

СОГЛАСОВАНО
НАЧАЛЬНИК ГЦИ СИ «ВОЕНТЕСТ»
32 ГНИИ МО РФ

В. Храменков

« 17 » _____ 2001г.

Комплект измерительной аппаратуры контроля защиты речевой информации ПЛАВСК-АК	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>22303-01</u> Взамен № _____
--	--

Назначение и область применения

Комплект измерительной аппаратуры контроля защиты речевой информации ПЛАВСК-АК (далее ПЛАВСК-АК) предназначен для проверки выполнения норм эффективности защиты речевой информации от утечки по акустическому и виброакустическому каналам, а также за счет низкочастотных (НЧ) наводок на токопроводящих элементах ограждающих конструкций и за счет побочных электромагнитных излучений от технических средств в речевом диапазоне на объектах сферы обороны и безопасности.

Описание

ПЛАВСК-АК представляет собой комплект, состоящий из многоканального сигнального концентратора СКМ-5 с первичными преобразователями – вибродатчиками KD 45, измерительными антеннами АИР3-1, АИ4-1, микрофоном ESM 8000 и переносного персонального компьютера типа IBM PC.

Принцип действия ПЛАВСК-АК основан на преобразовании электрических сигналов, поступающих с первичных преобразователей, с помощью многоканального АЦП в цифровой код, обработке информации в компьютере и выдаче ее на внешние устройства в виде, удобном для пользователя.

Набор первичных преобразователей обеспечивает преобразование измеряемых физических величин (виброускорения, уровня звукового давления, уровней электрической и магнитной составляющих электромагнитного поля в речевом диапазоне) в маломощные электрические сигналы, которые подаются на соответствующие входы сигнального концентратора СКМ-5. Измерительные антенны АИР3-1 и АИ4-1 обеспечивают измерение электрической и магнитной составляющих электромагнитного поля. Вибродатчик KD-45 обеспечивает измерение виброускорений, а микрофон ESM 8000 - измерение уровней звукового давления.

Сигналы от датчиков, поступающие на входы многоканального сигнального концентратора СКМ-5 усиливаются управляемыми прецизионными усилителями соответствующих каналов и через НЧ фильтры поступают на входы многоканального АЦП DAQ Card-700. Коэффициент усиления управляемых прецизионных усилителей задается программно. Также программно включаются устройства электропитания датчиков 2-го и 3-го каналов концентратора и устройства электропитания СКМ-5. Многоканальный АЦП обеспечивает преобразование аналоговых сигналов, поступающих с выхода СКМ-5, в цифровую форму и передачу их в управляющую ЭВМ, которая производит их дальнейшую обработку, а также задает режимы работы АЦП и СКМ-5.

Блок формирования тестовых акустических сигналов с усилителем мощности ГМ-8М является автономным устройством. Он формирует шумовые и гармонические акустические сигналы различных уровней, требующиеся для проверки выполнения норм по защите речевой информации.

По условиям эксплуатации прибор относится к группе 1.1 УХЛ ГОСТ В 20. 39. 304-98 с диапазоном рабочих температур от плюс 10 до плюс 35 °С и относительной влажности воздуха до 80% при температуре 25°С.

Основные технические характеристики.

Диапазон рабочих частот, Гц.....	20 – 20000.
Диапазон измеряемых уровней:	
звукового давления, дБ	10 - 105;
виброускорения, м/с ²	5*10 ⁻⁵ - 1;
напряженности электрического поля, мкВ/м	10 - 10 ⁵ ;
напряженности магнитного поля, мкА/м	0,2 - 10 ⁴ ;
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения:	
уровня звукового давления, дБ	±1,5;
виброускорения, м/с ²	±10 ⁻⁵ ;
напряженности электрического поля, мкВ/м	±2;
напряженности магнитного поля, мкА/м	± 4*10 ⁻² ;
наведенного электрического сигнала, мкВ	±1;
Вероятность безотказной работы за 1000 ч.....	0,9.
Масса, кг, не более.....	42.
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм	1520×1370×190.
Параметры питания:	
напряжение переменного тока, В	(220 ^{+10%} - 15%).
частота, Гц.....	(50±1).
Потребляемая мощность, Вт, не более	250.
Рабочие условия эксплуатации:	
температура окружающего воздуха, °С	от 10 до 35.
относительная влажность воздуха (при температуре 25°С), %	до 80.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель сигнального концентратора и титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность

В комплект поставки входят: компьютер типа ноутбук; многоканальное АЦП DAQ Card-700; многоканальный сигнальный концентратор СКМ-5; измерительный микрофон ЕСМ 8000; вибродатчик КД 45; антенна измерительная рамочная АИР3-1; антенна измерительная дипольная АИ4-1; блок формирования тестовых акустических сигналов с усилителем мощности ГМ-8М; комплект эксплуатационной документации; методика поверки.

Поверка

Поверка прибора проводится в соответствии с методикой, утвержденной начальником ГЦИ СИ «ВОЕНТЕСТ» 32 ГНИИ МО РФ и входящей в комплект поставки.

Средства поверки: генератор сигналов низкочастотный прецизионный ГЗ-122; установка поверочная вибрационная на базе т. 4801; виброметры 8305, 2626; установка образцовая для поверки и калибровки по полю измерителей напряженности поля и помех П1-4; установка образцовая УЭП-2; измеритель уровня шума типа 2215; акустический калибратор типа 05000/94/1000 .

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные документы

ГОСТ В 20.39.304-98;

Руководство по эксплуатации СКИД.461414.002 РЭ.

Заключение

Комплект измерительной аппаратуры контроля защиты речевой информации ПЛАВСК-АК соответствует требованиям НД, приведенных в разделе «Нормативные документы».

Изготовитель

ФГУП ВНИИ «Эталон», 125040, г. Москва, ул. 1-я Ямского поля, д.19.

Первый заместитель генерального директора ФГУП ВНИИ «Эталон»



А.А. Сахнин