БРОНЯ®

СВЕРХТОНКАЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ

Компания ООО “НПО “Броня” (на рынке Жидких теплоизоляционных покрытий с 2008 года).
Мы имеем богатый опыт разработки, производства и внедрения инновационных строительных материалов, предоставляя им статус стандартных и традиционных.
Мы ведем взаимодействие с крупными, государственными компаниями: ПАО «АК «Алроса», ПАО «НК Роснефть», ПАО «Газпромнефть», ПАО «Мосэнерго», ОАО «РЖД», ПАО «Лукойл», ЗАО «Таманьнефтегаз», ПАО «Квадра», ПАО «Юнипро», АО «МХК «ЕвроХим», а также ФСБ, ВМФ, Роскосмосе, где наша продукция использовалась как в рамках тендерных процедур, так и в рамках гособоронзаказов.

На сегодняшний день дилерская сеть насчитывает более 300 представительств. Имеются дилеры во всех городах России, практически во всех странах Евросоюза, странах Азии, Африки, Арабского мира, Латинской и Северной Америки.
Практически во всех поставляемых за рубеж странах силами региональных дистрибьюторов проведена внутренняя необходимая сертификация и испытания.

БРОНЯ
СВЕРХТОНКАЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ

Созданные Модификации

НАНОСИТСЯ КАК КРАСКА - ДЕЙСТВУЕТ КАК ТЕПЛОВОЙ БАРЬЕР

КЛАССИК и КЛАССИК НГ

Базовый продукт, наносится как краска - действует как тепловой барьер!

ФАСАД и ФАСАД НГ

Обладает повышенной паропроницаемостью, позволят использовать его на ограждающих конструкциях зданий и сооружений

ЛАЙТ и ЛАЙТ НГ

Тепло-звукоизоляционное покрытие. Наносится толстыми слоями, отлично выравнивает утепляемую поверхность.

АНТИКОР и АНТИКОР НГ

Уникальный теплоизоляционный материал, который можно наносить прямо на ржавую поверхность.

ОГНЕЗАЩИТА НОРД

ОГНЕЗАЩИТА

Однокомпонентный состав предназначен для повышения предела огнестойкости стальных конструкций от 45 мин. до 120 мин.

ЗИМА и ЗИМА НГ

Сверхтонкая теплоизоляция, с которой можно работать до - 35 °С. Теперь зимний спад в строительстве Вам не страшен!

НОРД и НОРД НГ

Бюджетная версия модификации Броня Зима.
Выгодно! Доступно! Эффективно!

АНТИКОНДЕНСАТ

Наносится непосредственно на конденсирующую влажную поверхность толстым технологическим слоем за один раз, высыхая предотвращает дальнейшее конденсатообразование

БРОНЯ ГРАЦИЯ НОРД

БРОНЯ ГРАЦИЯ и ГРАЦИЯ НГ

БРОНЯ ЭКСТРА ЛАЙТ

ЛАЙТ НОРД и ЛАЙТ НОРД НГ

ЛАЙТ ЭЙРЛЕСС НОРД +

АКВАБЛОК ЭФФЕКТ

АКВАБЛОК ЭКСПЕРТ + НГ

Светостойкое гидроизоляционное покрытие на основе каучуковой полимера, наносится на поверхности с t -25°С до +35°С.

АКВАБЛОК ПРИЗМ

БРОНЯ ЛАЙТ ЭЙРЛЕСС + НГ

Создан для нанесения аппаратом безвоздушного распыления!

БРОНЯ СТОПЗВУК + НГ

Виброакустическое покрытие/ мастика.

БРОНЯ ЗВУКБАРЬЕР + НГ

Сверхтонкое жидкое звукоизоляционное покрытие.

WWW.NANO34.RU
БРОНЯ.РФ

НПО Броня, в 2021 и 2022 году, стала победителем Всероссийской премии “Экспортер года” в номинации “Трейдер года”, в рамках международного форума «Сделано в России» «Экспортер года»

2021

Made in Russia

РОССИЙСКИЙ ЭКСПОРТНЫЙ ЦЕНТР

2022

В 2021 году компания НПО Броня стала заняла первое место на конкурсе «Экспортер года» среди субъектов МСП в Южном Федеральном Округе в номинации Трейдер года в категории «малое и среднее предпринимательство».
В 2021 году НПО Броня четвертый год подряд стала лауреатом конкурса «Лучший экспортер года» и второй год подряд лидирует в номинации всероссийского конкурса «Экспортер года в сфере высоких технологий» среди субъектов МСП в Южном Федеральном Округе.

В 2021 году ООО НПО "Броня« в третий раз подряд признана победителем в номинациях Волгоградского областного конкурса "Лучшая организация года" и "Лучший менеджер" за подписью губернатора Волгоградской области А.И.Бочарова.

В 2022 году третий год подряд генеральный директор компании ООО НПО "Броня" Бояринцев Александр Валерьевич стал "Лучшим менеджером" в Волгоградском областном конкурсе "Лучшие менеджеры и организации года 2021" в номинации "внешнеэкономическая деятельность" за подписью Губернатора Волгоградской области Андрея Ивановича Бочарова. В 2021 году НПО Броня стала победителем конкурса «Царицынский бизнес» в номинации «Предприниматель года в сфере оптовой и розничной торговли».

В 2020 году НПО Броня стала победителем регионального этапа премии Бизнес-Успех, в номинации «Лучший производственный проект».
Компания одержала победу в конкурсе “100 проектов под патронатом Президента ТПП РФ” В 2022 году генеральный директор компании «Броня» Александр Валерьевич Бояринцев стал дипломантом всероссийского конкурса «Эксперт года – 2022» в номинации «Наука и инновации».

ЭКСПЕРТ СЕВЕРО-ЗАПАД

100 проектов под патронатом Президента ТПП РФ

100 ПРОЕКТОВ ПОД ПАТРОНАТОМ ПРЕЗИДЕНТА ТПП РФ

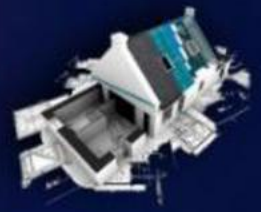
ЕЖЕГОДНЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ КОНКУРС ЭКСПОРТЕР ГОДА

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ ФАСАДОВ ЗДАНИЙ

ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ ТРЕЙЛЕРОВ, ВАГОНОВ И Д.Р. ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ



ПРИМЕНЕНИЕ В БЫТУ

ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ РЕЗЕРВУАРОВ, ЦИСТЕРН, И ЕМКАСТЕЙ

ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ ПАРОПРОВОДОВ, ВОДОПРОВОДОВ ТЕПЛОТРАСС

Выполненные объекты

Теплоизоляция Броня на изотермических резервуарах АО **ЕвроХим-Северо-Запад** г. Кингисепп.

