

Полное обеззараживание и сгорание отходов происходит за счет высокой температуры внутри инсинератора (850°C). Остатки после сжигания – зола и небольшое количество хрупких обломков костей, приблизительным весом 10 кг.

Результаты проведенных бактериологических и экологических исследований показали, что экспериментальный образец установки инсинератора обеспечивал безопасность окружающей среды и соответствовал предназначенным целям, выбросы вредных веществ находились в пределах допустимых концентраций.

В связи с увеличением мощностей птицефабрик до 5,7 млн. и более голов предприятиям птицеводства требуется инсинератор на одновременное сжигание до 200-250 кг материала.

Список использованных источников

1. Санитарные правила и нормы по гигиене труда и промышленной экологии на животноводческих предприятиях: СанПин 9-104 РБ 98 от 31.12.1998 №53.
2. Постановление об утверждении ветеринарно-санитарных правил уничтожения и утилизации биологических отходов при гриппе птиц (№ 20 от 16.03.2006).
3. Постановление об утверждении ветеринарно-санитарных правил проведения уоя здоровой птицы в организациях, занимающихся производством продукции птицеводства, а также в личных подсобных хозяйствах граждан в период угрозы возникновения гриппа птиц (№ 40 от 12.06.2006).

УДК 69.059.7

ТРАНСФОРМИРУЕМЫЙ ТЕРМИЧЕСКИЙ ЭКРАН ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ТЕПЛОЗАЩИТЫ НАРУЖНЫХ СТЕН ЗДАНИЙ

В.Н. Черноиван, В.Г. Новосельцев, Н.В. Черноиван

Учреждение образования «Брестский государственный технический университет», г. Брест, РБ, vgnovoseltsev@yandex.ru

The construction for additional thermal protection of external walls of buildings – the warning system «Thermal screen» - is presented in the paper.

Введение

Создание необходимых условий для экономии тепловой энергии, используемой для отопления зданий, является в современных условиях важным направлением для рационального использования топливно-энергетических ресурсов в Республике Беларусь. При эксплуатации зданий под воздействием окружающей среды строительные конструкции теряют свои теплотехнические свойства. Коэффициент термического сопротивления наружных стен снижается и достигает значений на 15-45% ниже нормативных [1]. Повышение теплотехнических характеристик ограждающих конструкций проводится путем дополнительной

теплозащиты. Анализ известных решений дополнительной теплозащиты стен, применяемых в мире, позволяет сделать заключение, что их конструктивное решение построено по одной модели - слой теплоизоляционного плитного материала, соединенный или примыкающий без зазора к поверхности утепляемой стены, и защитный слой, предохраняющий теплоизоляционный материал, как правило, от увлажнения.

Трансформируемый термический экран

Известные решения дополнительной теплозащиты стен имеют следующие свойства: тепловая изоляция, состоящая из нанесенной штукатурки по слою теплоизоляции характеризуется высокой трудоемкостью (5 чел-час. на 1 м² тепловой изоляции), высокой стоимостью, а также ограничением технологического регламента по температуре наружного воздуха и его влажности; тепловая изоляция облицовкой штучными материалами имеет следующие недостатки - необходимость выполнения работ по выравниванию поверхности утепляемых стен; большой расход металла на крепление теплоизоляционных материалов и защитных слоев с поверхностью стены.

