

Комплекс акустического и виброакустического контроля "Колибри"



Назначение

- измерение параметров акустических, виброакустических и низкочастотных (НЧ) электрических сигналов;
- выявление технических каналов утечки (ТКУ) речевой информации и определение показателей технической защищенности речевой информации (обсуждаемой в выделенных помещениях 1, 2 и 3 категорий) от утечки по акустическим и виброакустическим каналам (АВАК), а также за счет акусто-электрических преобразований (АЭП) в элементах вспомогательных технических средств и систем (ВТСС) в соответствии с действующими организационно-распорядительными и нормативными документами ФСТЭК России.

Область применения

- измерение уровней шума и вибрации;
- оценка параметров акустических, вибрационных и маломощных НЧ электрических сигналов с целью выявления ТКУ речевой информации;
- оценка эффективности защиты речевой информации от утечки по АВАК, а также за счет АЭП (в том числе при применении средств звукоусиления);
- оценка эффективности применяемых средств защиты речевой информации от ее утечки по вышеуказанным техническим каналам.

Особенности и преимущества

- сертификат соответствия ФСТЭК России от 10.09.2010 года № 2167;
- анализатор СКМ-8, входящий в состав комплекса «Колибри», относится к первому классу точности по ГОСТ 17168, включен в Государственный реестр средств измерений под № 44453-10 и допущен к применению в РФ;
- измерение параметров сигналов в абсолютных единицах;
- многофункциональность комплекса по решению практически всех задач, возникающих при аттестации выделенных (защищаемых) помещений;
- автономная работа комплекса без использования ПЭВМ;
- октавный, 1/3 октавный и узкополосный анализ акустических и виброакустических сигналов, НЧ электрических сигналов малых уровней с визуализацией измеряемых сигналов во временной области;
- детальное исследование АВАК утечки речевой информации, а также каналов АЭП (с применением шумового и тонального методов);
- наличие ручного и автоматического режима проведения измерений по оценке эффективности защиты речевой информации от утечки по АВАК;
- определение индекса артикуляции, отношения «сигнал/шум» в октавных и 1/3 октавных полосах, словесной разборчивости речи;
- генерирование акустического теста в речевом диапазоне частот, дистанционное включение/отключение источника акустического теста в ручном и автоматическом режимах;
- формирование базы данных в процессе проведения измерений и отчетных документов по результатам оценки;
- просмотр созданной базы данных с возможностью ее редактирования;
- возможность проведения измерений напряженностей электрического и магнитного поля

с использованием электрических и магнитных антенн, а также силы тока с использованием токоъемников в речевом диапазоне (при наличии соответствующих антенн и токоъемников);

- предоставление оператору в удобном виде пользовательские интерфейсы, позволяющие установить все необходимые параметры и режимы работы комплекса;
- малый вес и габариты комплекса, транспортировка и эксплуатация комплекса осуществляется одним человеком.

Технические характеристики

Блок анализатора	
Диапазон частотного анализа сигналов измерительных каналов СКМ-8 с центральными частотами полос анализа: - октавного - 1/3 октавного	31,5 - 16000Гц 20 - 16000Гц
Диапазон рабочих частот (ДРЧ) при проведении измерений: - звукового давления и виброускорения - напряжения переменного тока	20 - 12500Гц 20 - 20000Гц
Диапазон измерения уровня звукового давления (отн. 20 мкПа) с микрофоном МР-201 в ДРЧ	25 - 115 дБ
Диапазон измерения уровня виброускорения (отн. 10^{-6} м/с ²) с акселерометром АР2037-100 (АР98-100) в ДРЧ	55 - 150 дБ($5,6 \cdot 10^{-4}$ - $31,6$) м/с ²
Диапазон измерения напряжения переменного тока (отн. 1мкВ) в ДРЧ	минус 10 - 106 дБ ($3,16 \cdot 10^{-7}$ - 0,2) В
Эффективное значение шумов в полосе 1 Гц	не более 10 нВ
Количество записей (результатов различных измерений), запоминаемых в энергонезависимой памяти	450
Источник тестового акустического сигнала	
Диапазон воспроизводимых частот	80 - 12500 Гц
Максимальный интегральный уровень звукового давления, создаваемого источником тестового акустического сигнала на расстоянии 1м	не менее 94 дБ
Дальность дистанционного управления (по радиоканалу) источником тестового акустического сигнала в свободном пространстве	50 м
Общие	
Общая масса комплекса в штатной упаковке	не более 10 кг