

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ГЦИ СИ ФБУ

«ГНМЦ Минобороны России»



В.В. Швыдун

« 20 » 05 2015 г.



Инструкция

**Комплексы программно-аппаратные для оценки защищенности
вспомогательных технических средств и систем от акустоэлектрических
преобразований «АИСТ»**

Методика поверки

2015 г.

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 Настоящая методика распространяется на комплексы программно-аппаратные для оценки защищенности вспомогательных технических средств и систем от акустоэлектрических преобразований «АИСТ» (далее – комплексы) и устанавливает методы и средства их первичной и периодической поверок.

1.2 Интервал между поверками 1 год.

2 ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

2.1 При поверке выполнять операции, представленные в таблице 1.

Таблица 1

Наименование операции	Номер пункта методики поверки	Проведение операции	
		при первичной поверке	при периодической поверке
1 Внешний осмотр	8.1	да	да
2 Опробование	8.2	да	да
3 Определение метрологических характеристик	8.3		
3.1 Определение относительной погрешности измерений уровня звукового давления на частоте 1000 Гц	8.3.1	да	да
3.2 Определение диапазона измерений уровня звукового давления и относительной погрешности линейности уровня	8.3.2	да	да
3.3 Определение диапазона рабочих частот и частотной характеристики при измерении уровня звукового давления	8.3.3	да	да
3.4 Определение диапазона рабочих частот, диапазона измерений и относительной погрешности измерений уровня виброускорения	8.3.4	да	да
3.5 Определение диапазона рабочих частот, диапазона измерений и относительной погрешности измерений напряжения переменного тока	8.3.5	да	да
3.6 Определение диапазона рабочих частот воспроизведения напряжения переменного тока и относительной погрешности установки частоты	8.3.6	да	да
3.7 Определение диапазона и относительной погрешности воспроизведения напряжения переменного тока	8.3.7	да	да
4 Проверка идентификационных признаков программного обеспечения (ПО)	8.4	да	да

3 СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

3.1 При проведении поверки использовать средства измерений и вспомогательные средства поверки, представленные в таблице 2.

3.2 Допускается использование других средств поверки, имеющих метрологические характеристики не хуже характеристик приборов, приведенных в таблице 2.

3.3 Все средства измерений должны быть утверждённого типа, исправны и иметь действующие свидетельства о поверке.

Таблица 2

Номера пункта методики поверки	Наименование рабочих эталонов или вспомогательных средств поверки; номер документа регламентирующего технические требования к рабочим эталонам или вспомогательным средствам; разряд по государственной поверочной схеме и (или) метрологические и основные технические характеристики средства поверки
8.3.1	Калибратор акустический 4231: воспроизводимые уровни звукового давления 94 и 114 дБ относительно 20 мкПа, частота воспроизводимого звукового давления 1000 Гц, пределы допускаемой погрешности воспроизведения уровня звукового давления $\pm 0,2$ дБ
8.3.2 - 8.3.3	Система для анализа сигналов многоканальная PULSE: диапазон рабочих частот от 0 до 204,8 кГц, верхний предел измерений амплитудных значений напряжения переменного тока 10 В, динамический диапазон измерений 160 дБ, диапазон воспроизведения амплитудных значений напряжения переменного тока от $1,4 \cdot 10^{-7}$ до 10 В, расширенная неопределенность при коэффициенте охвата $K=2$ и доверительной вероятности $P = 0,95 \pm 0,1$ дБ
8.3.4	Поверочная виброустановка 2 разряда по ГОСТ Р 8.800-2012: диапазон частот от 5 до 12500 Гц, диапазон виброускорений от 0,1 до 100 м/с ²
8.3.5, 8.3.7	Калибратор-вольтметр универсальный В1-28: диапазон воспроизведения напряжения переменного тока от 10^{-4} до 700 В, пределы допускаемой относительной погрешности воспроизведения напряжения переменного тока $\pm (U_{уст} \cdot 10^{-3} + U_{макс} \cdot 10^{-4})$ %, где $U_{уст}$ – установленное напряжение, $U_{макс}$ – максимальное значение поддиапазона воспроизведения
8.3.6	Частотомер электронно-счетный ЧЗ-77: диапазон частот от 0,01 Гц до 1,6 ГГц; пределы допускаемой относительной погрешности измерений $\pm 10^{-7}$
8.3.3	<i>Вспомогательное оборудование</i> Эквивалент собственной ёмкости измерительного микрофона (ЭСЕ) (электрическая емкость (15 ± 3) пФ); Электростатический актюатор с источником питания: диапазон частот от 20 Гц до 16 кГц

4 ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ ПОВЕРИТЕЛЕЙ

4.1 К проведению поверки комплексов допускается инженерно-технический персонал со среднетехническим или высшим техническим образованием, имеющий опыт работы с электротехническими установками, ознакомленный с руководством по эксплуатации (РЭ) и документацией по поверке и имеющий право на поверку (аттестованный в качестве поверителя).

5 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 При проведении поверки должны быть соблюдены все требования безопасности в соответствии с ГОСТ 12.3.019-80 «ССБТ. Испытания и измерения электрические. Общие требования безопасности».

6 УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ

6.1 Поверку проводить в следующих условиях:

- температура окружающего воздуха, °С от 10 до 25;
- относительная влажность воздуха, % от 30 до 80;
- атмосферное давление, кПа от 84 до 107;
- напряжение питания, В..... от 198 до 242;
- частота, Гц от 49 до 51.

7 ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ

7.1 При подготовке к поверке выполнить следующие операции:

- изучить эксплуатационную документацию (ЭД) на поверяемый комплекс и используемые средства поверки;
- проверить комплектность поверяемого комплекса;
- проверить комплектность рекомендованных (или аналогичных им) средств поверки, заземлить (если это необходимо) необходимые средства измерений и включить питание заблаговременно перед очередной операцией поверки (в соответствии со временем установления рабочего режима, указанным в ЭД).

8 ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

8.1 Внешний осмотр

8.1.1 При проведении внешнего осмотра проверить:

- отсутствие механических повреждений и коррозии;
- чистоту и исправность разъемов и соединений.

8.1.2 Результаты осмотра считать положительными, если отсутствуют механические повреждения и коррозия, разъемы и соединения чистые и исправные.

8.2 Опробование

8.2.1 Подготовить комплекс к работе в соответствии с ЛИБЮ.424400.010 РЭ.

8.2.2 Измерительный микрофон подключить к каналу № 1, а вибропреобразователь к каналу № 2 комплекса.

8.2.3 Подготовить к работе поверочную виброустановку 2 разряда по ГОСТ Р 8.800-2012 (далее - установку) в соответствии с РЭ.

8.2.4 Нажать клавишу «МЕНЮ» на лицевой панели комплекса. Выбрать вкладку «СМЕНА РЕЖИМА» на виртуальной панели программы и установить режим октавного анализа нажатием клавиши «Октавный анализатор» (рис. 1)