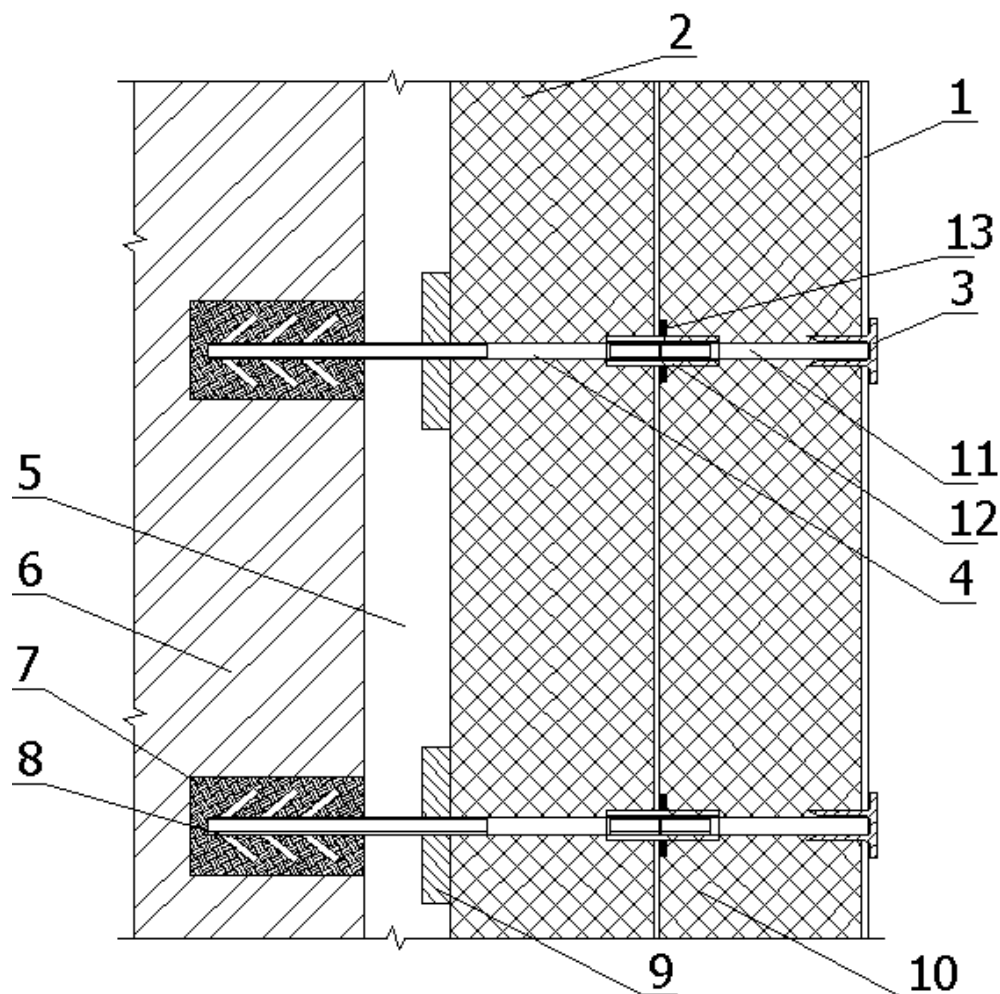
Для дополнительной теплозащиты наружных стен эксплуатируемых зданий возможно применение систем утепления «Термический экран» [2] и «Трансформируемый термический экран» (рис.1). В этих технических решениях крепление теплоизоляционных материалов выполнено из трех стеклопластиковых анкеров с установочной шайбой-ограничителем. Наличие установочной шайбы-ограничителя позволяет осуществлять устройство теплоизоляции без предварительного выравнивания поверхности утепляемых стен, а также позволяет создать воздушную прослойку между стеной и утеплителем любой толщины. Это упрощает конструкцию теплоизоляции и снижает трудоемкость ее устройства.

Работоспособность термического экрана достигается за счет отказа от использования слоя штукатурки по слою теплоизоляции и наличия воздушной прослойки, между стеной и слоем утеплителя.

Отличительной особенностью данного конструктивного решения от известных решений является наличие воздушной прослойки толщиной до 50 мм между плитным утеплителем и поверхностью утепляемой стены.

«Трансформируемый термический экран» монтируется на основе имеющегося устройства теплозащиты стен «термический экран» и является его усовершенствованием. Установка трансформируемого термического экрана осуществляется следующим образом. Вынимаются все полиэтиленовые втулки-заглушки, закрывающие существующие стеклопластиковые анкера с резьбой снаружи. Затем на каждый существующий стеклопластиковый анкер с резьбой снаружи навинчивается регулировочная муфта с резьбой внутри (длиной 40 мм) до упора фиксатора в штучный теплоизоляционный материал. Далее в регулировочные муфты с резьбой внутри навинчиваются дополнительные стеклопластиковые анкера с резьбой снаружи, а на них навешивается дополнитель-

ный штучный теплоизоляционный материал. После этого выполняется защитное покрытие и на концы дополнительных стеклопластиковых анкеров с резьбой снаружи надеваются полиэтиленовые втулки-заглушки.



1 – защитное покрытие; 2 –штучный теплоизоляционный материал; 3 – полиэтиленовая втулка-заглушка; 4 – существующий стеклопластиковый анкер с резьбой снаружи; 5 – воздушная прослойка; 6 – утепляемая стена; 7 – цементно-песчаный раствор; 8 – анкерочная шайба; 9 – установочная шайба-ограничитель, 10 – дополнительный штучный теплоизоляционный материал, 11 – дополнительный стеклопластиковый анкер с резьбой снаружи, 12 – регулировочная муфта с резьбой внутри, 13 - фиксатор
Рисунок 1 – Система утепления «Трансформируемый термический экран»

Технико-экономический эффект заключается в снижении затрат при локальном или полном увеличении толщины утеплителя при реконструкции зданий и сооружений за счет отсутствия затрат на демонтаж уже установленного утеплителя.

Список использованных источников

1. Афанасенко, Е.В. Тепловая модернизация зданий бюджетной сферы – одно из направлений в решении задач энергобезопасности государства / Е.В. Афанасенко, М.М. Райко // Энергоэффективность, 2009. – № 1. – С. 4–5.

2. Новосельцев, В.Г. Оценка влияния атмосферных воздействий на теплотехнические характеристики минераловатных плит «Белтеп» / В.Г. Новосельцев, Н.В. Черноиван, А.В. Черноиван. – Вестник БрГТУ, 2008. – № 2 – С. 56–57.