Теплоизоляция Броня Зима при изоляции нефтехранилищ, оборудования и трубопроводов Лукойл, Тюменская область.

Теплоизоляция котельной АО "МОСГАЗ"

Теплоизоляция нефтепровода ОАО “Газпромнефть-ННГ”(г. Ноябрьск)

Теплоизоляция Броня на магистральном пульповоде в условиях дальнего севера

Теплоизоляция оборудования ПАО «ГМК «Норильский никель»

Броня Зима, Антикор при теплоизоляции трубопроводов дома ЖК "Пархоменко NEW", 8а, г.Волгоград.

Броня Классик НГ на бойлере дворца водного спорта "Буртасы", г. Пенза

Нанесение Броня Антикор НГ на уголки встраиваемых в оконные проемы при кладке стены. г. Пенза, ЖК "Зеленая поляна", ул. Мещерская

Броня Антикор и Броня Классик НГ при теплоизоляции резервуаров для хранения горячего битума на асфальтном заводе в г. Самара

Броня Классик, Зима, теплоизоляция ливневки жилого комплекса в Самарской обл.

Броня Классик НГ на бойлерах горячей воды АО "Рузское молоко". Московская обл.

Тестовое нанесение «Броня Антиконденсат» на пром. предприятии Калужской области.

Важно! Репортаж по ТВ "Теплоизоляция Броня Антикор в ЖСК г. Белогорск Амурской области"

Патентное обеспечение

Высокотехнологичное антикоррозийное теплоизоляционное покрытие с повышенными теплотехническими характеристиками

Теплоизоляция резервуаров, цистерн, емкостей, танкеров и оборудования предотвращающее теплопотери и конденсатообразование

Теплоизоляция железнодорожных вагонов

Утепление крыш (устранение конденсатообразования и сосулькообразования

Способ определения коэффициента теплопроводности жидких теплоизоляционных покрытий

Способ определения коэффициента теплопроводности жидких теплоизоляционных покрытий на основе полых микросфер методом замера фактических теплопотерь в стационарных условиях

Высокоэффективная комбинированная конструктивная огнезащита на основе комбинации негорючей сверхтонкой теплоизоляции на основе полых микросфер и огнезащитного покрытия

Многослойная полимерная система теплоизоляции строительных конструкций, стен зданий и сооружений

Теплоизоляционная защита от солнечной радиации (защита от нагрева)

Теплоизоляционное покрытие

Способ определения коэффициента теплопроводности жидких теплоизоляционных покрытий на основе полых микросфер с помощью тепловизора

Гидроизоляционное покрытие сверхтонкой теплоизоляции на основе полых микросфер, обеспечивающее защиту от механических, химических воздействий агрессивных сред

Теплоизоляция трубопроводов

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2604241

ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЕ АНТИКОРРОЗИЙНОЕ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННОЕ ПОКРЫТИЕ С ПОВЫШЕННЫМИ ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ

Патентообладатель(ли): *БОЯРИНЦЕВ АЛЕКСАНДР ВАЛЕРЬЕВИЧ (RU)*

Автор(ы): *БОЯРИНЦЕВ АЛЕКСАНДР ВАЛЕРЬЕВИЧ (RU)*

Заявка № 2013107392

Приоритет изобретения 19 февраля 2013 г.

Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Российской Федерации *15 ноября 2016 г.*

Срок действия патента истекает 19 февраля 2033 г.

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности

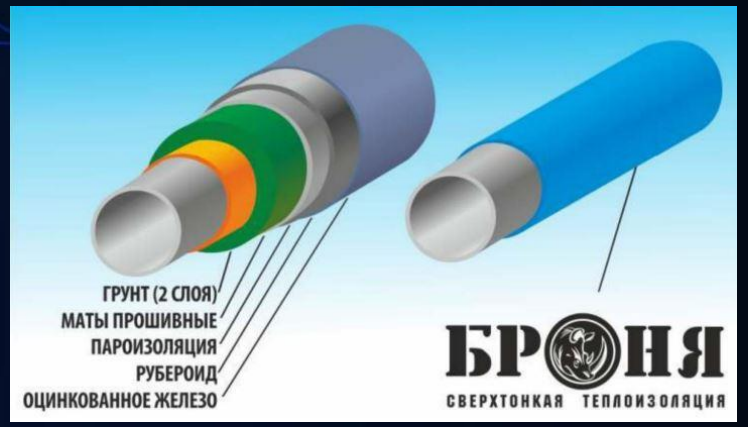
Г.П. Ивлиев

Экономия при монтаже теплоизоляции Броня может составлять до 50% за счет малой трудоемкости работ и сроков ее нанесения. Теплопотери в отопительный период (5160 часов) с одного погонного метра трубопровода, при использовании изоляции Броня толщиной слоя 2мм, на 36,8% (или на 0,106 Гкал) ниже по сравнению с изоляцией из минеральной ваты толщиной 60мм. Например, для трубопровода 100 п.м. теплопотери составят:

Мин.вата: 0,394 (Гкал/5160ч м) • 100 (м) • 640,7 (руб./Гкал) = 25 244 руб./5160ч

Броня: 0,288 (Гкал/5160ч м) • 100 (м) • 640,7 (руб./Гкал) = 18 452 руб./5160ч

Таким образом, использование сверхтонкой теплоизоляции Броня позволяет получить экономию не только при монтаже, но и после нанесения, сразу в процессе эксплуатации. Учитывая вышеизложенное, атак же срок эксплуатации материала Броня, можно сделать ВЫВОД, что материал высокоэффективен не только по своим теплофизическим свойствам, но и с экономической точки зрения.



Применение в нефтегазовой отрасли.

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ ГАЗПРОМСЕРТ
РОСС RU.3022.04ГО00

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

Срок действия с 30.12.2016 по 29.12.2019

Жидкие керамические теплоизоляционные покрытия серии «Броня» (Броня Классик, Броня Фасад, Броня Антикор, Броня Зима)
ТУ 2216-006-09560516-2013, изм.1
Серийный выпуск

Сертификат соответствия ГАЗПРОМСЕРТ

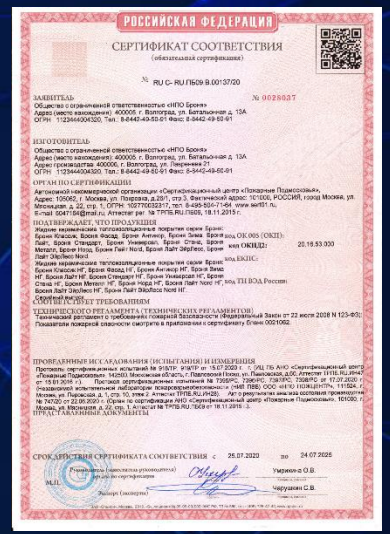
СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ И ОБЪЕКТОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА «ЭкоБезопасность»

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
№РОСС RU.В724.04БЖТО - 340

Срок действия с 05 марта 2020г. по 05 марта 2023г.

