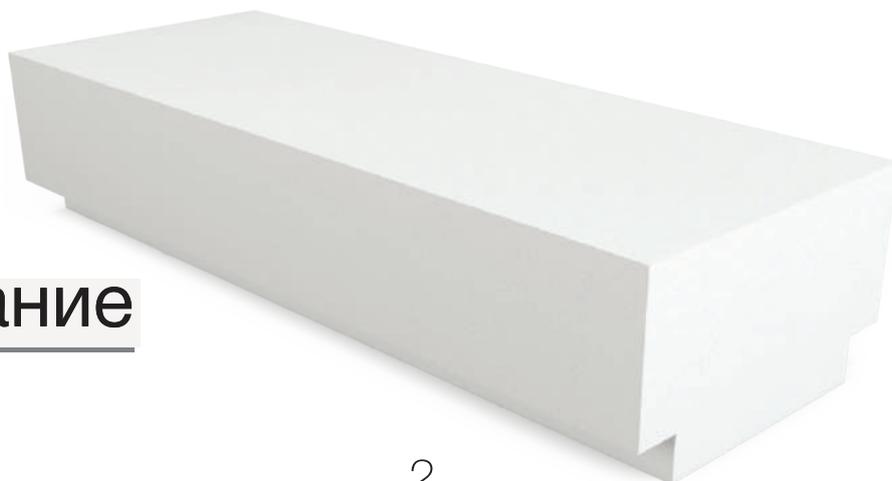


**ООО «Сибирская
Футеровочная Компания»**





Содержание

О компании.....	2
Сертификаты.....	3
Продукция.....	4
Технические преимущества.....	13
Услуги.....	14
Схема работ	15
Наши работы.....	16
Контакты.....	17



О Компании

ООО «Сибирская Футеровочная Компания» г. Новосибирск является одним из ведущих предприятий по оказанию услуг нанесения защитных покрытий на основе корундовой (Al_2O_3 92-95%) керамики для защиты рабочих поверхностей технологического и транспортного оборудования, применяющегося на предприятиях горной промышленности, от абразивного и коррозионного износа.

Применение керамических элементов для футеровки обеспечивает увеличение срока эксплуатации основного оборудования и элементов футеровки входящих в его состав без замены и сокращает простой эксплуатируемого оборудования за счет увеличения межремонтных циклов.

Почему выбирают нас?



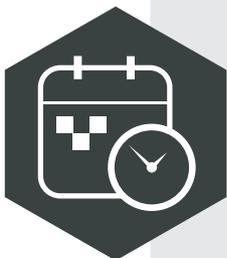
Гарантия качества



Передовые технологии



Прямые поставки
от завода изготовителя



Соблюдение сроков
поставки и выполнения
работ

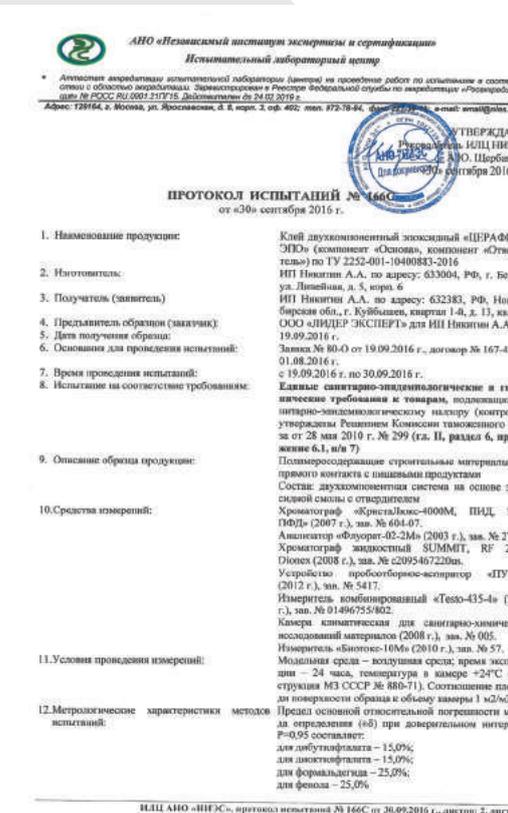


Наличие складского
задела по продукции



Услуга «Под ключ»

