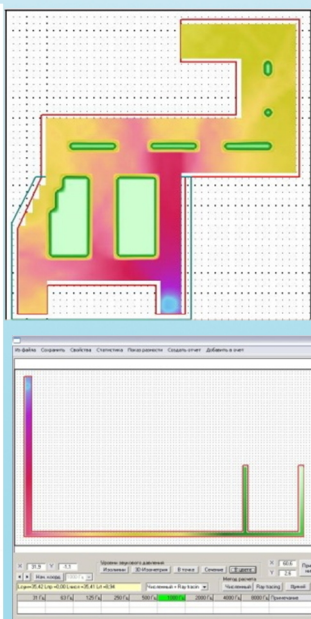


Разработка методов расчета распространения шума по воздушным каналам и в технических помещениях систем отопления, вентиляции и кондиционирования

В.И. Леденев, О.А. Жоголева, Е.О. Соломатин, В.П. Гусев
Кафедра «Городское строительство и автомобильные дороги»



Методы расчета шума в газозвудушных каналах и технических помещениях систем вентиляции и кондиционирования

Методы основаны на оригинальной математической модели, предложенной для описания распространения шума в замкнутых объемах на основе статистического энергетического подхода и метода прослеживания лучей. Математическая модель предложена учеными АСФ ТГТУ, занимающимися теоретическими и практическими вопросами в области снижения шума в промышленных и гражданских зданиях.

Для реализации методов разработана компьютерная программа, позволяющая производить расчеты в любых сложных ситуациях.

В настоящее время методы и компьютерная программа используются в Научно - исследовательском институте Строительной Физики РААСН в качестве стандарта предприятия и приведены в пособии по проектированию систем отопления, вентиляции и кондиционирования, рекомендованном проектным организациям, занимающимся разработкой этих систем.

Программа разработана для реализации математической модели распределения звуковой энергии в помещениях с крупногабаритным оборудованием и в крупногабаритных каналах. В основу математической модели положен подход, основанный на одновременном использовании для расчета распределения звуковой энергии численного метода энергетических балансов и метода прослеживания лучей (ray tracing). При данном подходе в модели реализуется смешанный зеркально-диффузный характер отражения звука от ограждающих поверхностей помещения и оборудования.

