

АКТУАЛИЗАЦИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕХНИЧЕСКАЯ ТЕПЛОФИЗИКА ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ»

КЕРШ В.Я., ФОЩ А.В.

Одесская государственная академия строительства и архитектуры, Украина

Дисциплина «Техническая теплофизика ограждающих конструкций зданий и сооружений» является образовательным компонентом специализации «Городское строительство и хозяйство» образовательно-профессиональной программы «Строительство и гражданская инженерия». С целью закрепления теоретических знаний и приобретения студентами практических навыков в проектировании тепловой защиты зданий учебным планом предусмотрено выполнение курсовой работы. На основании действовавших на тот момент нормативных документов, в частности ДБН В.2.6-31:2006 «Тепловая изоляция зданий» были подготовлены «Методические указания к выполнению курсовой работы».

В данной курсовой работе проектируется теплоизоляционная оболочка здания по теплотехническим показателям ее элементов: выполняется упрощенный теплотехнический расчет наружной ограждающей конструкции жилых и общественных зданий со слоем эффективной теплоизоляции, проверка конструкции на теплоустойчивость, оценка воздухопроницаемости и расчет влажностного режима эксплуатации с проверкой вероятности выпадения конденсата на внутренней поверхности и в толще ограждения. Все перечисленные разделы были сконцентрированы в указанных выше Нормах. В 2013 году в действовавший ДБН были внесены изменения в части температурного зонирования Украины, а также повышены требования к теплотехническим характеристикам ограждающих конструкций. Соответствующие изменения были внесены в «Методические рекомендации к курсовому проектированию» и бланки заданий.

В мае 2017 года введен в действие новый ДБН В.2.6-31:2016, гармонизированный с Европейскими нормами. В соответствии с новым документом, меняется философия проектирования, когда здание рассматривается как единый энергетический комплекс, а не набор отдельных элементов, к каждому из которых в отдельности предъявлены обязательные теплотехнические требования. В стандарте использованы два основных понятия, которые содержатся в европейских нормах: *энергопотребность*, учитывающая геометрические и теплотехнические показатели ограждающих конструкций, и *энергопотребление*, которое характеризует затраты энергии на поддержание микроклиматических параметров. Новым ДБН класс

энергоэффективности здания устанавливается по *энергопотребности*. Количество классов энергоэффективности увеличено до 7. ДБН В.2.6-31:2016, в отличие от предыдущего, имеет общий характер. Конкретные методики расчета теплотехнических характеристик ограждений, теплоустойчивости, воздухопроницаемости, влажностного режима ограждающих конструкций вынесены в отдельные ДСТУ, которые не всегда доступны студентам.

В 2016 году введен в действие ДСТУ Б А.2.2-12:2015 «Энергетическая эффективность зданий», которым регламентируется метод расчета энергопотребления при отоплении, охлаждении, вентиляции, освещении и горячем водоснабжении.

После осмысления всех этих радикальных изменений в нормативной базе, нами была проведена значительная работа по обновлению содержания соответствующей дисциплины и курсовой работы. Однако, в 2018 году приказом Минрегиона Украины, в соответствии с Законом Украины «Об энергетической эффективности зданий», утверждена «Методика определения энергетической эффективности зданий», в которой, в качестве основной характеристики, принято именно *энергопотребление*, а класс энергоэффективности определяется не по интервалам отклонений от нормативов, а по конкретным числовым значениям, приведенным в данной Методике. Законом и Методикой предусмотрено использование термина «Энергетический сертификат» вместо «Энергетический паспорт», хотя последний продолжает действовать, в соответствии с ДБН В.2.6-31:2016.

По имеющейся информации, в настоящее время разработчики готовят новые нормативные документы, в которых должны быть устранены имеющиеся разногласия, однако конкретные сроки не определены.

Проанализировав ситуацию, считаем, что стремление пересматривать и переиздавать методическую литературу по всем техническим дисциплинам каждые два года, отслеживая появление новых строительных Норм, не во всех случаях целесообразно - ни методически, ни экономически. В «Технической теплофизике», так же, как и в других технических дисциплинах, представления о физических процессах, происходящих в конструкциях и материалах, достаточно консервативны.

Поэтому принято решение актуализировать содержание курсового проектирования по технической теплофизике с привязкой к ДБН В.2.6-31:2016, сосредоточив, в то же время, в указанной курсовой работе все разделы строительной физики, поддержав их действующими ДСТУ. Концентрация необходимой справочной информации по всем разделам курсовой работы в одних Методических указаниях позволит повысить качество проектирования.