

Энергосбережение в зданиях

Цвирко М.И.

Научные руководители - доцент Кравченко Е.В., магистр Горбач А.В.

Белорусский национальный технический университет

Цель работы заключается в изучении основных подходов повышения энергетической эффективности строительного комплекса.

Требования по повышению энергетической эффективности зданий, которые являются основным конечным потребителем энергии, становятся одной из важных составляющих законодательства в большинстве стран мира. Например с 2010 г. все строения в ЕС должны будут соответствовать так называемому второму классу энергоэффективности, их годовые энергозатраты не должны превышать $37 \text{ кВт}\cdot\text{ч}/\text{м}^2$, а в 2015 г. годовые энергозатраты примерно составят $25 \text{ кВт}\cdot\text{ч}/\text{м}^2$. В последнее время в вопросах энергоэффективности жилья наметились определенные продвижения и в РБ: в Минске построен энергоэффективный дом серии 111-90, энергетические характеристики которого приближаются к европейским стандартам.

Новые нормы при проектировании энергоэффективных зданий в Беларуси вступили в силу с 1 июля 2009 г. в ТКП 45–2.04–43–2006. Согласно ним под энергоэффективным понимают здание, сопротивление теплопередаче наружных ограждающих конструкций которого соответствует требованиям изменения № 1 ТКП 45-2.04-43-2006, а удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию не превышает $40 \text{ кВт}\cdot\text{ч}/\text{м}^2$ в год – для зданий многоэтажных и средней этажности и $90 \text{ кВт}\cdot\text{ч}/\text{м}^2$ в год – для зданий малой этажности.

Согласно 3.1.1 ТКП 45-2.04-196-2010 под тепловой защитой здания понимают теплозащитные свойства совокупности наружных и внутренних ограждающих конструкций здания, обеспечивающие нормативный уровень расхода тепловой энергии здания с учетом необходимого воздухообмена помещений, а также не менее требуемого сопротивления воздухо- и паропроницаемости и защиту от переувлажнения наружных ограждающих конструкций при оптимальных параметрах микроклимата помещений.