

АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ ЗАТУХАНИЯ ЗВУКА В МЕЧЕТЯХ

Алешкин В.М.^{a, d}, Канев Н.Г.^{a, b, c}

^aНаучно-исследовательский институт строительной физики (НИИСФ РААСН), Москва

^bМосковский государственный технический университет (НИУ МГТУ) им. Н.Э. Баумана, Москва

^cМосковский государственный строительный университет (НИУ МГСУ), Москва

^dООО «АС-Акустик», Москва

Тел.: +7 (916) 852-79-22; E-mail: wsjk@mail.ru

Крупные культовые сооружения – храмы и мечети – традиционно являются объектами с особыми акустическими условиями. В силу отсутствия звукопоглощения в интерьере, большого воздушного объема и канонических особенностей объемно-планировочных решений в храмах и мечетях обычно фиксируется повышенное время реверберации, акустические дефекты и недостаточная речевая разборчивость даже при использовании систем звукоусиления. В настоящей работе рассматриваются особенности затухания звука в молельных залах крупных соборных мечетей, в т.ч. на основе анализа откликов, измеренных натурно в ряде мечетей (Москва, Казань, Ташкент, Алжир) и рассчитанных в компьютерных моделях. Выявлено, что в некоторых случаях затухание звука имеет не диффузный характер. Рассматриваются локальные критерии акустического качества и их корреляция с характером кривой затухания звука. Приводятся выводы о возможных причинах рассматриваемого явления, такие как неравномерное распределение звукопоглощающей отделки (ковры, люди на полу), влияние объемно-планировочных решений, наличие связанных объемов.

Ключевые слова: архитектурно-строительная акустика, акустика мечетей, реверберация, акустические измерения

НОМЕНКЛАТУРА СОВРЕМЕННЫХ АКУСТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ, ПЕРСПЕКТИВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЕДИНОЙ БАЗЫ ДАННЫХ

Колмаков А.В.^a

^aУрГАХУ им. Н.С. Алферова, Екатеринбург

E-mail: kolmakov_av@mail.ru

В исследовании освещена проблематика подбора отделочных материалов по их звукопоглощающим свойствам. При проектировании зальных пространств выполняется акустический расчет с целью подбора материалов отделки исходя из эстетических и акустических характеристик. На данный момент рынок акустических материалов в РФ достаточно широк. Однако зачастую большинство продавцов не имеют данных по звукопоглощению на продаваемый ими акустический материал (отсутствует протокол испытаний на звукопоглощение). В результате затрудняется и увеличивается по времени подбор материалов при создании эстетически привлекательного и качественного с точки зрения акустики интерьера.

Проведен мониторинг продаваемой акустической продукции на рынке РФ и анализ представления продаваемой продукции по наличию на сайте следующих разделов: протокола измеренного коэффициента звукопоглощения на ключевых частотах согласно СП 51; толщина материала или конструкции; инструкции и рекомендации по монтажу; наличие различных сертификатов; калькулятор стоимости (учитывающий стоимость всех сопутствующих материалов и крепежа); наличие электронной модели в формате BIM и пр.

Предложено решение по формированию единой базы современных акустических материалов.

Ключевые слова: акустические материалы, база данных, время реверберации, коэффициент звукопоглощения, акустика