

664

УТВЕРЖДАЮ  
НАЧАЛЬНИК ГЦИ СИ «Воентест»  
32 ГНИИ МО РФ



В. Храменков

« 15 » 03 2004 г.

**СИСТЕМЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ  
ПЛАВСК-АК-2**

**Методика поверки**

Мытищи  
2003 г.

## 1 Общие положения

Настоящая методика распространяется на системы измерительные ПЛАВСК-АК-2, предназначенные для измерения параметров акустических и виброакустических сигналов, обнаружения технических каналов утечки речевой информации, оценки эффективности защиты речевой информации от утечки на объектах сферы обороны и безопасности, и устанавливает методы и средства его поверки.

Цель поверки - определение соответствия метрологических характеристик (МХ) измерительных каналов системы характеристикам, заявленным в нормативно-технической документации на систему.

Межповерочный интервал – 1 год.

## 2 Операции и средства поверки

2.1 Метрологические характеристики системы измерительной ПЛАВСК-АК-2 определяются экспериментально, путем задания эталонных сигналов на их входах.

2.2 Объем и последовательность операций по проведению поверки системы измерительной ПЛАВСК-АК-2 и применяемые при этом средства измерений, указаны в таблице 1.

Таблица 1.

№ п.п	Наименование операции	Пункты методики	Наименование средств измерений	Проведение операций при	
				первичной поверке	периодической поверке
1	Внешний осмотр.	4.1	Визуально.	+	+
2	Опробование	4.2		+	+
3	Определение абсолютной погрешности измерения многоканального сигнального концентратора СКМ-5М.	4.3	Генератор сигналов низкочастотный ГЗ-122, обеспечивающий выход сигнала от 10 мкВ до 0,1 В с погрешностью установки напряжения не более $\pm 0,5\%$ и погрешностью установки частоты не более $\pm 0,5\%$ .	+	+

№ п.п	Наименование операции	Пункты методики	Наименование средств измерений	Проведение операций при	
				первичной поверке	периодической поверке
4	Определение абсолютной погрешности измерения вибродатчика 352С33.	4.4	Установка поверочная вибрационная на базе т. 4801, виброметр 8305, 2626 для поверки СИ параметров вибрации в диапазоне частот от 10 Гц до 5000 Гц.	+	+
7	Определение абсолютной погрешности измерения измерительного микрофона ЕСМ 8000.	4.5	Измеритель уровня шума типа 2215, акустический калибратор типа 05000/94/1000.	+	+

**Примечание:** 1. Допускается использование других средств измерений и оборудования, обеспечивающих требуемые диапазоны и погрешность измерений.  
2. Все средства измерений должны быть поверены.

### 3 Требования безопасности

3.1. При проведении поверки необходимо соблюдать требования техники безопасности, предусмотренные «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (изд.3), ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ 12.1.019-79, ГОСТ 12.2.091-94 и требования безопасности, указанные в технической документации на применяемые эталоны и вспомогательное оборудование.

5.2. Поверка системы измерительной ПЛАВСК-АК-2 должна осуществляться лицами не моложе 18 лет, изучившими эксплуатационную, нормативную и нормативно-техническую документацию на измерительную систему.

5.3. Лица, участвующие в поверке системы должны проходить обучение и аттестацию по технике безопасности и производственной санитарии при работе в условиях испытательных стендов.

#### 4 Условия поверки

4.1 При проведении поверки системы необходимо соблюдение следующих требования к условиям внешней среды:

- температура окружающей среды ( $20 \pm 5$ ) °С;
- относительная влажность ( $65 \pm 15$ ) %;
- атмосферное давление ( $750 \pm 30$ ) мм рт. ст.

4.2 При проведении поверки системы должны соблюдаться следующее условие:

- время непрерывной работы системы измерительной ПЛАВСК-АК-2 не более 8 часов.

#### 5 Подготовка к поверке

5.1 Перед поверкой электрических параметров система измерительная ПЛАВСК-АК-2 должна быть предварительно прогрета не менее 30 минут.

