

УДК 693.6

ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ НАРУЖНЫХ СТЕН ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ НА ОСНОВЕ ТЕПЛОВИЗИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

А. С. ГЕРМАНЬЕВ, Д. А. НАУМЕНКО

Научные руководители Д. В. МИХАЛЬКОВ, канд. техн. наук, доц.,
А. Б. МОЙСЕЕНКО

Белорусско-Российский университет

На сегодняшний день тепловизионное обследование зданий и сооружений не является обязательным в соответствии с требованиями ТНПА системы технического нормирования и стандартизации Республики Беларусь. Однако его целесообразность неоднократно подтверждается проводимыми экспериментальными исследованиями вводимых в эксплуатацию и уже эксплуатируемых зданий. При этом в республике отсутствует утвержденная методика по проведению обследования теплотехнических характеристик строительных конструкций и здания в целом.

Появившиеся и получившие уже достаточно широкое распространение тепловизоры выгодно отличаются от различного типа пирометров, а также иных приборов по измерению температуры контактным либо бесконтактным способом в части определения теплотехнических характеристик строительных конструкций и материалов. Это объясняется особенностями представляемой термограммы, градиентно показывающей температуру объекта исследований в виде цветовой шкалы. В строительстве тепловизоры позволяют провести диагностику состояния ограждающих конструкций, оценить сопротивление теплопередаче, осуществить контроль теплоизоляции построенного здания.

В университете в рамках кафедральной научной работы проводилась оценка эффективности систем утепления одноэтажных жилых зданий посредством системы «термошуба». В ходе исследований было проведено выявление участков на объекте исследований, подлежащих детальному термографированию вследствие образованных аномалий, исследование характеристик теплоизоляции объекта, общее и локальное тепловизионное обследование объекта.

По результатам исследований были сделаны выводы о целесообразности проведения тепловизионного обследования для вновь вводимых в эксплуатацию зданий с целью определения и исключения строительного брака в части эффективности работы системы утепления, а также перед проведением реконструкции и тепловой реновации зданий с целью локального применения системы утепления.