

УСТАНОВКА ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ДИНАМИЧЕСКИХ СИЛ, РАЗВИВАЕМЫХ ЭЛЕКТРОАКУСТИЧЕСКИМИ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯМИ УСТРОЙСТВ АКУСТИЧЕСКОГО МАСКИРОВАНИЯ РЕЧЕВЫХ СИГНАЛОВ

В.И. ВОРОБЬЕВ, Г.В. ДАВЫДОВ

Для защиты помещений от несанкционированного прослушивания действующих в них речевых сигналов широко используется маскирование этих сигналов различного рода акустическими помехами. Последние излучаются устанавливаемыми на стенах и оконных стеклах защищаемых помещений различного рода электроакустическими преобразователями (ЭАП). На ЭАП со специальных генераторов подаются электрические колебания со спектрами в частотном диапазоне речевых сигналов.

Для обеспечения эффективности защиты речевых сигналов весьма важно оценивать развиваемые применяемыми ЭАП в диапазоне частот 160–4000 Гц динамические силы.

Сравнение различных ЭАП по развиваемым ими в одинаковых условиях динамическим силам позволяет осуществлять созданная в БГУИР измерительная установка. Основу установки составляет аттестованный датчик динамических сил ДС-100 с подсоединенным к его выходу измерительным усилителем с входным сопротивлением 100 МОм. Датчик имеет коэффициент преобразования 12,5 мВ/Н в диапазоне сил 0,1–2 Н на частотах 160–4000 Гц. ЭАП посредством резьбового соединения жестко закрепляется на одном из торцов ДС-100, вторым торцом, имеющим вид кругового фланца, датчик шестью болтами прочно присоединяется к инерционной цилиндрической стальной массе в 16 кг.

С генератора сигналов специальной формы типа Г6–28 через усилитель мощности LV-102 на исследуемый ЭАП подается гармонический сигнал на заданной частоте. Уровень возбуждения контролируется милливольтметром ВЗ-55.

Проведенные исследования ЭАП различных типов показали, что у многих из них на частотах около 1000 Гц имеются зоны резкого (в десятки раз) увеличения развиваемых усилий при неизменном уровне возбуждения, что определенно является недостатком таких ЭАП.