

к.ф.-м.н., ст.преподаватель, МКТУ Х.А. Ясави САРСЕНОВ Б.Т.,  
 к.ф.-м.н., профессор, МКТУ Х.А. Ясави МАРАСУЛОВ А.М.,  
 к.т.н., доцент, ЮКГУ им. М Ауэзова РИСТАВЛЕТОВ Р.А.,  
 к.т.н., доцент, ЮКГУ им. М Ауэзова АБШЕНОВ Х.А.,  
 ст. преподаватель, ЮКГУ им. М Ауэзова ЗВЯГИНА З.А.

### РАСЧЕТ ТЕМПЕРАТУРЫ НА ВНУТРЕННЕЙ ПОВЕРХНОСТИ ОГРАЖДАЮЩЕЙ КОНСТРУКЦИЙ В ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД ГОДА И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ПЕРЕГРЕВ ПОМЕЩЕНИЯ ЗДАНИЙ

В вопросе оценки теплового режима, создании комфортных условий в помещениях и теплоустойчивости ограждения зданий в теплый период года важным является температура внутренней поверхности ограждающих конструкций.

Самая главная задача для проектировщика теплоустойчивого и энергоэффективного наружного ограждения здания - это обеспечение комфортных условий в помещениях, как в холодный, так и теплый период года. Поэтому основным критерием при нормировании сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций для холодного периода года и теплоустойчивости в теплый период должна являться температура на ее внутренней поверхности, обеспечивающая комфортную температуру воздуха в помещении.

Отметим, что методика расчета на перегрев в условиях жаркого климата, приведенная в нормах [1-4], переписывается из одной редакции норм в другую без изменения. Ошибка методики норм проектирования заключается в том, что нормируется не температура на внутренних поверхностях наружных ограждений, от которых зависит результирующая температура воздуха в помещении, а амплитуда суточных колебаний температуры. Поэтому, когда летом температура воздуха высокая, нагрев конструкций приводит к перегреву внутренних поверхностей конструкций и соответственно к недопустимым по санитарным нормам температурам воздуха в помещении.

Известно, что комфортной считается температура внутренней поверхности ограждения, если она не превышает нормируемую температуру воздуха помещения в теплый период года более чем на  $4^{\circ}\text{C}$ . Поэтому, в районах со среднемесячной температурой июля  $21^{\circ}\text{C}$  и выше температура внутренней поверхности ограждающих конструкций, исходя из комфортных условий для теплого периода года,  $t_{\text{int}}^{\text{req}}$  жилых зданий не должна быть более допустимой, определяемой по формуле

$$t_{\text{int}}^{\text{req}} = t_{\text{int}}^{\text{n}} + [2,5 - 0,1(t_{\text{ext}}^{\text{n}} - 21)], \quad (1)$$

где  $t_{\text{int}}^{\text{n}}$  - нормируемая температура внутреннего воздуха в теплый период года,  $^{\circ}\text{C}$ , принимается согласно ГОСТ 30494-2011 [5].

Расчетную температуру внутренней поверхности ограждающих конструкций в теплый период года  $t_{\text{int}}^{\text{r}}$ ,  $^{\circ}\text{C}$ , можно определить по формуле