ПРОДУКЦИЯ:

Сертификат соответствия ВНИИЖГ


РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
(обязательная сертификация)
№ RU C-RU.ПО09.В.00137/20

Обязательный пожарный сертификат

РОССИЙСКИЙ РЕЧНОЙ РЕГИСТР
СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ ОДОБРЕНИИ
типа материала
№ 10-11.1-10.4-0179

Сертификат Российский речной регистр

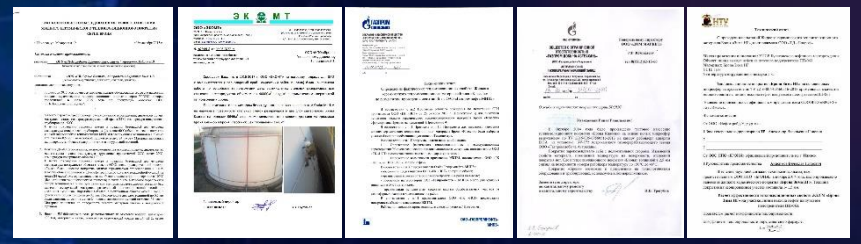
РОССИЙСКИЙ МОРСКОЙ РЕГИСТР СУДОХОДСТВА
RUSSIAN MARITIME REGISTER OF SHIPPING
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ТИПОВОМ ОДОБРЕНИИ
TYPE APPROVAL CERTIFICATE

Сертификат Российский морской регистр

Продукция обладает расширенным пакетом сертификатов, допусков и испытаний, заявленных теплофизических и физических характеристик:

- •Декларации СЕ;
- •Техническое Свидетельство МинСтрой РФ;
- •Техническое Свидетельство Республики Беларусь;
- •Санитарное заключение ЕвроСоюза;
- •МосСтройСертификация на каждую модификацию;
- •Заключения ВНИИЖТ и ВНИИЖГ (ОАО «РЖД»);
- •Свидетельство Министерства регионального развития Российской Федерации, в лице Жилкомунстройсертификации;

Применение материалов в нефтегазовой отрасли

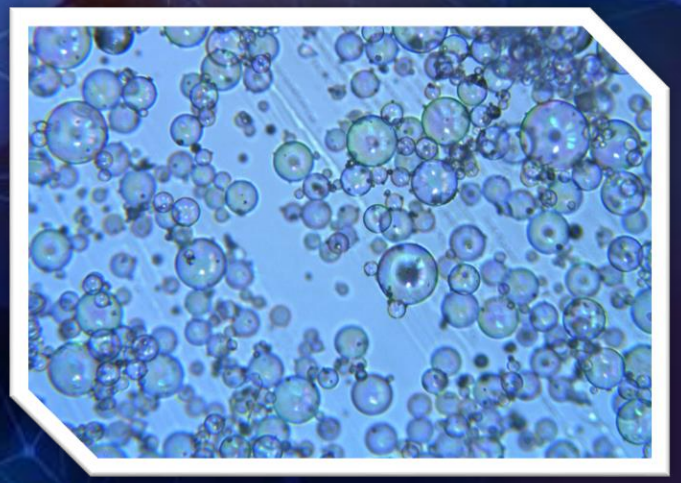


Материалы серии Броня активно используются для решения различных задач на объектах нефтегазовой отрасли. Использование материалов серии Броня позволяет существенно экономить денежные средства, выделяемые для осуществление теплоизоляционных работ, при этом, покрытия не создают дополнительной нагрузки на конструкцию, не изменяют ее геометрическую форму, не нуждаются в монтаже дополнительных конструкций и креплений, отличаются высокой ремонтопригодностью, долговечностью, устойчивостью, климатическим негативным эффектом, а также наличием негорючих под модификаций

Материалы успешно применялись на следующих объектах:
ООО "Газпром трансгаз Волгоград", ЗАО "Таманьнефтегаз", Николаевская нефтебаза ООО «Актив Групп», Нефтебаза Альмерек, нефтеперерабатывающий завод в Нефтеюганском районе ХМАО, нефтехранилища, оборудования и трубопроводы Варьеганском месторождении “Лукойл”, нефтепровод ОАО “Газпромнефть-ННГ”(г. Ноябрьск)

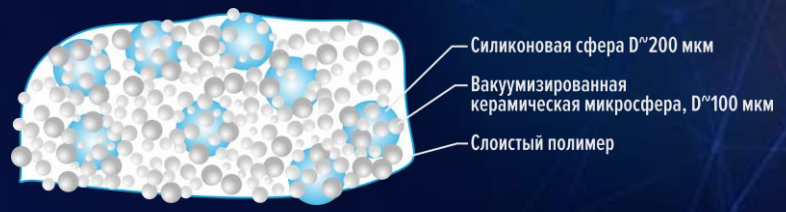
Материалы используются не только на территории Российской Федерации, но и за ее пределами в нефтеперерабатывающей и нефтедобывающей отраслях. Так материалы серии Броня были использованы в целях тепловой изоляции на объектах: трубопроводе Кламайского нефтяного месторождения, Синдзян, реакторногах оборудования и паропроводов на нефтехимическом предприятии, ёмкостном оборудовании нефтепровода ёмкостные оборудования нефтепровода в Китае.

Применение материалов в нефтегазовой отрасли



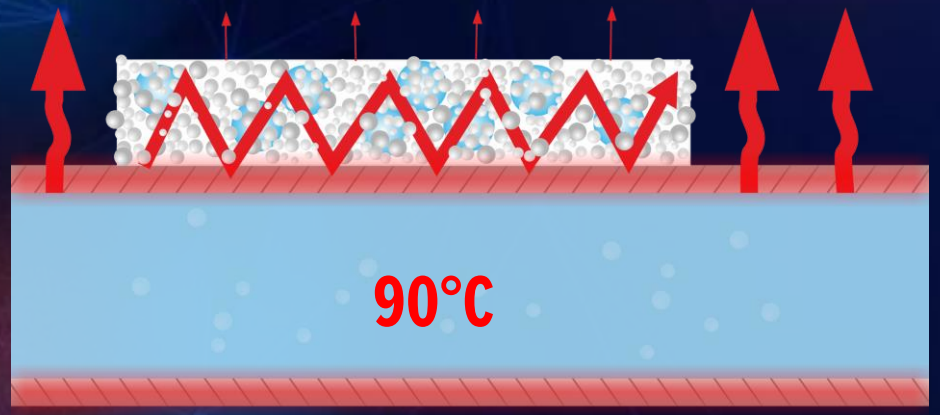
Жидкие керамический теплоизолятор Броня на 80% состоит из микросфер, соответственно только 20% связующего может проводить теплоту за счет своей теплопроводности. Другая доля теплоты приходится на конвекцию и излучение, а поскольку в микросфере содержится лучший изолятор вакуум, то потери теплоты не велики. Более того, благодаря своему строению, материал обладает низкой теплоотдачей с поверхности, что и играет решающую роль в его теплофизике.

