



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ «МОСЭНЕРГО»

(ОАО «Мосэнерго»)

**филиал**  
**ТЭЦ-20**

Вавилова ул., д. 13, г. Москва, Российская Федерация. 117312

Тел.: (499) 135 10 80, факс: (499) 135 51 67

E-mail: mosenergotec20@yandex.ru

ОКПО 04623134, ОГРН 1027703302420, ИНН/КПП 7705035012/773603001

*Л.В. Д. Д. Д. Д.* № *ДАО-708*

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Представителю предприятия-  
изготовителя жидкой  
теплоизоляции Корунд  
(ООО «Кампус»)  
А. А. Кулагину

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по результатам тестовых испытаний жидко-керамической  
теплоизоляции «Корунд» на объектах ТЭЦ-20 ОАО «Мосэнерго»

Для оценки эффективности применения жидко-керамической теплоизоляции (ЖКТ) «Корунд», производства ООО «НПО ФУЛЛЕРЕН» (г. Волгоград), были проведены тестовые испытания на теплообъектах ТЭЦ-20 ОАО «Мосэнерго»:

1. Задвижка трубопровода № 512 котла № 5
2. Задняя стенка обмуровки котла № 5
3. Трубопровод рециркуляции насоса ПЭН-3 котлотурбинного цеха
4. Стенка мазутного бака № 3 (0,5 кв.м.)

Для проведения испытаний использовалась модификация ЖКТ «Корунд Классик», представленная компанией ООО «Кампус» - региональным представителем предприятия-изготовителя. Нанесение материала производилось малярной кистью с мягким натуральным ворсом, послойно (по 0,5 мм), с межслойной сушкой каждого слоя (24 часа) на горячую поверхность, без отключения теплообъектов.

Замеры температуры на поверхности испытуемых теплообъектов проводились контактным пирометром TESTO 925 зав. № 33739463/707.

Замеры толщины покрытия теплообъектов ЖКТ Корунд производились штангенциркулем ШЦ-1-1-150-0.1

Работы по теплоизоляции объектов проводились:

- с 24.08 по 25.08.2011 года на открытой местности (объект, указанный в п.4);
- с 15.06 по 20.06. 2012 года в помещении (объекты, указанные в п.п. 1,2);
- с 12.10 по 13.10. 2011 года в помещении (объект, указанный в п.3).

Предполагаемая техническая задача – проверка заявленных физико-механических свойств ЖКТ Корунд, снижение теплотерь, понижение температуры на поверхности испытуемых объектов и экономия энергоресурсов.

По результатам применения ЖКТ Корунд составлена таблица изменения температуры на поверхности теплообъектов, в зависимости от толщины жидкой теплоизоляции:

Таблица № 1

Объект испытаний ЖКТ Корунд	Исходная температура на поверхности, С	Показатели температуры на поверхности объектов, в зависимости от толщины покрытия / количества слоев Корунд, С					
		1 слой (0,5мм)	2 слоя (1,0мм)	3 слоя (1,5мм)	4 слоя (2,0мм)	5 слоёв (2,5мм)	6 слоёв (3,0мм)
Задвижка трубопровода № 512	+210	+152,0	+121,4	+99,5	+72,3	+66,0	+44,5
Трубопровод рециркуляции питательного насоса №3	+118	+84,2	+61,3	+48,6	+35,1		
Стенка обмуровки котла (задняя)	+93	+68,3	+56,0				
Стенка мазутного бака № 3	+57	+42,5	+34,7				

По результатам проведенных испытаний можно сделать следующие выводы:

1. Материал удобен и прост в нанесении, с возможностью его применения на поверхностях сложной геометрической формы (фланцы, люки, задвижки и т.д.).
2. Теплоизолированные поверхности имеют эстетичный вид, теплоизоляционное покрытие может использоваться как финишное.
3. Материал не создает дополнительных нагрузок на объекты.
4. Корунд устойчив к атмосферным осадкам, ветровым нагрузкам, ультрафиолету, термоударам, обладает антикоррозионными свойствами.
5. За время испытаний на объектах ТЭЦ-20 (11 месяцев), указанных в п.п. 3, 4, отслоений, растрескивания, изменения цвета не произошло. Корунд теплозащитных свойств не потерял.
6. Покрытие эффективно защищает обслуживающий персонал от ожогов, значительно снижает температуру на поверхности объектов и в помещениях.
7. Результаты испытаний позволяют сделать вывод об эффективности применения указанного материала в качестве теплоизолятора.

