

## РАСЧЕТНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА РЕЗУЛЬТИРУЮЩЕЙ КОМФОРТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ

Белова К.П. (магистрантка, гр. W42101),  
Научный руководитель – д.т.н. Сулин А.Б.  
(Университет ИТМО)

В соответствии с требованиями ГОСТ 30494-2011 параметр результирующей температуры помещения следует рассчитывать как сумму величин температуры воздуха и радиационной температуры с определенными весовыми коэффициентами. В работе на основе матриц изокомфортных параметров обоснован параметр результирующей комфортной температуры и выведена его зависимость от скорости движения воздуха в виде полинома второго порядка.

**Введение.** Работоспособность человека в значительной степени определяется условиями микроклимата и воздушной среды жилых и общественных зданий. Обеспечение заданных показателей микроклимата является одной из основных задач специалистов по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха. Оптимальные и допустимые параметры микроклимата в обслуживаемой зоне помещений жилых (в том числе общежитий), детских дошкольных учреждений, общественных, административных и бытовых зданий следует принимать для соответствующего периода года в пределах значений параметров, приведенных в таблицах 1-3 указанных в стандарте ГОСТ 30494-2011.

**Основная часть.** Согласно требованию межгосударственного стандарта ГОСТ 30494-2011, который регламентирует параметр микроклимата в общественных и жилых помещениях, представляет параметр результирующей температуры, которая учитывает влияние на теплоощущения человека температуры воздуха и средней температуры ограждений. Согласно требованиям данного стандарта, результирующая температура учитывает значения температуры воздуха и средней радиационной температуры, при скорости воздуха ниже 0,2 весовые коэффициенты берутся одинаковыми и равными 0,5, а при скорости воздуха выше или равной 0,2, температура воздуха учитывается с коэффициентом 0,6, а средняя радиационная температура с коэффициентом 0,4. С помощью матриц изокомфортных параметров были проверены предложенные стандартом весовые коэффициенты и предложен параметр «результирующая комфортная температура». Показано, что для получения более точных результатов комфортной температуры следует использовать уточненные весовые коэффициенты.

**Выводы.** В результате выполненного исследования предложена формула, в которой весовые коэффициенты для температуры воздуха и средней радиационной температуры представляют собой функцию от скорости движения воздуха в виде полинома второго порядка. Данная формула позволяет с высокой точностью рассчитать результирующую комфортную температуру, учитывающую комфортное сочетание температуры воздуха и средней радиационной температуры.

Белова К.П. (автор)

Подпись

Сулин А.Б. (научный руководитель)

Подпись