

СОГЛАСОВАНО

Начальник ГЦИ СИ «ВОЕНТЕСТ»
32 ГНИИ МО РФ
В.Н. Храменков



2000г.

Комплексы программно-аппаратные «Экран»	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>20418-00</u> Взамен №
---	---

Выпускаются в соответствии с техническими условиями ЦКДИ 424314.001ТУ.

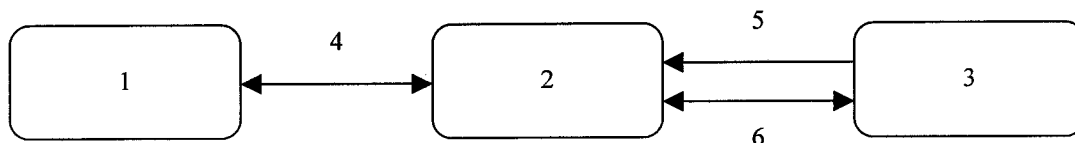
НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплексы программно-аппаратные «Экран» (в дальнейшем – комплексы) предназначены для селективного измерения напряжения и применяются для автоматизации измерений и расчетов при проведении специальных исследований и контроля технических средств информатики, в том числе в СФЗ (системах физической защиты), СУ (системах учета) и К (контроля) в сфере обороны и безопасности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия комплекса основан на селективном измерении напряжения в выделенной полосе частот, аналогично принципу действия измерительных приемников. Для измерения применяется супергетеродинный приемник AR-5000, промежуточная частота которого детектируется внешним программируемым пиковым детектором. Селективные частотные свойства комплекса в этом случае определяются свойствами приемника, а динамический диапазон и погрешность измерений обеспечиваются программируемым пиковым детектором. Для обеспечения взаимодействия комплекса с внешней ЭВМ в автоматизированном режиме он оснащен интерфейсом RS-232C. Программное обеспечение комплекса позволяет производить селективные измерения электрических сигналов, носящих импульсный характер, в диапазоне частот, а также осуществлять их анализ и расчет соответствия характеристик побочных электромагнитных излучений средств информационной техники установленным нормативам.

Структурная схема комплекса приведена на рисунке.



1 – внешняя ЭВМ; 2 – блок предварительной обработки (БПО); 3 – приемник AR-5000; 4 – кабель К№1 (RS-232C) связи БПО с ЭВМ; 5 – кабель коаксиальный вывода промежуточной частоты; 6 – кабель К№2 управления приемником (RS-232C)

По условиям эксплуатации комплекс относится к нормальным климатическим условиям по ГОСТ РВ 20.39.304-98 для рабочих температур от 15 до 32 °С и относительной влажности до 80 %.

Основные технические характеристики

Диапазон частот: 10 кГц 1300 МГц (нормальный); 10 кГц 2100 МГц (рабочий).

Предел допускаемой основной погрешности измерения синусоидального напряжения: ± 3 дБ.

Пораженные точки частотной характеристики при которых основная погрешность измерения синусоидального напряжения превышает ± 3 дБ:

Полоса пропускания	Аттенуатор		
	"0 дБ"	"10 дБ"	"20 дБ"
"3 кГц"	0,049....0,1 МГц 0,499....0,505 МГц	0,049....0,1 МГц 0,499....0,505 МГц	0,049....0,1 МГц
"30 кГц"	143,4....159,5 МГц.*	137,6....155,1 МГц * 652.....750 МГц	140.....152 МГц *
"220 кГц"	623,7....623,9 МГц 610,5....612 МГц	нет	нет

* - пораженные точки случайны, но область их размещения носит устойчивый характер.

Динамический диапазон измерений: 10 70 дБ.

Значения полос пропускания комплекса на уровне минус 3 дБ и коэффициентов прямоугольности $K_{ГП}$: для полосы пропускания "3 кГц" не более 4 кГц, $K_{ГП} < 10$; для полосы пропускания "30 кГц" не более 40 кГц, $K_{ГП} < 10$; для полосы пропускания "220 кГц" не более 300 кГц, $K_{ГП} < 10$.

Ослабление сигналов частот, равных промежуточным: более 70 дБ.

Ослабление паразитных каналов приема более 50 дБ при нижнем пределе диапазона частот: для полосы пропускания «3 кГц» более 20 кГц; для полосы пропускания «30 кГц» более 120 кГц; для полосы пропускания «220 кГц» более 1150 кГц.

Коэффициент стоячей волны входа: не более 2.

Время готовности: не более 1,5 часа.

Время непрерывной работы: не менее 24 часов.

Параметры питания: напряжение переменного тока (220 \pm 11) В; частота (50 \pm 0,5) Гц; потребляемая мощность не более 40 В·А.

Условия эксплуатации: температура окружающего воздуха (22 \pm 5) °С; относительная влажность при 22 °С от 30 до 80 %; атмосферное давление от 84 до 107 кПа.

Габаритные размеры: приемник AR-5000 217x100x260мм; блок предварительной обработки 280x86x350 мм.

Масса: приемник AR-5000 3,5 кг; блок предварительной обработки 3,8 кг.

Наработка на отказ: не менее 5000 час.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию и на боковую поверхность блока предварительной обработки в виде голографической наклейки.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию и на боковую поверхность блока предварительной обработки в виде голографической наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит: программно-аппаратный комплекс «Зарница П» в составе ЭВМ типа “notebook”, приемник AR-5000, блок предварительной обработки БПО, программное обеспечение, комплект соединительных кабелей; комплект эксплуатационных документов.

ПОВЕРКА

Поверка комплексов производится в соответствии с методикой поверки, согласованной 32 ГНИИИ МО РФ и приведенной в разделе 13 руководства по эксплуатации ЦКДИ 424314.001 РЭ, входящего в комплект поставки.

Межповерочный интервал – 2 года.

Средства поверки: генератор сигналов высокочастотный Г4-192; вольтметр переменного тока ВЗ-63.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ РВ 20.39.304-98.

Технические условия ЦКДИ 424314.001 ТУ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Программно-аппаратные комплексы «Экран» соответствуют требованиям технических условий ЦКДИ 424314.001 ТУ.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ЦКБИ ГУП СНПО «Элерон», 115563, г.Москва, ул. Генерала Белова, 14

Директор
ЦКБИ ГУП СНПО «Элерон»



Н.Б.Козлов