Сертификаты





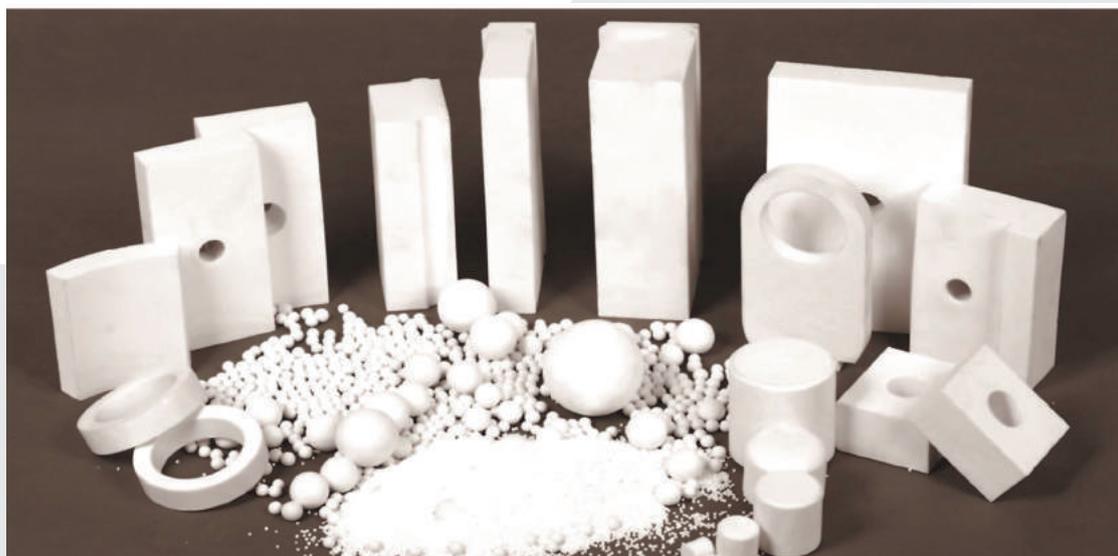
Высококачественные керамические футеровочные элементы на основе алюмооксидной керамики (Al₂O₃).

Стойкие к истиранию элементы предотвращают разрушение в транспортировочном, перерабатывающем, обогатительном, горно-добывающем и прочем технологическом оборудовании. Элементы изготавливаются из высокочистого, мелкодисперсного, альфа-оксида алюминия. Износостойкие облицовочные элементы могут быть изготовлены из различных предварительно спроектированных стандартных и нестандартных размеров и форм.

Способ крепления: цилиндрические и фасонные детали, плитки и прочие элементы могут укладываться в необходимую геометрию и крепиться с помощью клеевых составов на эпоксидной основе либо с помощью приварки (электрозаклеп через отверстие).

Температура применения: до 1000 °С в зависимости от применения, способа крепления и геометрии.

Преимущества: высокая износостойкость, твердость, гладкая поверхность, не подвергается коррозии, инертность к агрессивным средам, теплостойкость, минимальные толщины до 3 мм.

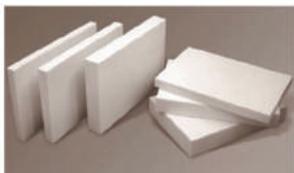


Физические свойства

№	Показатели	Ед. изм.	92%	95%
1	Al ₂ O ₃	%	92,14	95,38
2	Плотность	g/cm ³	3.60-3.62	3.66-3.68
3	Твердость по Виккерссу HV50	МПа	1050	1250
4	Трещиностойкость	МПа ^{1/2}	3.5	4.8
5	Водопоглощение	нет	нет	нет
6	Газопоглощение	нет	нет	
7	Размер зерна(эквивалентный диаметр)	μm	3.5	3.2



Стандартные керамические плитки



Стандартные керамические плитки используются для решения проблем износа, особенно на ровных и прямолинейных поверхностях.

Специальные размеры и конструкция доступны по запросу.

Рекомендуемые материалы:

92% , применяется на месте предполагаемого износа.
95 % , сухое и влажное применение для увеличения ударостойкости и усиленного износа.

Приварные керамические плитки



Плитки под приварку снабжены отверстием, в комплекте идет клепка из углеродистой стали и керамическая заглушка для монтажа под приварку

Керамическая мозаика



Широко используется в качестве футеровочной (облицовочной) плитки в конвейерной технике для защиты приводных барабанов ленточных конвейеров от износа, увеличивает коэффициент зацепления ленты, исключая ее проскальзывание

Коврики мозаики



Монтажные маты (коврики) состоят из небольших мозаичных плит, наклеенных на ацетатный шелк или монтажную ПВХ пленку . Стандартные коврики: 500x500 мм. Стандартная толщина: 3-12мм. Коврики состоят из квадратной плитки 10x10 или 20x20 мм. или шестиугольной плитки SW20мм. Специальные размеры по запросу.

