

МЕТОДЫ РАСЧЕТА РАСПРОСТРАНЕНИЯ ШУМА ПО ВОЗДУШНЫМ КАНАЛАМ И В ТЕХНИЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЯХ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

Методы основаны на оригинальной математической модели, предложенной для описания распространения шума в замкнутых объемах.

Для реализации методов разработана компьютерная программа, позволяющая производить расчеты распределения звуковой энергии в помещениях с крупногабаритным оборудованием и в крупногабаритных каналах. В основу математической модели положен подход, основанный на одновременном использовании для расчета 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.

Компьютерная программа позволяет выполнять вариантное проектирование при выборе строительно-акустических мер снижения шума в помещениях и воздушных каналах.

На программу имеется свидетельство о регистрации программного продукта.

Методы расчета и компьютерная программа использованы в НИИ строительной физики РААСН при оценки шума на энергетических объектах города Москвы и Московской области, а так же при оценки шумового режима в помещениях от систем вентиляции в Тамбовской областной библиотеке им. А.С. Пушкина.