#### 6 Проведение поверки

6.1. Внешний осмотр измерительной системы ПЛАВСК-АК-2.

6.1.1. При внешнем осмотре установить соответствие системы измерительной ПЛАВСК-АК-2 следующим требованиям:

- наличие свидетельства о предыдущей поверке;
- отсутствие видимых механических повреждений;
- наличие и прочность крепления органов коммутации, четкость фиксации их положений;
- чистота гнезд, разъемов и клемм;
- отсутствие механических и электрических повреждений.

6.1.2 Система измерительная ПЛАВСК-АК-2, не удовлетворяющая данным требованиям, бракуется и направляется в ремонт.

6.2. Опробования системы измерительной ПЛАВСК-АК-2.

6.2.1. Опробование системы проводить согласно п.1.4 Руководства по эксплуатации СКИД.461414.002РЭ2.

6.3. Определение абсолютной погрешности измерения многоканального сигнального концентратора СКМ-5М:

6.3.1. Подготовить СКМ-5М к работе, собрать схему измерений в соответствии с рис.1.

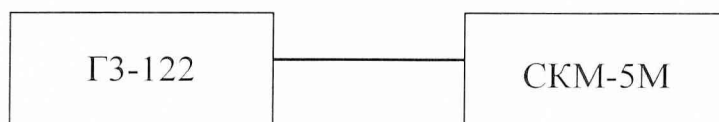


рис. 1



6.3.2. Задать с помощью генератора сигнала низкой частоты синусоидальный сигнал с амплитудой ( $U_1$ ) 100 дБ и частотой 20 Гц.

6.3.3. Выставить коэффициент усиления 20 дБ.

6.3.4. Снять показания для каждого из 3-х каналов СКМ-5М на экране компьютера. Измерения напряжения сигнала  $U_i$  проводить не менее трех раз.

6.3.5. Для каждого значения напряжения и по каждому каналу СКМ-5М вычислить абсолютную погрешность измерения по формуле:

$$\Delta = |U_1 - U_{\text{ПЛАВСК}}|, \quad (1)$$

где  $U_{\text{ПЛАВСК}}$  определяется по формуле:

$$U_{\text{ПЛАВСК}} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n U_i, \quad (2)$$

6.3.6. За абсолютную погрешность СКМ-5М по каждому каналу принимается максимальное значение  $\Delta$ , полученное в контролируемых точках.

6.3.7. Повторить операции пунктов 6.3.1 – 6.3.5 при частоте синусоидального сигнала (25, 31.5, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150, 4000, 5000, 6300, 8000, 10000, 12500, 16000, 20000) Гц.

6.3.7. Абсолютная погрешность СКМ-5М должна быть не более 0,5 дБ.

6.4. Определение абсолютной погрешности измерения вибродатчика 352С33.

6.4.1. Определение основной погрешности измерения вибродатчика 352С33 проводить согласно МИ 1873-88 «Виброметры с пьезоэлектрическими и индукционными преобразователями. Методика поверки.».

6.4.2. Абсолютная погрешность измерений должна быть не более 0,5 дБ.

6.5. Определение погрешности измерения измерительного микрофона ЕСМ 8000.

6.5.1. Определение основной погрешности измерения измерительного микрофона ЕСМ 8000 проводить согласно ГОСТ 8.153-75 ГСИ «Микрофоны измерительные конденсаторные. Методы и средства поверки.».

6.5.2. Абсолютная погрешность измерений должна быть не более 1,0 дБ.

## **7 Оформление результатов проведения поверки.**

7.1 Оформление результатов поверки.

7.1.1. Положительные результаты поверки оформляются в соответствии с ПР 50.2.006., а поверительные клейма наносятся в соответствии с ПР 50.2.007.

7.1.2. Отрицательные результаты поверки оформляют в соответствии с требованиями ПР 50.2.006.

7.1.3. На переднюю панель системы измерительной ПЛАВСК-АК-2, прошедших поверку, наклеивается этикетка с датой его очередной поверки и делается отметка в формуляре.

Начальник отдела ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ

 Чурилов С.Н.

Научный сотрудник ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ

 Родин Р.А.