Керамические трубы



Цилиндры и сферичные сегменты обеспечивают прочную защиту для стальных труб. Наши специальные продукты разработаны и спроектированы для смежных проектов наших клиентов. Благодаря превосходным износостойким свойствам высокая защита обеспечивается даже при малой толщине стенок, предлагая недорогие решения для систем транспортных трубопроводов

Доступны с внутренним диаметром 40 - 500 мм. Специальные размеры по запросу.

Шлифованные шарики



Износостойкие шлифовальные шары и мелющие тела с высоким содержанием оксида алюминия . Размеры по запросу клиента.

Инженерные изделия изготовленные на заказ



Производство инженерных защитных керамических систем с помощью конструкторских программ для проектирования износостойкой защиты и адаптация защитных схем под задачи клиента. Специальная обработка изделий до спекания позволяет обеспечить изготовление изделий сложной трехмерной формы в качестве экономически эффективного решения.

Циркониевая плитка



Основным преимуществом оксида циркония, упрочненного оксидом алюминия (ZTA состав) является добавочная прочность и вязкость по сравнению с оксидом алюминия с более низкой стоимостью, чем диоксид циркония. Комбинация оксида алюминия и оксида циркония 20-30% обеспечивает гораздо более высокую прочность, вязкость, твердость и износостойкость чем керамика на основе чистого оксида алюминия



Резино-керамические монтажные листы

Листовой материал

Описание продукта.

Листы представляют собой нанометрированную резиновую износостойкую пленку с 92% глиноземной керамикой и слоем CN, подготовленные для легкой деформации при монтаже

Области применения

Легкая добыча горных пород и гравия.

Характеристики

Отличная износостойкость в сочетании со скользящими и высокоскоростными материалами, особенно там, где материал имеет небольшой угол удара.

Техническое описание

Значения сопротивления pH 4-9 типам воды, а также большинству масел в умеренных / малых концентрациях.

Другая информация

Наибольшая эффективность в диапазоне температур -30С/+70С.



Standard Dimensions(mm)	Размер	Article no
500x500x8 (ceramic tiles 10x10x4)		S0017
500x500x8 (ceramic tiles 20x20x4)		S0018

Методы крепления

Подготовка поверхности материала

1. Металлическая поверхность должна быть свободной от грязи ржавчины и других отложений. Лучшим способом является пескоструйная обработка поверхности или использование шлифовальной машины.
2. Обезжирьте металлическую поверхность растворителем.

Стадии склеивания

1. Нанесите слой клея на металлическую поверхность и дайте высохнуть в течении 30 минут.
 2. Нанесите слой клея на поверхности контактного слоя и дайте высохнуть в течении 30 минут.
 3. Нанесите второй слой клея на поверхность металла.
 4. Нанесите второй слой клея на контактную поверхность.
 5. Соедините поверхности. Слои клея должны быть липкими и не оставлять никаких черных следов.
- Убедитесь что все пузырьки воздуха и складки устранены.
6. Используйте ролик и молоток без отдачи. Вывод пузырьков начинайте с середины и выводите к краям

ПРИМЕЧАНИЕ! Максимальная прочность клея достигается через 24 часа.



Adhesive recommendation

Резино-керамические плиты

Описание продукта

Футеровочные резино-керамические плиты изготавливаются из износостойкой высококачественной резины в сочетании с 92%, 95% алюмооксидной керамикой с фиксированной вулканизацией стальной подложки

Характеристики

Превосходная защита от абразивного износа с возможностью применения плит в условиях высокой скорости воздействия частиц рабочего материала. Обеспечивает надежную защиту при различных углах падения материала. Стальная подложка обеспечивает надежную фиксацию

Области применения

Средняя и тяжелая горно-добывающая и перерабатывающая промышленность (добыча и переработка различных пород мелких, средних и крупных фракций), защита оборудования от абразивного износа при транспортировке материала большими объемами при высокой скорости потока. Применяется в точках переборки в конвейерных системах, а также дефлекторы материалов и экранирующие лотки.

Методы фиксации

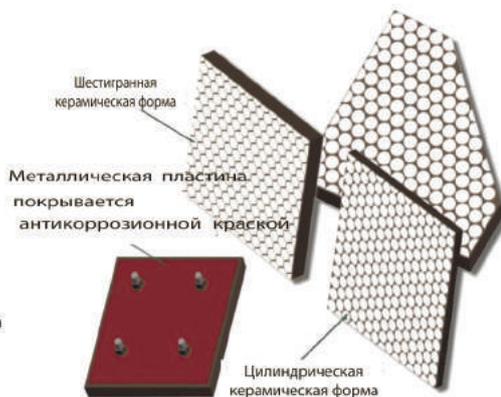


Болт с резьбой М16

Наглядное применение



Загрузочный желоб



ПРИМЕЧАНИЕ! Наибольшая эффективность в диапазоне температур -30С/+70С

Standard Dimensions(mm)	Article no
500x500x20 (ceramic tiles 20x20x10)	M0082
300x300x20 (ceramic tiles 20x20x10)	M0083
500x500x32 (ceramic tiles 20x20x20)	M0084
300x300x32 (ceramic tiles 20x20x20)	M0085
500x500x37 (ceramic tiles 20x20x25)	M0086
300x300x37 (ceramic tiles 20x20x25)	M0087



