

ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАНОТЕХНОЛОГИЧНОГО МАТЕРИАЛА ИЗОЛЛАТ

Калинич И.В.

Научный руководитель д-р техн. наук Емельянов Р.Т.

Сибирский федеральный университет

Применение жидко-керамического покрытия Изоллат позволяет решить проблему недоработок в расчетах тепловой защиты конструкции, когда после введения здания в эксплуатацию возникают проблемы промерзания угловых стыков (а зачастую и стен). При этом доработка проекта уже технически либо невозможна, либо требует больших финансовых затрат (для этого пришлось бы либо полностью разбирать конструкцию и вводить дополнительные теплозащитные слои, либо устанавливать дорогостоящие фасадные системы, монтаж которых не всегда возможно осуществить на практике).

Особо следует отметить возникающие перспективы применения Изоллат в коттеджном строительстве, поскольку большинство проектов выполняются сугубо индивидуально, без наличия отработанных конструкций-прототипов, поэтому ситуации с "недоработками" в части проекта, касающейся теплозащиты, о которых указано выше, случаются чаще. Об этом свидетельствуют результаты многочисленных тепловизионных исследований, проводимых в коттеджных поселках.

В отличие от жильцов многоэтажных зданий, тепловодоснабжение которых зависит исключительно от коммунальных служб, а значит, температура в помещении может быть увеличена только установкой дополнительных тепловых элементов (подогревателей), жители коттеджей используют автономные газовые котельные, поэтому могут регулировать температуру в помещении "промышленными" способами. Однако в условиях резкого увеличения цен на природный газ внедрение жидко-керамического теплоизоляционного покрытия Изоллат в коттеджном строительстве обусловлено не проблемой "замерзания", а проблемой экономии расходов на горячее водоснабжение и отопление. Подводя итог, можно сказать, что внедрение энергосберегающих технологий, одной из которых и является материал Изоллат в настоящее время не только модно, но и выгодно.

Область применения: теплоизоляция трубопроводов, теплоизоляция труб, теплотрасс от тепловых потерь в ходе передачи жидкостей (газов), покрытие промышленного, котельного, оборудования, водонагревателей, теплоизоляторы для внешних стен.

Сверхтонкая теплоизоляция «И-02» (рис. 1) обладает паропроницаемостью, при этом препятствует образованию конденсата и защищает металлические поверхности от коррозии. Особенности этого изоляционного покрытия позволяют не использовать дополнительно шумоизоляцию, так как он значительно снижает уровень шума. Изоляция не теряет своих свойств в том же температурном диапазоне, что и первая марка. Внешние стены, обработанные этим термоизолятором, практически не нагреваются в жаркие летние дни, так как это покрытие способно отражать 80% солнечного излучения, а в холодное время года, такие стены сберегают тепло на 30% больше, чем до обработки. Его можно использовать с колеровочными пастами, но лишь при соблюдении рекомендаций производителя.

ЧЕРЕЗ 5-7 ЛЕТ ЭКСПЛУАТАЦИИ...



Рис. 1 – Сверхтонкая теплоизоляция «И-02»

Сверхтонкая теплоизоляция «И-02» обеспечивает защиту от коррозии, конденсата, шума, помимо непосредственно теплоизоляции. Эта сверхтонкая изоляция насыщена антипиреновыми добавками, которые препятствуют возгоранию покрытия. Температурный диапазон использования аналогичен первым двум маркам (от -60°C до $+170^{\circ}\text{C}$). Состав теплоизолятора И- 02/03 консервирует и модифицирует коррозионный металл, он способен препятствовать возникновению коррозии как таковой. Металл, покрытый изоляцией И- 02/03 совершенно не подвержен атмосферному влиянию.

Покрытие обеспечивает огнезащиту (R45 и R90) железобетонным и металлическим конструкциям, обладая также антикоррозийной защитой. Наносится на металлоконструкции для создания огнезащитного покрытия, а также для защиты металла от образования конденсата, коррозии. Изоллат «И-05» обеспечивает 2-ю группу (достижение предельного состояния за 120 минут), 3-ю группы (достижение предельного состояния за 90 минут) огнезащитной эффективности и 5-ю группу (достижение предельного состояния за 45 минут).

Изоллат-М применяется при теплоизоляции стен изнутри и снаружи зданий, промышленного, котельного, оборудования, водонагревателей в условиях отрицательных температур. Имея те же самые замечательные качества присущие всем модификациям этого теплоизолятора, И - М обладает еще одним свойством: его можно наносить даже при минусовых температурах. Если на улице не ниже 10 градусов мороза, смело работайте с этим материалом, качество покрытия не пострадает. Такую холодостойкость модификации «М» придает сочетание нескольких элементов: акриловых полимеров, микрогранул пеностекла и различных добавок среди которых пигментирующие, антипиреновые, реологические и ингибирующие. С этим теплоизолятором вы забудете о перерывах в ожидании подходящей погоды, чего не избежать с использованием любых других теплоизоляторов, работа с которыми разрешена при температуре окружающей среды не ниже $+5^{\circ}\text{C}$.