

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ НОРМАТИВНЫХ ТЕРМИЧЕСКИХ СОПРОТИВЛЕНИЙ ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ ХОЛОДИЛЬНИКОВ

Лемешонок А.А.

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

Уменьшение проникновения теплоты через ограждение достигается увеличением толщины слоя теплоизоляционного материала. Толщина слоя должна иметь оптимальное значение. В нормативных документах, определяющих основные требования к строительству холодильников, приведены значения термических сопротивлений ограждений, которые считаются оптимальными для определённых условий.

Общим нормативным документом для [1] и [2] является СНиП 2.11.02-87 Холодильники, но методики определения оптимального значения термического сопротивления, приведенные в [1] и [2], отличаются, т.е. наблюдается отклонение термического сопротивления  $R$ , ( $\text{м}^2 \cdot \text{К}$ )/Вт при схожих климатических условиях.

На рисунке 1 приведены отклонения значений  $R$ , найденных по [1] – линия 1 и [2] – линия 2 от исходного значения для наружных стен при различных значениях температуры в камере  $t$ , °С.

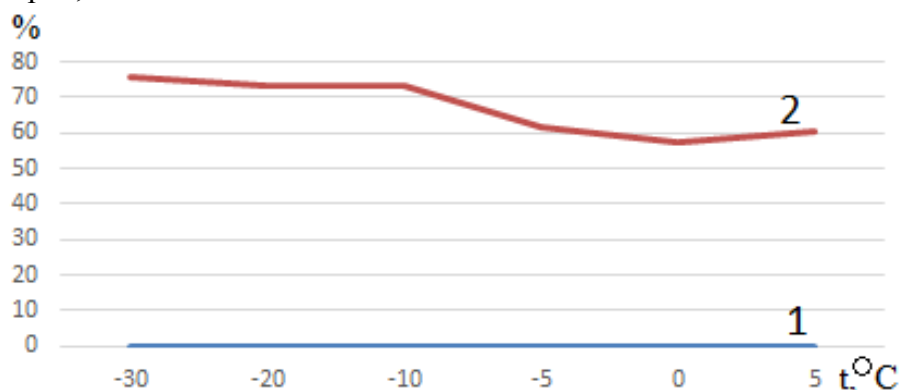


Рисунок 1- График отклонения значений  $R$  приведенных в документах [1] и [2].

Анализ полученных графических зависимостей показывает, что коэффициенты термического сопротивления, приведенные в [2] завышены, т.е. слой теплоизоляции толще, чем слой изоляции, полученный при использовании в расчете  $R$  из [1]. Отклонения  $R$  из [1] не наблюдается. Наибольшие отклонения для  $R$  из [2] наблюдаются в зоне отрицательных температур (до 75,5%). При повышении температуры в камере отклонение уменьшается. При температуре 0°С наблюдается минимальное отклонение значений  $R$  (57,3%) При этом остаётся вопрос о соответствии этих  $R$  минимизации приведенных затрат.

Литература:

1 Здания холодильников. Строительные нормы проектирования: ТКП 45-3.02-151-2009 (02250). – Введ. 01.01.2010. – Минск.: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2009. – 17 с.

2 Холодильники. Строительные нормы и правила: СНиП 2.11.02-2011 Актуализированная редакция. – Введ. 2011-12-29. – Москва.: Министерство регионального развития Российской Федерации (Минрегион России), 2011. – 30 с.