Футеровка бункера



Резино-керамические плиты (усиленные)



Усиленные плиты

Описание продукта

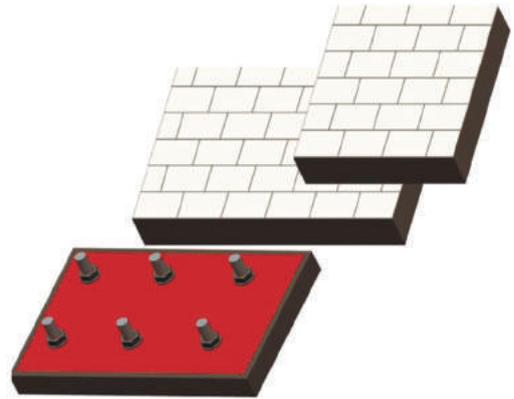
Изготовлены из износостойкой резины в сочетании с 92%, 95% алюмооксидной керамикой с фиксированной вулканизацией стальной подложки.

Характеристики

Уникальная конструктивная форма керамических элементов и специальная зазгагообразная структура.

Области применения

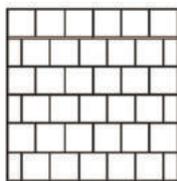
Тяжелая добывающая промышленность. Обеспечивает защиту оборудования при перевалке больших объемов материала и угловым ударом.



ПРИМЕЧАНИЕ! Наиболее эффективен при температуре -50С/+70С

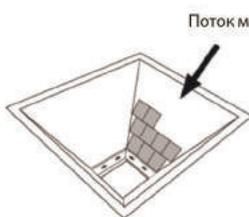
Standard Dimensions(mm)	Article no
500x500x63 (ceramic tiles 50x50x50)	X0096
300x300x63 (ceramic tiles 50x50x50)	X0097
500x250x63 (ceramic tiles 50x50x50)	X0098

Инструкция по установке



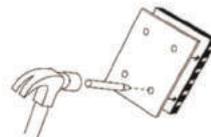
Поток материала

Керамические плиты должны быть размещены в виде зигзага против потока материала



Поток материала

Плиты должны быть помещены зазгагообразным рисунком против потока материала, как показано на рисунке



1 Ударить в центр маркировки

2 Очистить вокруг маркировки всю ржавчину и т.д.



3 Сварить шпильки с помощью сварочного аппарата

Примеры установки



Скат

Конвейер





Резино-керамическая футеровка барабанов ленточных конвейеров



Описание продукта.

Резино-керамическая футеровка обеспечивает длительный срок службы барабана, позволяет исключить проскальзывание ленты, сокращает время простоя, увеличивает ресурс футеровки и барабана в условиях повышенного загрязнения и сырости

Характеристики

Резино-керамическая футеровка барабанов состоит из множества керамических пластин и навулканизированной на них резины. Форма и длина облицовки определяется размерами керамических пластин, которые хорошо отводят воду, предотвращая загрязнение поверхности барабана и ленты. Также изменяя толщину керамических элементов и общую толщину футеровки можно компенсировать различие диаметров барабанов.

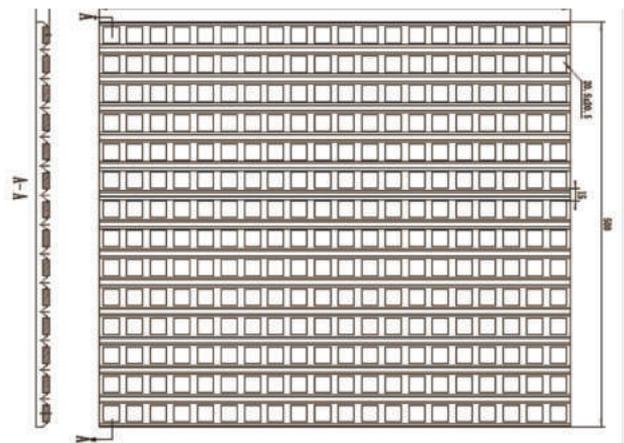
ПРИМЕЧАНИЕ! Данный вид футеровки наиболее эффективен в диапазоне температур -30С/+70С.

