

ЖАУАПКЕРІШПІ
ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІГІНІҢ
«Региональное обучение»
070004, ШКО, Өскемен қаласы,
Славского атындағы жағылауы, 5
тел 8 (7232) 28-04-45, Шоты №
KZ326010151000053786
«Народный Банк Казахстана» ШҚ ОФ АҚ,
СТП (РНН) 181600236961, БИК HSBKZZKX
БСН 050540009062
E-mail: region_obuchenie@rgo.kz
Web сайт: rgo.kz



ТОО «Региональное обучение»,
Республика Казахстан, ВКО, г. Усть-Каменогорск,
ул. Набережная им. Славского, 5,
тел 8 (7232) 28-04-45
расчетный счет № KZ326010151000053786
в ВК ОФ АО «Народный Банк Казахстана»,
РНН 181600236961, БИК HSBKZZKX
БИН 050540009062
E-mail: region_obuchenie@rgo.kz
Web сайт: rgo.kz

« 12 » сентября 2010г.

**Экспертное заключение № 00051
О возможности применения на опасных
производственных объектах жидких керамических
теплоизоляционных покрытий серии «Корунд»,
ТУ 5760-001-83663241-2008, изготавливаемых
ООО «НПО Фуллерен», Россия**

Аттестат на право проведения работ в
Области промышленной безопасности № 0000704
Выданный Комитетом по государственному
контролю за чрезвычайными ситуациями и
промышленной безопасностью МЧС РК
от 26 февраля 2009 года.

г. Усть-Каменогорск
2010 год

Организация, проводившая экспертизу: ТОО «Региональное обучение».

Заказчик: ТОО «Колмакс LTD».

Наименование работы: проведение экспертизы промышленной безопасности о возможности применения на опасных производственных объектах жидких керамических теплоизоляционных покрытий серии «Корунд», ТУ 5760-001-83663241-2008, изготавливаемых ООО «НПО Фуллерен», Россия.

Эксперты ТОО «Региональное обучение»:

- Профессор, д.т.н., академик национальной АЕН РК, ведущий эксперт Ю. Н. Шапошник;
- Инженер пожарной безопасности, эксперт А. А. Зинин;

Основания для проведения экспертизы:

1. Договор № 01/07/010-01 от «01» июля 2010г.
2. Аттестат Комитета по Государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью МЧС РК на право проведения экспертизы, оказания консультационных, информационных, методических и других услуг в области промышленной безопасности № 0000704 от 26 февраля 2009 года.

Для проведения экспертизы представлена следующая документация:

- 1) Копия свидетельства о государственной регистрации юридического лица;
- 2) Копия свидетельства налогоплательщика;
- 3) Копия Устава предприятия;
- 4) Сертификат соответствия международным стандартам

Рассмотрев представленную документацию, ТОО «Региональное обучение» было установлено следующее:

Теплоизоляционные покрытия серии «Корунд» представляют собой смесь жидкой композиции на водной основе, состоящей из стирол-акриловых полимеров, пигментирующих, антипиреновых и ингибирующих добавок и керамического микрогранулированного закрытопористого наполнителя.

Акриловое связующее позволяет покрытию быть гибким и эластичным, антипиреновые добавки вводятся для обеспечения пожарной безопасности покрытия, ингибирующие добавки защищают от образования коррозии на поверхности металла и грибка в условиях повышенной влажности на бетонных покрытиях.

Теплоизоляционные свойства покрытия обеспечивают полые керамические микросферы с разряженным воздухом, имеющей низкую теплопроводность. Содержание керамических сфер в материале «Корунд» от 75% до 90% в зависимости от модификации.

Жидкие керамические теплоизоляционные покрытия серии «Корунд» предназначены для промышленного и бытового применения для тепловой и антикоррозийной изоляции наружных и внутренних ограждающих конструкций, трубопроводов, воздухопроводов любой конфигурации из металла, пластика, бетона, кирпича и других строительных материалов при температуре эксплуатации от минус 60⁰ до плюс 260⁰.

Модификации покрытия «Корунд» и их описание приведены в таблице 1.

Таблица №1 – Модификации покрытия «Корунд»

| Наименование модификации | Область применения |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Корунд | Предназначен для промышленного и бытового применения для нанесения на наружные и внутренние поверхности (в помещениях) с температурой от +7 до +120 ⁰ С с предварительной подготовкой поверхностей. |
| Корунд-ЗИМА | Предназначен для промышленного применения для нанесения на наружные поверхности с температурой от -15 до +120 ⁰ С с предварительной подготовкой поверхностей. |
| Корунд-АНТИКОР | Предназначен для промышленного и бытового применения для нанесения на ржавые наружные и внутренние поверхности (в помещениях) с температурой от +7 до +120 ⁰ С без предварительной подготовки поверхностей. |
| Корунд-АНТИКОНДЕНСАТ | Предназначен для промышленного и бытового применения для нанесения на металлические поверхности, находящиеся в зонах повышенной влажности. |
| Корунд-Фасад | Предназначен для промышленного, строительного и бытового применения для нанесения на бетонные, штукатурные, кирпичные поверхности. Обладает повышенным коэффициентом паропроницаемости. |

Технические характеристики покрытия «Корунд» представлены в таблице 2.