**Приложение:** 1. Фотографии теплоизолированных объектов до и после применения ЖКТ Корунд - 2 листа.


Главный инженер ТЭЦ-20


ЗГИ

НТС

НТТС


ЗНТС

 Чистов А. А.

 Истомов А. И.

 Соломатин А. Е.

 Шишлов С. Н.

 Прокофьев Р. А.

Приложение к Заключению ТЭЦ-20  
по результатам испытания ЖКТ Корунд

**Мазутный бак №3**

Экспериментальный участок теплоизоляции стенки бака 0,5м<sup>2</sup> с толщиной покрытия жидкой теплоизоляцией Корунд =1мм. Температура на поверхности стенки бака до покрытия = +57С, после покрытия = +34,7С. После 11 месяцев эксплуатации на баке ЖКТ Корунд сохранил свои свойства, не отслоился, не потрескался, не изменил цвет.

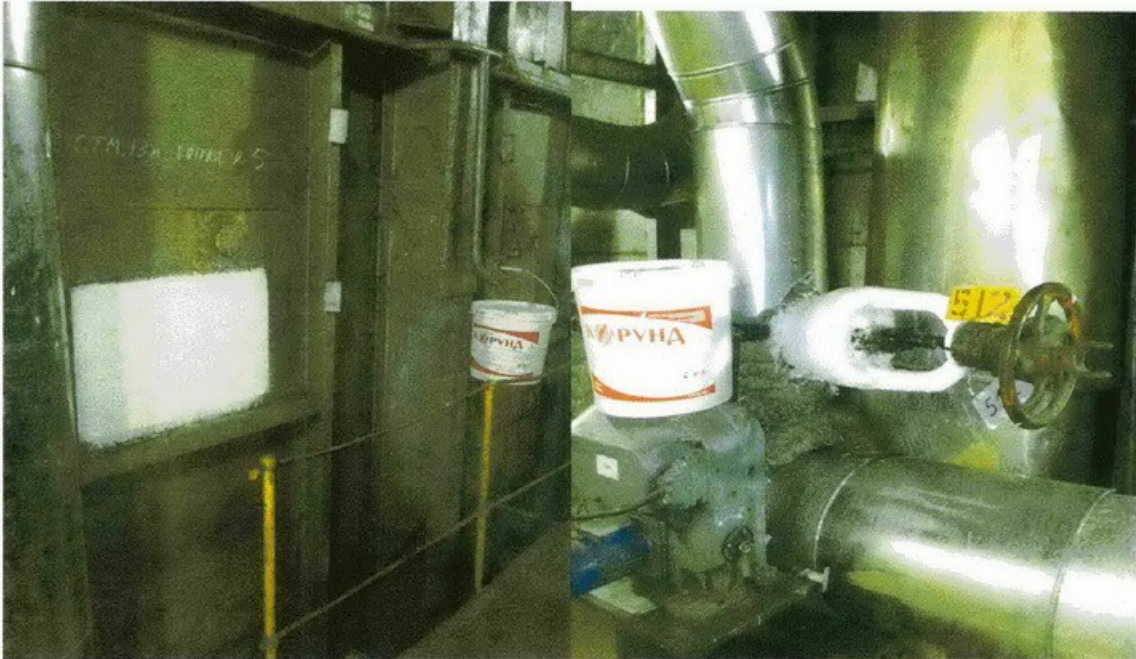


**Стенка обмуровки котла №5 (задняя)**

Температура на поверхности составляла +93С, после нанесения 1мм ЖКТ Корунд температура на поверхности снизилась до +56С

**Задвижка № 512 трубопровода котла № 5**

Температура на поверхности задвижки +210С. Нанесение ЖКТ Корунд толщиной 3мм снизило температуру до +44,5С.



### Трубопровод рециркуляции питательного насоса № 3

Температура на поверхности насоса, задвижки и трубы составляла +118С. После нанесения жидкой теплоизоляции Корунд толщиной 2мм температура снизилась до +35,1С. Внешний вид покрытия на фотографии после 9 месяцев эксплуатации в диапазоне температур от +118С до +143С свидетельствует об отсутствии отслоений, растрескивания материала и изменения цвета.



Региональный представитель предприятия-изготовителя жидкой теплоизоляции Корунд по Москве и Московской области ООО "Кампус"



Кулагин А.А.