Методы фиксации

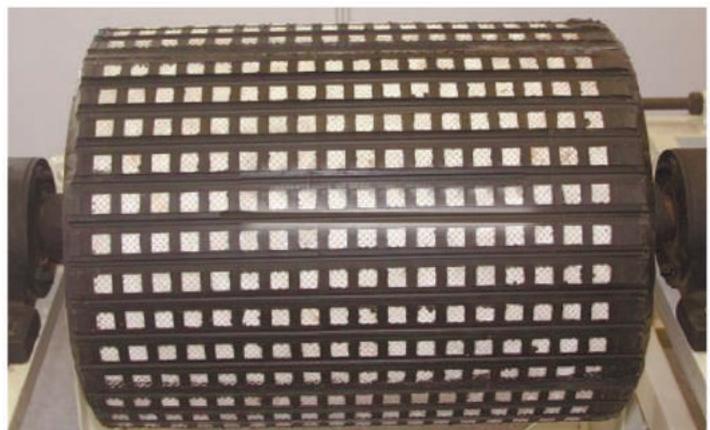
Метод холодной вулканизации
(специальные монтажные клеевые составы)

Standard Dimensions(mm)	Article no
500x500x16 (ceramic tiles 20x20x8)	P0096
500x600x16 (ceramic tiles 20x20x8)	P0097
1400x200x16 (ceramic tiles 20x20x8)	P0098
1600x200x16 (ceramic tiles 20x20x8)	P0099

Расположение керамических элементов



Внешний вид

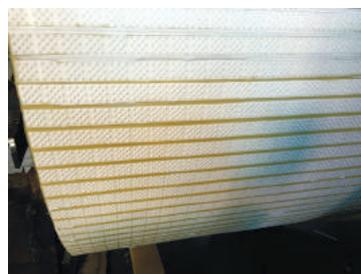
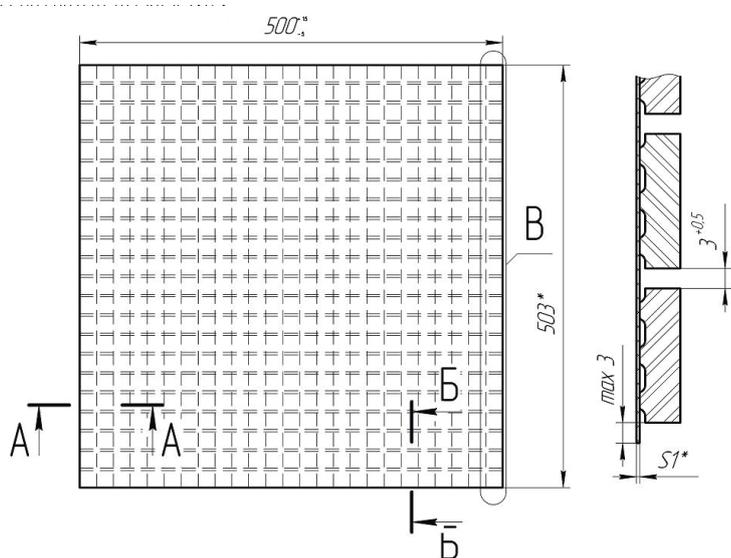




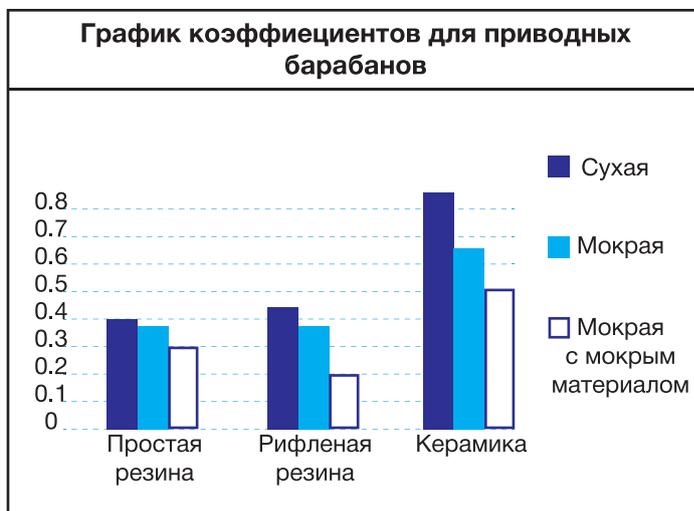
Керамическая футеровка барабанов ленточных конвейеров

Описание продукта:

- Исключает проскальзывание конвейера
- Увеличивает срок службы
- Увеличение производительности
- Уменьшаются операционные расходы
- Нет необходимости увеличивать нагрузку для поддержания сцепления во влажных условиях
- Уменьшения натяжения полотна ленты увеличивает срок службы
- Зубцы на керамической плитке имеют закругленные окончания для предотвращения повреждения ленточного полотна
- Улучшается отвод воды и грязи с поверхности барабана
- Улучшается ходимость конвейера
- Может обмываться водой из шланга без потери сцепления



Срок службы при футеровки приводных барабанов	
Стальная футеровка	В среднем от 1 года до 5 в зависимости от условий эксплуатации
Резинотехнические изделия	От 3 до 7 лет в зависимости от условий эксплуатации
Керамика	До 20 лет



Трубопроводы, отводы и фитинги с керамической футеровкой



ООО «СФК» изготавливает и поставляет износостойкие трубопроводы с футеровкой на основе Al_2O_3 керамики в соответствии с индивидуальными проектами оборудования, их функциями и рабочими параметрами. Для достижения технической защиты от абразивного износа и высоких экономических показателей необходимо учитывать многие факторы.

Продление срока службы оборудования заказчика является приоритетом для нашей компании, поэтому мы можем предложить индивидуальные и экономически выгодные для многих отраслей промышленности.

Особенности

1. Высокая степень устойчивости к абразивному износу и ударным нагрузкам
2. Применение самоблокирующихся плиток (технология замка) обеспечивает монолитную самонесущую конструкцию дуги и исключает риск отрыва керамических элементов.
3. Увеличенный срок службы значительно снижает обслуживание и затраты на ремонт оборудования
4. Удобство монтажа при различных условиях эксплуатации (фланцевые, бандажные, быстроразъемные соединения)
5. Возможность использования при высоких температурах транспортировки материала
6. Исключает риск пожарной опасности
7. Стойкость к агрессивным средам и коррозии (инертна к кислотам, щелочам)



Отвод с футеровкой на основе Al_2O_3 керамики



Футеровка с помощью SiC керамики

Керамическая комбинированная защита оборудования

1. Сокращает время простоя.
2. Существенно понижает затраты на техническое обслуживание и ремонт.



Керамическая футеровка

Композитный защитный состав либо применение SiC керамики



Клеевой состав Цера Фикс ЭПО



Описание продукта:

Универсальный 2-х компонентный клей на эпоксидной основе с комплексным минеральным наполнителем (ТУ 2252-001-10400883-2016).

Назначение: Приклеивание керамических мозаичных футеровочных комплектов на металлические поверхности приводных барабанов ленточных конвейеров и горно-обогатительного оборудования.

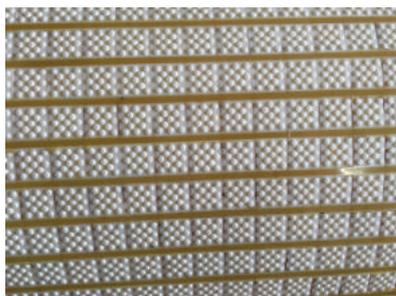
Данный клеевой состав является собственной разработкой производимой на территории РФ, полностью соответствует всем требованиям по адгезии в соединениях «металл-керамика» не уступая зарубежным аналогам.



Основа	Эпоксидная смола.
Консистенция	Неоседающая вязкая паста.
Соотношение компонентов при смешивании	Основа: - 71,4% (масс.). Отвердитель: - 28,6% (масс.).
Цвет	Полупрозрачный / светло-серый.
Плотность	1,12 ÷ 1,16 г/см ³ .
Растворитель	Ацетон; Смесь «ацетон (50%) – изопропил (50%)»
Содержание твердого вещества (комплексный антипиреновый наполнитель)	49% (масс.).
Время жизни до начала полимеризации (при T=20±2°C)	Не менее 70 минут
Время достижения транспортной прочности (при T=20±2°C)	16 ч
Время достижения максимальной прочности (при T=20±2°C)	3 суток
Адгезия к стали и керамике, не менее	50 Мпа
Срок хранения	12 месяцев с даты выпуска на упаковке при хранении при температуре от 5°C до 30°C и относительной влажности воздуха не более 80%. При хранении не допускается попадание прямых солнечных лучей.

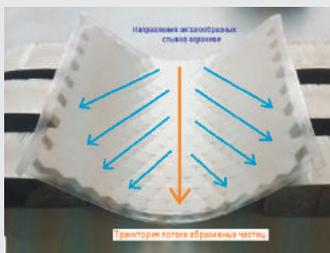
Технические преимущества

-Использование конструктивных форм керамо-элементов позволяет производить нанесение и замену футеровок без внесения изменений в конструкцию и технологические процессы.