Таблица №2 – Технические характеристики покрытия «Корунд»

| Наименование показателя | Значение показателя, норма |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Внешний вид композиции | Суспензия белого цвета |
| Внешний вид покрытия | Ровная, однородная, матовая пленка белого цвета |
| Массовая доля нелетучих веществ в композиции, не менее, % | 54 |
| Адгезия покрытия по силе отрыва - к бетонной поверхности, МПа - к кирпичной поверхности, МПа | 1,28 2,00 |
| Адгезия к стали, балл | 1 |
| Теплопроводность, Вт/м ⁰ С | 0,001 |
| Тепловосприятие, Вт/м ⁰ С | 1,6 |
| Теплоотдача, Вт/м ⁰ С | 1,38 |

| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------|
| Линейное удлинение, % | 65 | |
| Прочность на сжатие, МПа | 2,1 | |
| Стойкость покрытия к статическому воздействию воды | Без изменений | |
| Стойкость покрытия к воздействию температуры +200 ⁰ С за 1,5 часа | Пожелтения, трещин, отслоений и пузырей нет | |
| Морозоустойчивость покрытия за 10 циклов: - внешний вид - адгезия покрытия к бетону, МПа | Без видимых изменений 2,3 | |
| Коэффициент паропроницаемости, мг/мчПа | | |
| | Корунд-Классик | 0,001-0,004 |
| | Корунд-Антикор | 0,001-0,004 |
| | Корунд-Антиконденсат | 0,001-0,004 |
| | Корунд-Вулкан | 0,001-0,004 |
| | Корунд-Зима | 0,001-0,004 |
| | Корунд-Фасад | 0,001-0,004 |
| Температурные пределы эксплуатации, ⁰ С | От -60 до +260 | |

Также было установлено, что:

- 1) Изготовитель гарантирует соответствие покрытия «Корунд» требованиям технических условий ТУ 5760-001-83663241-2008 (далее ТУ) при соблюдении условий хранения, транспортирования и применения.
- 2) Безопасность в использовании материала обеспечивается выбором принципиальных решений и состава материала. Благодаря используемым составляющим покрытие является легким и не создает дополнительную нагрузку на оборудование и трубопроводы.
- 3) Покрытие «Корунд» изготовлено на водно-дисперсной основе, что определяет его пожаробезопасность при производстве, хранении и применении.
- 4) Материалы покрытия «Корунд» не оказывают опасное и вредное воздействие на организм человека во всех предусмотренных условиях эксплуатации.
- 5) ТУ содержат требования об обеспечении специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты всех работающих при производстве и нанесении покрытия.
- 6) В качестве теплоизоляционного материала покрытия «Корунд» применяется для поверхностей как с отрицательной, так и с положительной температурой, а также с переменным температурным режимом. При этом накопление влаги в теплоизоляционном слое исключается.
- 7) Плотность материала и его теплопроводность, с учетом толщины наносимого слоя, соответствует действующим требованиям.
- 8) Модификация покрытия «Корунд-АНТИКОР» выполняет функции антикоррозийной защиты.
- 9) Покрытие «Корунд» не подвержено деструкции при взаимодействии с влагой.
- 10) Для контроля качества покрытия «Корунд» на соответствие требованиям технических условий проводят приемосдаточные и периодические испытания в соответствии с требованиями ТУ.
- 11) Каждая модификация покрытия «Корунд» имеет инструкцию по применению в соответствии с назначением.
- 12) Каждая партия покрытия «Корунд» укомплектовывается паспортом, содержащим следующие сведения: наименование предприятия-изготовителя, его товарный знак и юридический адрес, наименование продукта, номер партии, масса нетто, дата

изготовления, обозначение технических условий, результаты испытаний или подтверждение соответствия качества продукта требованиям технических условий, срок годности, сведения о сертификации.

Вывод:

В результате проведенной экспертизы ТОО «Региональное обучение» считает, что объект экспертизы отвечает требованиям стандартов, норм, требований промышленной безопасности и может быть применен на опасных производственных объектах предприятий Республики Казахстан и считает возможным рекомендовать выдать разрешение на применение заявленного материала:

Жидкие керамические теплоизоляционные покрытия серии «Корунд», ТУ 5760-001-83663241-2008

Изготовитель:

ООО «НПО Фуллерен», 400066, г. Волгоград, ул. 13-й Гвардейской, дом 7.

Особые условия:

Жидкие керамические теплоизоляционные покрытия серии «Корунд», ТУ 5760-001-83663241-2008, изготавливаемые ООО «НПО Фуллерен», Россия, предназначены для применения на опасных производственных объектах предприятий Республики Казахстан в соответствии с назначением.

Генеральный директор
ТОО «Региональное обучение»



В. В. Полявин