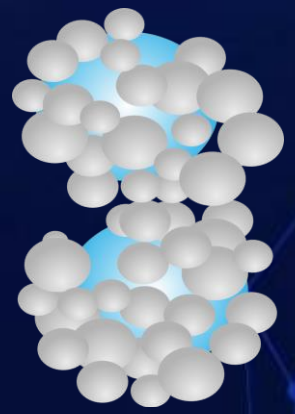
В густой текучей композиции из синтетического каучука и акриловых полимеров находятся вакуумизированные керамические и силиконовые микросферы, заполненные воздухом большего диаметра



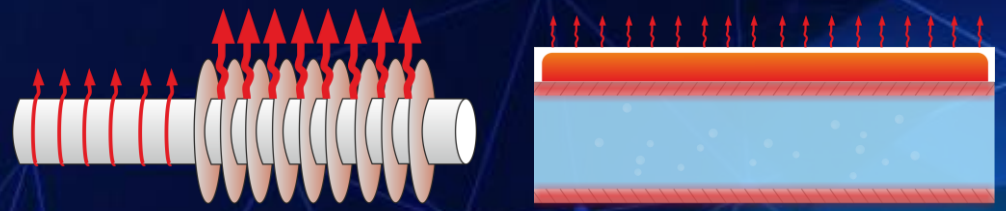
Использование микросфер разного диаметра в составе ЖКТМ «Броня» является одним из наших «ноу-хау». Мы используем три вида микросфер разных диаметров. И с различным соотношением полости сферы к ее стенкам.
Размер микросфер не превышает 100 мкм.

Структурированные таким образом силиконовые и вакуумизированные керамические микросферы создают эластичный силовой каркас покрытия, обладающий высоким термическим сопротивлением, коэффициент теплопроводности при этом составляет – **0,001 Вт/м²·°С**. Полимер же, опираясь на этот эластичный каркас, образует продольно слоистую структуру в виде пленок, разделенных воздушными тончайшими зазорами.



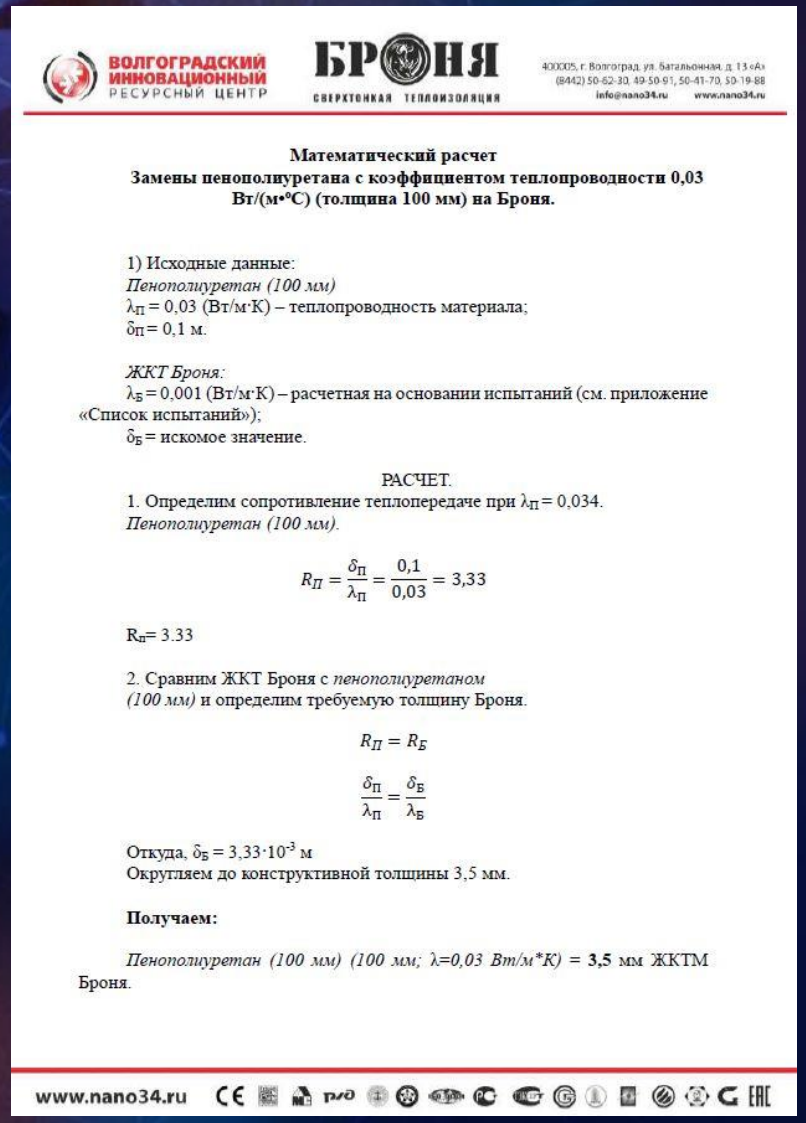


Сверхнизкая теплоотдача с поверхности в окружающий воздух



Благодаря своему строению, материал обладает низкой теплоотдачей с поверхности, что и играет решающую роль в его теплофизике.

Расчет замены пенополиуретана в системе термо-кейсов



ВОЛГОГРАДСКИЙ ИННОВАЦИОННЫЙ РЕСУРСНЫЙ ЦЕНТР

БРОНЯ
СВЕРХТОНКАЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ

400005, г. Волгоград, ул. Батальонная, д. 13 «А»
(8442) 50-62-30, 49-50-91, 50-41-70, 50-19-88
info@nano34.ru www.nano34.ru

Математический расчет
Замены пенополиуретана с коэффициентом теплопроводности 0,03 Вт/(м•°С) (толщина 100 мм) на Броня.

1) Исходные данные:
Пенополиуретан (100 мм)
$\lambda_П = 0{,}03$ (Вт/м·К) – теплопроводность материала;
$\delta_П = 0{,}1$ м.

ЖКТ Броня:
$\lambda_Б = 0{,}001$ (Вт/м·К) – расчетная на основании испытаний (см. приложение «Список испытаний»);
$\delta_Б$ = искомое значение.