-Отсутствие наплывов клея на поверхности керамики позволяет сохранять максимальный коэффициент зацепления при футеровки приводных барабанов.

-Возможность раскроя и подгонки керамических элементов при сложных сопряжениях поверхностей без нарушения и сколов.



-Возможность раскладки внутренних конических поверхностей с сочетанием любых радиусов кривизны.

-Ассиметричное расположение стыков между элементами гарантирует долговременную абразивную стойкость клеевых стыков, сравнимой со стойкостью от абразивного износа самих керамических элементов.





ООО «СФК» в сжатые сроки проводит ремонтно-футеровочные работы Al₂O₃ керамикой изношенных частей и рабочих поверхностей следующего оборудования:

- Приводные барабаны ленточных конвейеров всех размеров;
- Тяжелосредние гидроциклоны и элементы секций;
- Технологические емкости (короба, ванны песков, зумпфы);
- Осадительные центрифуги и декантеры (шнека, фугатное и разгрузочное отделение);
- Загрузочные конуса и желоба;
- Распределители потоков, сепараторы, коллектора;
- Технологические и магистральные трубопроводы (прямые участки и колена труб, отводы, тройники, фитинги и тд.).

Все работы могут выполняться в условиях собственного производства, а также с выездом специалистов на предприятие Заказчика.

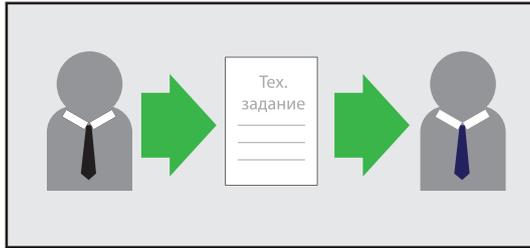
На выполненные работы предоставляется гарантия не менее 12 месяцев с момента ввода оборудования в эксплуатацию.

Также ООО «СФК» в сжатые сроки осуществляет поставку футеровочных материалов на основе Al₂O₃ керамики и имеет складской задел по следующим видам продукции

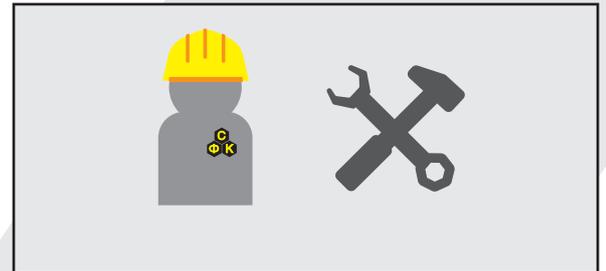
- Керамические элементы (плиты различных размеров, поставка россыпью либо с нанесением на монтажную пленку), монтаж с помощью клеевого материала либо фиксация сваркой;
- Керамическая и резино-керамическая футеровка приводных барабанов ленточных конвейеров;
- Плиты резино-керамические с фиксацией под приварку либо болтовое соединение;
- Изготовление и поставка готового оборудования с нанесенной керамической футеровкой;
- Поставка резино-керамических и стальных трубопроводов с внутренней футеровкой на основе Al₂O₃ (алюмооксидной) и SiC (карбид кремния) керамикой различной длины и внутренним диаметром;
- Поставка клеевого композитного материала на эпоксидной основе CeraFix EPO для фиксации керамики и ремонта изношенной футеровки;
- Поставка композитных футеровочных материалов (марка Ceramet, CeraProfi);
- Поставка композитных материалов для оперативного ремонта оборудования.



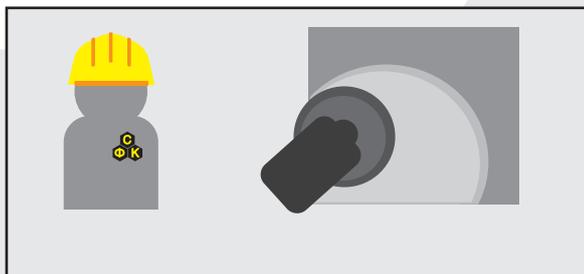
Схема работы



1.Получение технического задания от Заказчика



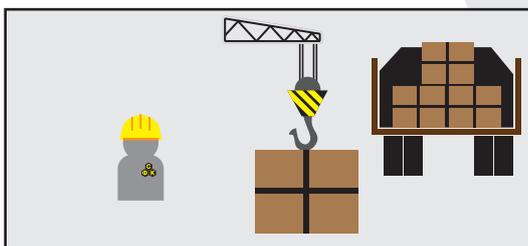
2.Изготовление нового оборудования из металла или поставка от Заказчика



