

**Результаты исследований аэродинамических режимов
вытяжных систем вентиляции на модели «теплого»
чердака жилого дома**

Протасевич А.М., Якимович Д.Д.

Белорусский национальный технический университет

Выполнен комплекс исследований по изучению аэродинамического режима системы вентиляции здания с «теплым» чердаком на модели чердачного помещения одной секции типового панельного жилого дома серии 464-У1. Модель выполнена в масштабе 1:20.

По результатам исследований представлены графические зависимости изменения производительности вентиляционных стояков, формирования давлений в каналах-попутчиках вентиляционных стояков и в различных участках помещения «теплого» чердака.

Получены результаты распределения давлений в различных участках объема чердака при различных скоростях истечения воздуха из сборных вентиляционных каналов при различных аэродинамических режимах (разрежение, нагнетание) в «теплом» чердаке.

Проведен анализ полученных результатов, определены закономерности влияния форм оголовков вентиляционных каналов, расположения вентиляционных стояков и сборной вентиляционной шахты, в плане чердачного помещения, на формирование давлений в каналах-попутчиках и объемов воздухоудаления (скоростей потоков воздуха) через сборные вентиляционные каналы.

По результатам видеосъемки были составлены схемы воздушных течений в чердачном помещении, выполнен анализ этих течений с определением застойных зон и зон с максимальными значениями скоростей воздушных потоков. Результаты экспериментальных исследований получены для различных форм вентиляционных оголовков при стандартной конструкции чердачного помещения и для варианта с разделением чердачного помещения на две части.

Разработаны рекомендации для проектирования систем естественной вентиляции жилых домов с «теплыми» чердаками, где приведены:

- аэродинамические и теплотехнические обоснования изменений в подходе к вопросам проектирования и эксплуатации таких систем естественной вентиляции зданий;
- представлен пошаговый процесс аэродинамического расчета на всем протяжении движения воздуха от входа его в помещения квартир и до его выпуска в атмосферу из вытяжных вентиляционных шахт.