РАСЧЕТ.
1. Определим сопротивление теплопередаче при $\lambda_П = 0{,}034$.
Пенополиуретан (100 мм).

$$R_П = \frac{\delta_П}{\lambda_П} = \frac{0{,}1}{0{,}03} = 3{,}33$$

$R_п = 3.33$

2. Сравним ЖКТ Броня с *пенополиуретаном (100 мм)* и определим требуемую толщину Броня.

$$R_П = R_Б$$

$$\frac{\delta_П}{\lambda_П} = \frac{\delta_Б}{\lambda_Б}$$

Откуда, $\delta_Б = 3{,}33 \cdot 10^{-3}$ м
Округляем до конструктивной толщины 3,5 мм.

Получаем:

*Пенополиуретан (100 мм) (100 мм; λ=0,03 Вт/м*К)* = **3,5** мм ЖКТМ Броня.

www.nano34.ru

Согласно тепло-технического расчета, потребность в теплоизоляционных материалах серии «Броня», в целях замены пенополиуретана в системе термо-кейсов, составит: 3,5 мм модификации «Броня Классик» или «Броня Классик НГ».

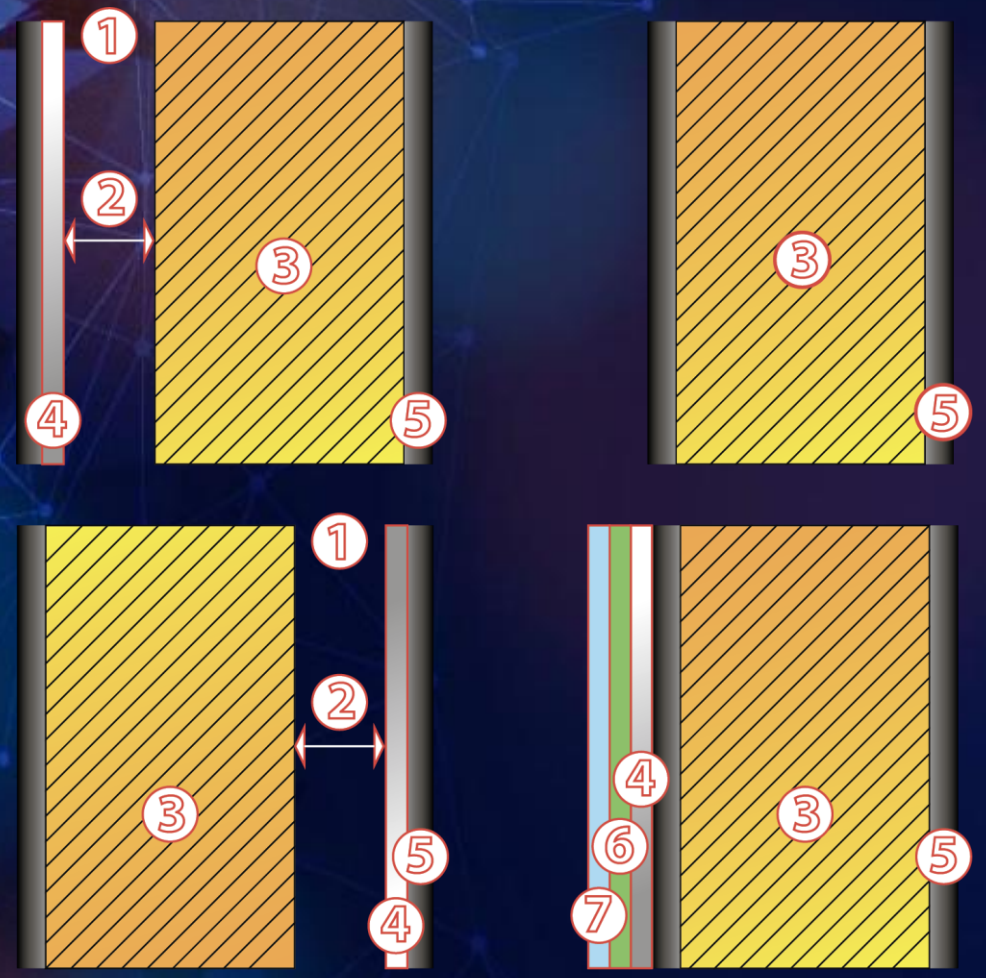
При этом, следует отметить, что помимо очевидного сокращения требуемого для размещения теплоизоляции пространства, преимуществом использования ЖКТМ «Броня» выступает возможность создания негорючей теплоизоляционной системы, обладающей даже более высокой способностью к сохранению (удержанию) тепла чем 100 мм ППУ используемого в данный момент.

При данной толщине, потребность в теплоизоляции на 1 м2 составит:
- При осуществлении нанесения материала ручным способом – 3,85 л;
- При осуществлении нанесения материала аппаратным способом – 5,1 л.

При условии покрытия наружной части внешней обсадной трубы D-324 мм, потребность материала на 1 М.П. составит:
- При осуществлении нанесения материала ручным способом – 3,93 л;
- При осуществлении нанесения материала аппаратным способом – 5,2 л.

При условии покрытия наружной части внешней обсадной трубы D-324 мм, потребность материала на 50 М.П. составит:
- При осуществлении нанесения материала ручным способом – 197 л;
- При осуществлении нанесения материала аппаратным способом – 260 л.

Комбинированное решение в системе термо-кейсов

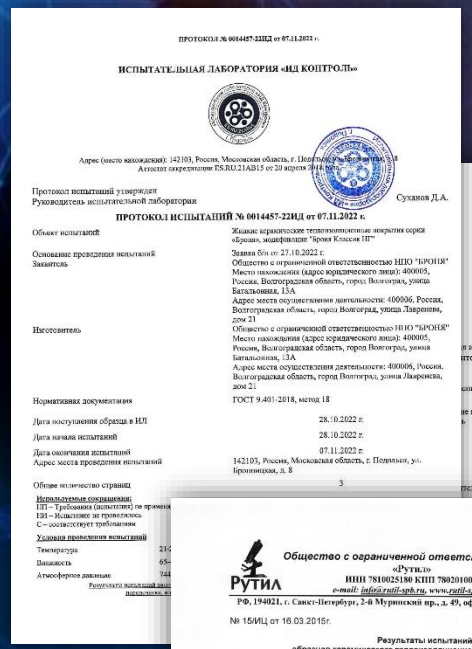


1) Воздух
2) 1.5-2.0 см
3) Пенополиуретан
4) Броня Классик / Классик НГ
5) Стенки кейса
6) Броня Лайт
7) Броня АкваБлок Эксперт

Помимо замены пенополиуретана мы предлагаем альтернативное решение, где в конструкции термо-кейсов будет использоваться теплоизоляционный материал Броня вместе с пенополиуретаном.
При нанесении теплоизоляционного материала внутри конструкции термо-кейсов будет наноситься материал Броня Классик / Классик НГ толщиной 1-2 мм, что будет эквивалентно 4-8 см ППУ.
При нанесении теплоизоляционного материала с внешней стороны конструкции термо-кейсов потребуется выполнение комбинированной системы покрытий, запатентованной и неоднократно применяемой, а именно комбинации теплоизоляционного покрытия серии Броня (выбранной толщины); прослойки покрытия Броня Лайт (1,5 мм)-выступающей в роли воздушной прослойки, гидроизоляционного состава на основе синтетического каучука (1,5 мм) ,выступающего в роли химически и механически устойчивого покрытия.

