


Согласовано
Директор ООО «МСТ»


С.В. Финогенов



Утверждаю
Главный инженер ОАО «МЦОЗ»


В.А. Авраменко



Заключение

По результатам тестовых испытаний жидкой теплоизоляции «Корунд» На объектах ОАО «Магнитогорский цементно-огнеупорный завод»

01 февраля 2011 г

г. Магнитогорск

Для определения возможности широкого применения жидкого теплоизоляционного материала «Корунд», производства ООО «НПО ФУЛЛЕРЕН» (г. Волгоград), на объектах ОАО «Магнитогорский цементно-огнеупорный завод» в целях сокращения теплотерь технического оборудования и экономии энергоресурсов, увеличения межремонтных интервалов в работе оборудования путем увеличения антикоррозионной защиты оборудования, создания комфортных условий труда и соответствия санитарным и пожарным нормам труда работников предприятия, поддержания эстетического вида технологического оборудования в роли тестовых участков были взяты следующие узлы и агрегаты:

1. Участок сети промышленного водопровода от ц/склада до обжига, инв.№ 957, длина 6м;
2. Воздухозборник №1409, инв.№435 и подводящий трубопровод;
3. Участок сушильного барабана №2, инв.№379 (температура поверхности +120С);
4. Ручка для открывания вращающейся печи № 1 (температура поверхности +100С);
5. Участок трубопровода в котельной, диаметр 120мм, длина 0.5 м (температура поверхности +75С).

На данных участках были проведены тестовые испытания жидкого теплоизоляционного материала «Корунд» (ТУ 5760-001-83663241-2008), предлагаемого ООО «МагнитогорскСтройТехнологии»

По результатам освидетельствования тестовых испытаний сформированы следующие выводы:

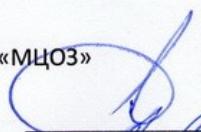
1. На тестовом участке №1 жидкий теплоизолирующий материал был нанесен кистью, толщиной 2 мм. Целью данного испытания было предотвратить замерзания воды внутри водопровода. При наступлении холодов до -10-15С произошло замораживания воды на данном участке водовода. Возможной причиной замерзания можно считать недостаточную толщину теплоизолятора и невозможность качественного нанесения в стеновом проеме. В 2011-2012 году тестовые испытания будут продолжены с увеличением толщины защитного покрытия до 3 мм и устранением возможности промерзания трубы в стене.
2. На тестовом участке №2 жидкий теплоизолирующий материал был нанесен кистью, толщиной 2.5мм. Целью данного испытания было предотвратить замерзания воды внутри воздухоборника. В течение зимнего периода эксплуатации замерзания воды в воздухоборнике не произошло, что свидетельствует о положительном результате тестовых испытаний.
3. На тестовом участке №3 жидкий теплоизолирующий материал был нанесен кистью, толщиной 2 мм. Целью данного испытания было снижение теплотерь и температуры рабочей поверхности барабана. По результатам проведенных испытаний было установлено снижение температуры

рабочей поверхности с +120С до +60С (ориентировочно), что дало возможность обслуживающему персоналу свободно держать руку на поверхности изоляции. В связи с отсутствием на данном объекте необходимого оборудования для определения сокращения теплопотерь, невозможно их учесть, но снижение температуры рабочей поверхности свидетельствует и о снижении теплопотерь в целом.

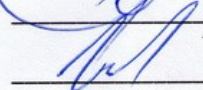
4. На тестовом участке №4 жидкий теплоизолирующий материал был нанесен кистью, толщиной 3 мм. Целью данного испытания было снижение температуры рабочей поверхности ручки. По результатам проведенных испытаний было установлено снижение температуры рабочей поверхности с +100С до +50С (ориентировочно), что дало возможность обслуживающему персоналу свободно держать руку на поверхности изоляции. Исходя из этого, данный материал позволяет, в том числе, предохранить персонал от ожогов и исключает необходимость приобретения дорогостоящих средств индивидуальной защиты.
5. На тестовом участке №5 жидкий теплоизолирующий материал был нанесен кистью, толщиной 2 мм. Целью данного испытания было снижение температуры рабочей поверхности трубопровода. По результатам проведенных испытаний было установлено снижение температуры рабочей поверхности с +75С до +40-45С (ориентировочно), что дало возможность обслуживающему персоналу свободно держать руку на поверхности изоляции и соответствует санитарных нормам труда работников.
6. Несмотря на отсутствие в настоящее время стандартных методик для проведения испытаний на сверхтонких рабочих толщинах изоляционных материалов, результаты экспресс-измерений в полной мере соответствуют требованиям нормативных и регламентирующих документов и позволяют сделать вывод об эффективности применения указанного материала в качестве теплоизолятора.
7. Заявленный диапазон температур от -60С до +280С, повышенная адгезия жидкого теплоизоляционного материала, коэффициент растяжения до 60%, неподверженность покрытия в атмосферным осадкам, хорошая ремонтпригодность (поврежденные участки легко восстанавливаются окраской), большой срок эксплуатации – до 30 лет при эксплуатации в помещении и до 15 лет при наружной эксплуатации, класс горючести Г1 дают возможность использовать жидкий теплоизоляционный материал «Корунд» для теплоизоляции технологического оборудования, наружных и внутренних трубопроводов, арматуры, емкостей и резервуаров.

Представители эксплуатации

Начальник отдела ОТ и ПБ ОАО «МЦОЗ»


С.Г. Ципорин

Начальник ОТВС ОАО «МЦОЗ»

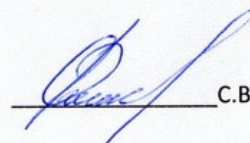

Д.Ю. Шевелев

Инженер по контролю за содержанием зданий ОАО «МЦОЗ»


М.Ю. Дешко

Представители производителя

Директор ООО «МСТ»


С.В. Финогенов