



ЦЕНТР
ТЕПЛОВИДЕНИЯ

www.centert.ru
ct@centert.ru
(495) 225-3230

Отчёт

по результатам испытания
жидкого керамического теплоизолятора (ЖКТ) «Корунд»
для определения возможности применения
на объектах МУП «Мосводоканал»
в целях снижения теплопотерь, экономии энергоресурсов и
предотвращения образования конденсата.

Генеральный директор
ООО «Центр Тепловидения»

Озолин С.В.

Руководитель испытания



Баскаков В.В.

**Работы по теплоизоляции трубопроводов холодной и горячей воды
проводились в помещении теплового пункта и помещения насосов
пожаротушения в здании автобазы
Звездный бульвар, 15
6 июля 2010 года**

Целью проведения работ (испытаний) были:

1. проведение сравнения эффективности стандартной рукавной теплоизоляции и ЖКТ «Корунд»;
2. устранение конденсата на поверхности трубопроводов холодной воды.

В помещении насосов пожаротушения на поверхность трубопроводов было нанесено: 0,5 мм модификации «Антикор» ЖКТ «Корунд» и 1 мм модификации «Фасад», в ходе нанесения был выявлен дефект целостности трубы (свищ), который был не выявлен до покрытия ЖКТ «Корунд» .

В помещении ТП одна из труб была освобождена от рулонной изоляции и на неё было нанесено 0,5 мм модификации «Антикор» ЖКТ «Корунд» и 1,5 мм модификации «Фасад». Также была покрыта поверхность вентиля, на котором теплоизоляция отсутствовала в силу сложности нанесения рукавной теплоизоляции из-за нецилиндрической формы вентиля, а также поверхность фланцевого соединения.

8 июля 2010г. было проведено обследование, покрытых ранее ЖКТ «Корунд» трубопроводов и имеющихся..

В помещении насосов пожаротушения измеренные температуры поверхностей теплоизолированной и нетеплоизолированной труб практически не отличались, но на ощупь поверхность нетеплоизолированной трубы была покрыта тонкой плёнкой конденсата, в то время, как теплоизолированная труба на ощупь была тёплой и сухой.



В помещении теплового пункта были измерены температуры поверхностей нетеплоизолированного вентиля:



поверхности трубопровода, изолированного ЖКТ «Корунд»:



поверхности трубопровода, изолированного рукавной теплоизоляцией:



Температура на поверхности трубопровода, покрытого ЖКТ «Корунд», оказалась несколько выше (на 6-8 °С), чем на поверхности, покрытой рукавным теплоизолятором. Это объясняется тем, что рукавная теплоизоляция имеет значительную толщину (10-12 мм), что на 40-50% увеличивает площадь поверхности погонного метра трубопровода и снижает удельный тепловой поток, а, следовательно, и температуру поверхности.

Необходимо отметить, что при использовании ЖКТ «Корунд», теплоизоляции были подвергнуты поверхности вентиля и фланцевого соединения, что практически невозможно осуществить при использовании стандартных технологий.

Немаловажен факт визуализации ЖКТ «Корунд» незначительных дефектов, что позволяет на ранних стадиях предотвращать аварийные ситуации.

Выводы

Испытания по подтверждению заявленных качеств ЖКТ «Корунд» можно считать успешными.

1. Проведение сравнения эффективности стандартной рукавной теплоизоляции и ЖКТ «Корунд» показало незначительное превышение температуры поверхности, теплоизолированной ЖКТ «Корунд» относительно температуры поверхности, изолированной обычным теплоизолятором, компенсируется возможностью теплоизоляции ВСЕЙ поверхности, а не только той, которая имеет цилиндрическую форму.

2. Конденсат на поверхности трубопроводов холодной воды после покрытия ЖКТ «Корунд» устранен.

Также необходимо учитывать уникальные преимущества СЖК «Корунд» перед стандартными теплоизоляторами:

ЖКТ «Корунд» не мешает визуальному осмотру трубопроводов, что позволяет раннюю диагностику дефектов трубопроводов и предотвращение их развития до аварийного.

ЖКТ «Корунд» имеет более высокий верхний температурный предел (более 250°C), чем рукавная теплоизоляция (120-130°C), что позволяет её применение на магистральных трубопроводах отопления, температура теплоносителя в которых достигает в период особо сильных зимних холодов 150-160°C.