При незначительном увеличении толщины термо-кейса, достигается теплоизоляционный эффект сопоставимый с точки зрения теплофизики с установкой дополнительного аналогичного кейса термический эффект сопоставимый

Регламент проведения работ с материалами серии Броня



ПРОТОКОЛ № 0014457-22ИД от 07.11.2022 г.

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ «ИД КОНТРОЛЬ»

Адрес (место нахождения): 142103, Россия, Московская область, г. Подольск, ул. Бронницкая, д. 8
Аттестат аккредитации ES.RU.21AB15 от 20 апреля 2016 г.

Протокол испытаний утверждаю
Руководитель испытательной лаборатории Суханов Д.А.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 0014457-22ИД от 07.11.2022 г.

Объект испытаний	Жидкие керамические теплоизоляционные покрытия серии «Броня», модификация "Броня Классик НГ"
Основание проведения испытаний	Заявка б/н от 27.10.2022 г.
Заказчик	Общество с ограниченной ответственностью НПО "БРОНЯ" Место нахождения (адрес юридического лица): 400005, Россия, Волгоградская область, город Волгоград, улица Батальонная, 13А Адрес места осуществления деятельности: 400006, Россия, Волгоградская область, город Волгоград, улица Лавренева, дом 21
Изготовитель	Общество с ограниченной ответственностью НПО "БРОНЯ" Место нахождения (адрес юридического лица): 400005, Россия, Волгоградская область, город Волгоград, улица Батальонная, 13А Адрес места осуществления деятельности: 400006, Россия, Волгоградская область, город Волгоград, улица Лавренева, дом 21
Нормативная документация	ГОСТ 9.401-2018, метод 18
Дата поступления образца в ИЛ	28.10.2022 г.
Дата начала испытаний	28.10.2022 г.
Дата окончания испытаний	07.11.2022 г.
Адрес места проведения испытаний	142103, Россия, Московская область, г. Подольск, ул. Бронницкая, д. 8
Общее количество страниц	3

Используемые сокращения:
ПП – Требование (испытание) не применялось
ИН – Испытание не проводилось
С – соответствует требованиям

Условия проведения испытаний

Температура	21±
Влажность	65–
Атмосферное давление	744

Результаты испытаний распространяются только на испытанные образцы.

ПРОТОКОЛ № 0014456-22ИД от 07.11.2022 г.

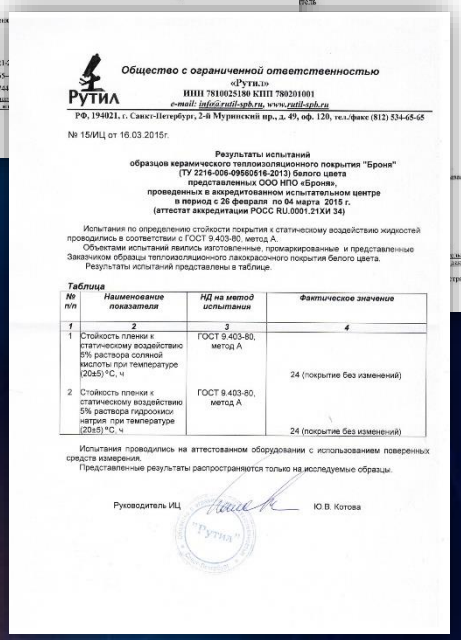
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ «ИД КОНТРОЛЬ»

Адрес (место нахождения): 142103, Россия, Московская область, г. Подольск, ул. Бронницкая, д. 8
Аттестат аккредитации ES.RU.21AB15 от 20 апреля 2016 г.

Протокол испытаний утверждаю
Руководитель испытательной лаборатории Суханов Д.А.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 0014456-22ИД от 07.11.2022 г.

Объект испытаний	Жидкие керамические теплоизоляционные покрытия серии «Броня», модификация "Броня Классик"
Основание проведения испытаний	Заявка б/н от 27.10.2022 г.
Заказчик	Общество с ограниченной ответственностью НПО "БРОНЯ" Место нахождения (адрес юридического лица): 400005, Россия, Волгоградская область, город Волгоград, улица Батальонная, 13А Адрес места осуществления деятельности: 400006, Россия, Волгоградская область, город Волгоград, улица Лавренева, дом 21
Изготовитель	Общество с ограниченной ответственностью НПО "БРОНЯ" Место нахождения (адрес юридического лица): 400005, Россия, Волгоградская область, город Волгоград, улица Батальонная, 13А Адрес места осуществления деятельности: 400006, Россия, Волгоградская область, город Волгоград, улица Лавренева, дом 21
Нормативная документация	ГОСТ 9.401-2018, метод 18
Дата поступления образца в ИЛ	28.10.2022 г.
Дата начала испытаний	28.10.2022 г.
Дата окончания испытаний	07.11.2022 г.
Адрес места проведения испытаний	142103, Россия, Московская область, г. Подольск, ул. Бронницкая, д. 8
Общее количество страниц	3



Общество с ограниченной ответственностью
«Рутил»
ИНН 7810025180 КПП 780201001
e-mail: info@rutil-spb.ru, www.rutil-spb.ru
РФ, 194021, г. Санкт-Петербург, 2-й Муринский пр., д. 49, оф. 120, тел./факс (812) 534-68-65

№ 15/ИЦ от 16.03.2015г.

Результаты испытаний
образцов керамического теплоизоляционного покрытия "Броня"
(ТУ 2216-006-09560516-2013) белого цвета
представленных ООО НПО «Броня»,
проведенных в аккредитованном испытательном центре
в период с 26 февраля по 04 марта 2015 г.
(аттестат аккредитации РОСС RU.0001.21ХИ 34)

Испытания по определению стойкости покрытия к статическому воздействию жидкостей проводились в соответствии с ГОСТ 9.403-80, метод А.
Объектами испытаний явились изготовленные, промаркированные и представленные Заказчиком образцы теплоизоляционного лакокрасочного покрытия белого цвета.
Результаты испытаний представлены в таблице.