3.Подготовка металлической поверхности



4.Нанесение керамического материала (клеевое, сварное, болтовое)



5.Отгрузка готовой продукции

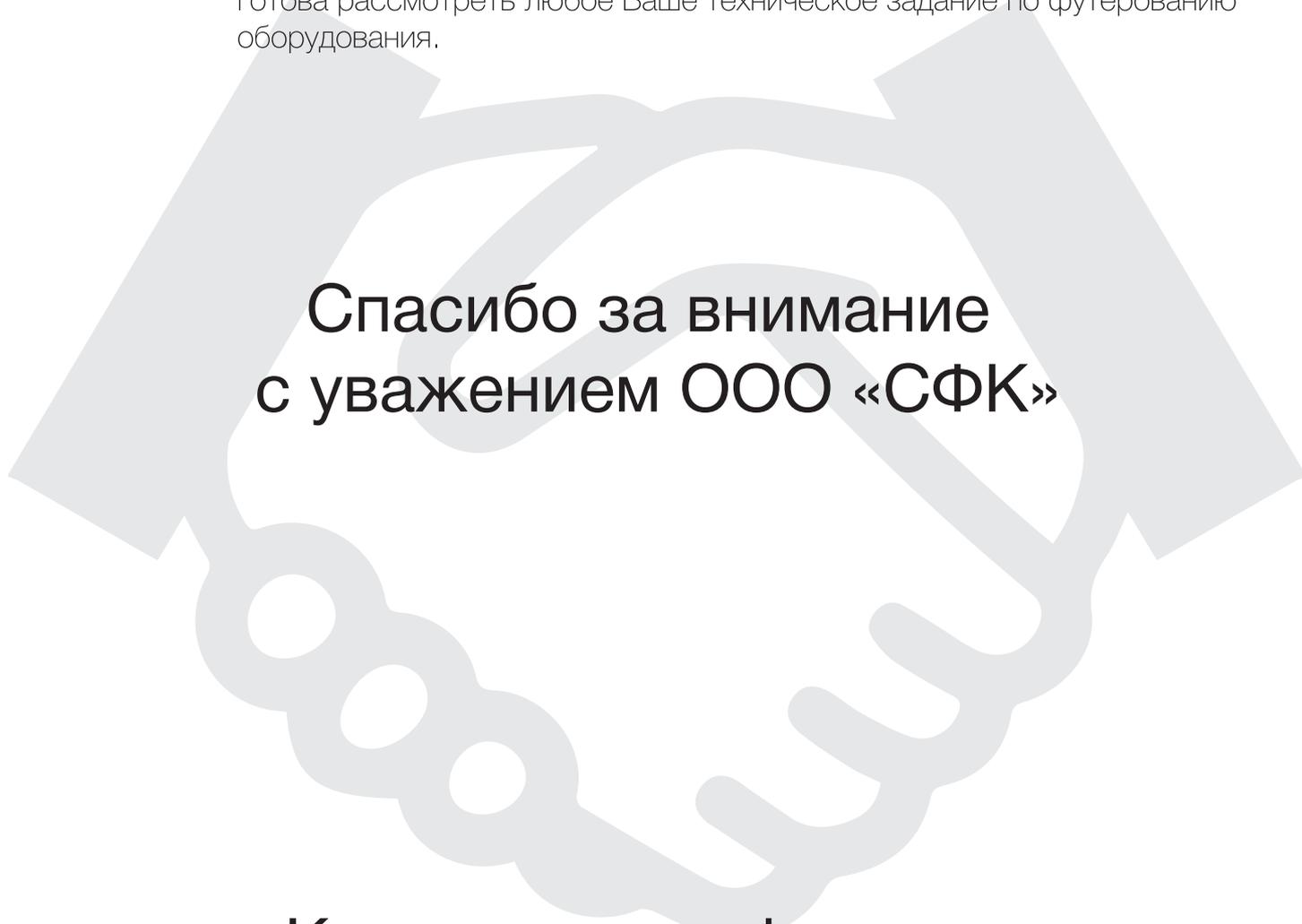


Наши работы



Мы заинтересованы в установлении партнерских отношений с Вашим предприятием в области поставок футеровочных плит различных форм и объемов и футерованию необходимого оборудования, на выгодных для Вас условиях.

В сотрудничестве с ведущими научными центрами наша компания готова рассмотреть любое Ваше техническое задание по футерованию оборудования.



**Спасибо за внимание
с уважением ООО «СФК»**

Контактная информация:

630120 г. Новосибирск ул. Титова 184/1

телефон: 8 (383) 212 17 73

E-mail: info_sfc@mail.ru

sfcprotection.com