

СЕКЦИЯ 8 «ХОЛОДИЛЬНАЯ ТЕХНИКА И ТЕПЛОФИЗИКА»

УДК 628.161

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ХОЛОДИЛЬНИКОВ

Воруев А.В.

**Научный руководитель – Носиков А.С., к.т.н., доцент;
Могилевский государственный университет продовольствия
г. Могилев, Республика Беларусь**

Стабильность теплозащитных свойств теплоизоляционных материалов и конструкций ограждений холодильников в процессе эксплуатации решают задачу поддержания требуемого тепловлажностного режима в охлаждаемых объектах с обоснованными затратами электроэнергии. На практике не всегда рассматривается холодильное оборудование и охлаждаемый объект как единое целое. Следствием этого является недостаточный инструментальный контроль состояния теплоизоляционных конструкций охлаждаемых объектов, а в отдельных случаях и его полное отсутствие.

В настоящее время инфракрасная (ИК) тепловизионная диагностика является одним из основных инструментальных методов энергетических обследований строительных конструкций. Тем не менее, тепловизионная диагностика остается в большей степени качественным методом. Для получения такой числовой теплотехнической характеристики изоляционных конструкций как термическое сопротивление требуется измерение плотности теплового потока и ряда других параметров. Среди проблем, связанных с применением тепловизионной диагностики в строительстве выделяют высокую погрешность определения тепловых потерь и термического сопротивления [1]. Так при избыточной температуре наружных стен зданий относительно температуры наружного воздуха от 1,5 до 5°C погрешность может составлять от 12 до 170 %. Наибольшие погрешности имели место при обследовании ограждающих конструкций с высоким термическим сопротивлением.

Отсутствие аналитических данных по инструментальному исследованию теплоизоляционных конструкций холодильников наряду с нерешенностью проблем применения сплошной ИК съемки и точечного измерения плотности теплового потока, недостаточно проработанных нормативных и методических материалов требует анализа применимости существующих в строительстве нормативных документов, выявления особенностей практического проведения тепловизионных исследований ограждающих конструкций холодильников, характеризующихся высокими проектными значениями термического сопротивления.

Это особенно актуально для корректной оценки вклада повышенных теплопритоков вследствие снижения теплозащитных свойств ограждений холодильников в общее энергопотребление холодильной установкой.

Литература:

1 Вавилов В.П., Лариошина И.А. Методические погрешности тепловизионного аудита строительных сооружений// Вестник науки Сибири, 2012, №5, с.49-53