Таблица

№ п/п	Наименование показателя	НД на метод испытания	Фактическое значение
1	2	3	4
1	Стойкость пленки к статическому воздействию 5% раствора соляной кислоты при температуре (20±5) °С, ч	ГОСТ 9.403-80, метод А	24 (покрытие без изменений)
2	Стойкость пленки к статическому воздействию 5% раствора гидроокиси натрия при температуре (20±5) °С, ч	ГОСТ 9.403-80, метод А	24 (покрытие без изменений)

Испытания проводились на аттестованном оборудовании с использованием поверенных средств измерения.
Представленные результаты распространяются только на исследуемые образцы.

Руководитель ИЦ Ю.В. Котова

Транспортировка и хранение материала осуществляется любым видом транспорта, при температуре от +5°С до +30°С в плотно закрытой таре, вдали от прямых солнечных лучей, при влажности воздуха не более 80%

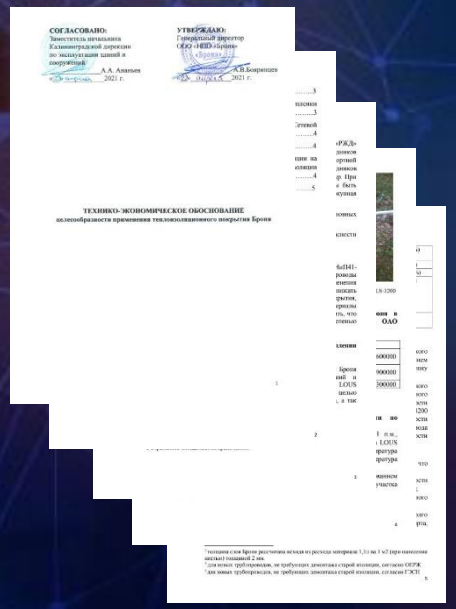
Нанесение материала производится на предварительно подготовленное (не эластичное, не глянцевое, крайне желательно-загрунтованное) основание. Материал наносится послойно по 0,5 мм, с соблюдением 24-х часовой межслойной сушки до достижения требуемой совокупной толщины покрытия.
Температурный режим нанесения покрытия составляет - от +12°С – температуры воздуха, от + 15 °С – температуры основания и поддерживается на протяжении нанесения всей толщины покрытия и ее сушки.

Материал наносятся ручным способом при помощи малярной кисти, либо механическим, при помощи аппарата безвоздушного распыления Graco Mark V, VII, X.

Адгезия покрытия к стали в чистом виде – не менее 1 МПа;
К загрунтованным поверхностям – не менее 1,63 МПа;
К мастикам – не менее 1,8 МПа.

Теплоизоляционные материалы серии Броня устойчивы к воздействию влаги / воды, а также 5% раствором щелочи и кислоты
Полезный срок эксплуатации Броня Классик и Броня классик НГ на открытом воздухе составляет от 10 лет в помещении от 42 лет, температурный режим эксплуатации покрытия составляет:
для модификации Броня Классик – от -60 до +200;
для модификации Броня Классик НГ – от -60 до +120

Технико-экономическое обоснование



Технико-экономическое обоснование целесообразности использования теплоизоляционного покрытия серии Броня, по результатам пробного нанесения на участок трубопровода, город. Калининград, АО “РЖД”

В представленном ТЭО рассчитан следующий эффект от применения сверхтонкого теплоизоляционного покрытия Броня в сравнении с использованием минеральной ваты:
Снижение общей сметной стоимости на закупку материалов и выполнение работ на 51%
Расчетная теплопроводность составила 0,001 Вт/м*К, что подтверждает заявленные характеристики заводом производителем
Произошло снижение температуры на поверхности парового котла с +139 до +45,5 С
Произошло снижение температуры с +104 С до +32,5 С на поверхности дренажного конденсатопровода
На изолированной поверхности персонал мог бесконечно долго держать руку – кожный покров не испытывал никакого дискомфорта, абсолютно безопасно для персонала

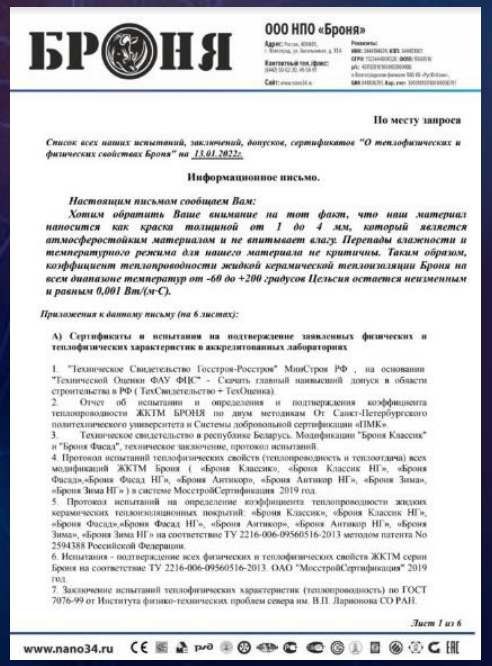
Технико-экономическое обоснование целесообразности использования теплоизоляционного покрытия серии Броня, при утеплении ограждающих конструкций, по результатам испытаний на объекте октябрьской дирекции по энергообеспечению АО “РЖД”

В представленном ТЭО подтверждается целесообразность применения ТП Броня и указываются следующие преимущества перед использованием минераловатных плит:

- Снижение использования трудовых ресурсов на 1326 чел-часов.
- Снижение времени использования строительных машин на 29,5 маш-часа
- Снижение затрат, связанных с эксплуатацией машин и механизмов на 8660 руб.
- Снижение затрат на производство работ и закупку материалов на 41 655 руб.
- В среднем, экономия от использования ТП Броня за 10 лет использования составит 1 953 908 руб.

QR коды на электронные ресурсы

Список испытаний



БРОНЯ

ООО НПО «Броня»

Адрес: Россия, 400005, г. Волгоград, ул. Батальонная, д. 13 А

Контактный тел./факс: (8442) 50-62-30, 49-50-91

Сайт: www.nano34.ru

Реквизиты:
ИНН: 3443060670, КПП: 344401001
ОГРН: 1023404360328, ОКПО: 95605176
р/с: 40702810910000200400
в Волгоградском филиале ПАО «Промсвязьбанк»
БИК: 041806701, Кор.счет: 30101810100000000701

По месту запроса

Список всех наших испытаний, заключений, допусков, сертификатов "О теплофизических и физических свойствах Броня" на 13.01.2022г.

Информационное письмо.

Настоящим письмом сообщаем Вам:

Хотим обратить Ваше внимание на тот факт, что наш материал наносится как краска толщиной от 1 до 4 мм, который является атмосферостойким материалом и не впитывает влагу. Перепады влажности и температурного режима для нашего материала не критичны. Таким образом, коэффициент теплопроводности жидкой керамической теплоизоляции Броня на всем диапазоне температур от -60 до +200 градусов Цельсия остается неизменным и равным 0,001 Вт/(м·С).

Приложения к данному письму (на 6 листах):

А) Сертификаты и испытания на подтверждение заявленных физических и теплофизических характеристик в аккредитованных лабораториях

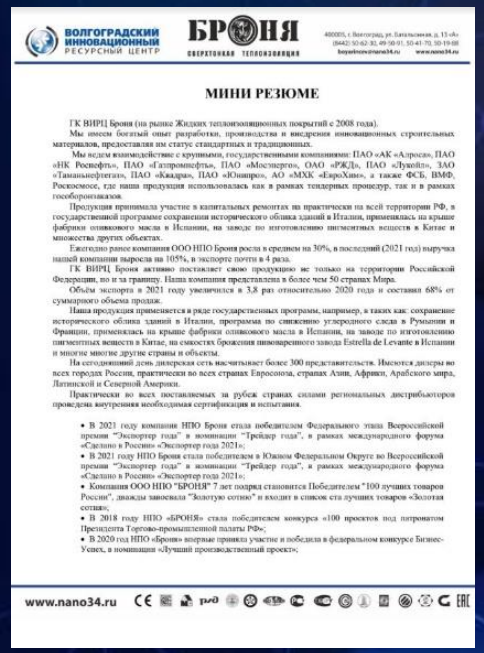
1. "Техническое Свидетельство Госстроя-Росстроя" МинСтроя РФ , на основании "Технической Оценки ФАУ ФЦС" - Скачать главный наивысший допуск в области строительства в РФ (ТехСвидетельство + ТехОценка).
2. Отчет об испытании и определения и подтверждения коэффициента теплопроводности ЖКТМ БРОНЯ по двум методикам От Санкт-Петербургского политехнического университета и Системы добровольной сертификации «ПМК».
3. Техническое свидетельство в республике Беларусь. Модификации "Броня Классик" и "Броня Фасад", техническое заключение, протокол испытаний.
4. Протокол испытаний теплофизических свойств (теплопроводность и теплоотдача) всех модификаций ЖКТМ Броня («Броня Классик», «Броня Классик НГ», «Броня Фасад»,«Броня Фасад НГ», «Броня Антикор», «Броня Антикор НГ», «Броня Зима», «Броня Зима НГ») в системе МосстройСертификация 2019 год.
5. Протокол испытаний на определение коэффициента теплопроводности жидких керамических теплоизоляционных покрытий: «Броня Классик», «Броня Классик НГ», «Броня Фасад», «Броня Фасад НГ», «Броня Антикор», «Броня Антикор НГ», «Броня Зима», «Броня Зима НГ» на соответствие ТУ 2216-006-09560516-2013 методом патента No 2594388 Российской Федерации.
6. Испытания - подтверждение всех физических и теплофизических свойств ЖКТМ серии Броня на соответствие ТУ 2216-006-09560516-2013. ОАО "МосстройСертификация" 2019 год.
7. Заключение испытаний теплофизических характеристик (теплопроводность) по ГОСТ 7076-99 от Института физико-технических проблем севера им. В.П. Ларионова СО РАН.

Лист 1 из 6

www.nano34.ru

Презентация компании Броня

Мини резюме



ВОЛГОГРАДСКИЙ ИННОВАЦИОННЫЙ РЕСУРСНЫЙ ЦЕНТР

БРОНЯ
СВЕРХТОНКАЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ

400005, г. Волгоград, ул. Батальонная, д. 13-«А»
(8442) 50-62-30, 49-50-91, 50-41-70, 50-19-88
bronelnovacionnaya34.ru www.nano34.ru

МИНИ РЕЗЮМЕ

ГК ВИРЦ Броня (на рынке Жидких теплоизоляционных покрытий с 2008 года).

Мы имеем богатый опыт разработки, производства и внедрения инновационных строительных материалов, предоставляя им статус стандартных и традиционных.

Мы ведем взаимодействие с крупными, государственными компаниями: ПАО «АК «Алроса», ПАО «НК Роснефть», ПАО «Газпромнефть», ПАО «Мосэнерго», ОАО «РЖД», ПАО «Лукойл», ЗАО «Таманьнефтегаз», ПАО «Квадра», ПАО «Юнипро», АО «МХК «ЕвроХим», а также ФСБ, ВМФ, Роскосмосе, где наша продукция использовалась как в рамках тендерных процедур, так и в рамках гособоронзаказов.

Продукция принимала участие в капитальных ремонтах на практически на всей территории РФ, в государственной программе сохранения исторического облика зданий в Италии, применялась на крыше фабрики оливкового масла в Испании, на заводе по изготовлению пигментных веществ в Китае и множестве других объектах.

Ежегодно ранее компания ООО НПО Броня росла в среднем на 30%, в последний (2021 год) выручка нашей компании выросла на 105%, в экспорте почти в 4 раза.

ГК ВИРЦ Броня активно поставляет свою продукцию не только на территории Российской Федерации, но и за границу. Наша компания представлена в более чем 50 странах Мира.

Объем экспорта в 2021 году увеличился в 3,8 раз относительно 2020 года и составил 68% от суммарного объема продаж.

Наша продукция применяется в ряде государственных программ, например, в таких как: сохранение исторического облика зданий в Италии, программа по снижению углеродного следа в Румынии и Франции, применялась на крыше фабрики оливкового масла в Испании, на заводе по изготовлению пигментных веществ в Китае, на сыроотах брожения пивоваренного завода Estrella de Levante в Испании и многие многие другие страны и объекты.

На сегодняшний день дилерская сеть насчитывает более 300 представительств. Имеются дилеры во всех городах России, практически во всех странах Евросоюза, странах Азии, Африки, Арабского мира, Латинской и Северной Америки.

Практически во всех поставляемых за рубеж странах силами региональных дистрибьюторов проведены внутренние необходимая сертификация и испытания.

- В 2021 году компания НПО Броня стала победителем Федерального этапа Всероссийской премии "Экспортер года" в номинации "Трейдер года", в рамках международного форума «Сделано в России» «Экспортер года 2021»;
- В 2021 году НПО Броня стала победителем в Южном Федеральном Округе во Всероссийской премии "Экспортер года" в номинации "Трейдер года", в рамках международного форума «Сделано в России» «Экспортер года 2021»;
- Компания ООО НПО "БРОНЯ" 7 лет подряд становится Победителем "100 лучших товаров России", дважды завоевала "Золотую сотню" и входит в список ста лучших товаров «Золотая сотня»;
- В 2018 году НПО «БРОНЯ» стала победителем конкурса «100 проектов под патронатом Президента Торгово-промышленной палаты РФ»;
- В 2020 год НПО «Броня» впервые приняла участие и победила в федеральном конкурсе Бизнес-Успех, в номинации «Лучший производственный проект»;

www.nano34.ru