

1352

СОГЛАСОВАНО



Начальник ГЦИ СИ «Воентест»  
32 ГНИИ МО РФ

А.Ю. Кузин

« 7 » 06 2007 г.

<p align="center"><b>Комплексы программно-аппаратные проведения специальных исследований ЛЕГЕНДА-05</b></p>	<p align="center"><b>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____ Взамен № _____</b></p>
---	--

Изготовлены по техническим условиям ЦЯАК.468166.003 ТУ. Заводские номера с 01 по 50.

### Назначение и область применения

Комплексы программно-аппаратные проведения специальных исследований ЛЕГЕНДА-05 (далее - комплексы) предназначены для измерений частот и уровней сигналов побочных электромагнитных излучений и наводок (ПЭМИН). Комплексы применяются для экспертного поиска ПЭМИН в автоматизированном режиме при проведении специальных исследований объектов сферы обороны и безопасности.

### Описание

Принцип действия комплексов основан на измерении параметров электрической и магнитной составляющих электромагнитного поля, а также электромагнитных наводок в проводных коммуникациях.

Комплексы состоят из измерительной и управляющей подсистем.

В состав измерительной подсистемы входят первичные измерительные преобразователи и измерительное устройство. В качестве первичных измерительных преобразователей используются электрические измерительные антенны АГ-50, АГ-1000, АГ-2000, предназначенные для измерений напряженности электрического поля, магнитная антенна измерительная АГМ-30, предназначенная для измерений напряженности магнитного поля, и пробник напряжения Я6-122/1, предназначенный для измерений напряжения наведенных сигналов. В качестве измерительного устройства используется анализатор спектра R & S FSL3.

Управляющая подсистема представляет собой ПЭВМ со специальным программным обеспечением «Легенда-05Упс», «Легенда-05Усаз», «Легенда-05Рс», «Легенда-05Рк».

Связь между подсистемами осуществляется с помощью стандартных интерфейсов дистанционного управления (плата National Instruments PCMCIA-GPIB).

По условиям эксплуатации комплексы относятся к группе 1.1 УХЛ ГОСТ РВ 20.39.304-98 при рабочих температурах от 10 до 35 °С и относительной влажности воздуха до 80 % при температуре 25 °С (без предъявления требований к условиям транспортирования).

## Основные технические характеристики

Основные технические характеристики комплексов приведены в таблице.

Таблица

<i>Наименование характеристик</i>	<i>Значения характеристик</i>
Диапазон частот	
- при измерении напряженности электрического поля: с антенной АГ-50 с антенной АГ-1000 с антенной АГ-2000	от 10 кГц до 50 МГц; от 50 до 800 МГц; от 0,8 до 1,8 ГГц ;
- при измерении напряженности магнитного поля	от 10 кГц до 30 МГц;
- при измерении напряжения наведенных сигналов	от 10 кГц до 300 МГц.
Устанавливаемые полосы пропускания, не менее	0,3; 1; 3; 10; 30; 100; 300 кГц, 1; 3; 10 МГц.
Предел допускаемой абсолютной погрешности измерений частоты входного сигнала	половина установленной ширины полосы пропускания
Динамический диапазон измерений напряженности электромагнитного поля и силы тока, наведенного полями, не менее, дБ	85.
Минимальный уровень измеряемой напряженности электрического поля, дБ (мкВ/м) *) – в диапазоне частот.	от минус 15 до 10 *.
Минимальный уровень измеряемой напряженности магнитного поля, дБ (мкА/м) *) – в диапазоне частот.	от минус 35 до минус 25 *.
Минимальный уровень измеряемого напряжения наведенных сигналов, не более, дБ (мкВ)	минус 5.
Пределы допускаемой погрешности измерений напряженности электрического и магнитного полей, напряжения наводимых сигналов, дБ	$\pm 3,0$ .
Масса, не более, кг	25.
Габаритные размеры без первичных измерительных преобразователей, (длина×ширина×высота), не более, мм	500×350×180 .
Время подготовки к работе, не более, мин.	30.
Время непрерывной работы, не менее, ч	10.
Напряжение питания от сети переменного тока частотой $(50 \pm 1)$ Гц, В	$220 \pm 22$ .
Потребляемая мощность, не более, В·А.	250.

Наименование характеристик	Значения характеристик
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха при температуре 20 °С, не более, % - атмосферное давление, кПа	от 10 до 35;  80; от 84 до 106,7.

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист формуляра типографским способом.

### Комплектность

В комплект поставки входят: комплекс программно-аппаратный проведения специальных исследований ЛЕГЕНДА-05, специальное программное обеспечение «Легенда-05Упс», «Легенда-05Усаз», «Легенда-05Рс», «Легенда-05Рк», комплект эксплуатационной документации, методика поверки.

### Поверка

Поверка комплексов проводится в соответствии с документом «Комплексы программно-аппаратные проведения специальных исследований ЛЕГЕНДА-05. Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ в июне 2007 г. и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: установка измерительная К2П-70 (20 Гц – 300 МГц, погрешность калибровки антенн  $\pm 1$  дБ); установка измерительная П1-10 (диапазон частот от 300 Гц до 1000 МГц, погрешность воспроизведения единицы напряженности электрического поля в установке с кольцевым конденсатором УЭК – не более 12 %, в установке с плоским конденсатором – не более  $\pm 6$  %, в установке с дипольными антеннами УЭД – не более  $\pm 6$  %); ваттметр поглощаемой мощности МЗ-90 (диапазон частот от 20 МГц до 17,85 ГГц, пределы измерений от  $10^{-7}$  до  $10^{-2}$  Вт, погрешность измерений  $\pm (4 - 6)$  %); антенна измерительная рамочная активная П6-43 (диапазон частот от 9 кГц до 30 МГц, коэффициент калибровки от 52 до 17 дБ (1/м)); антенна измерительная рупорная П6-49 (диапазон частот от 1,0 до 17,44 ГГц, эффективная площадь от 100 до  $10 \text{ см}^2$ ); генератор сигналов низкочастотный прецизионный ГЗ-122 (0,001 Гц – 2 МГц, погрешность установки частоты  $\pm 5 \cdot 10^{-7}$  Гц); генератор сигналов высокочастотный Г4-176А (100 кГц – 1280 МГц, погрешность установки частоты  $\pm 1,5 \cdot 10^{-5}$  Гц), генератор сигналов высокочастотный Г4-211 (1,07 ГГц – 4,0 ГГц, погрешность установки частоты  $\pm 0,5$  %); вольтметр диодный компенсационный ВЗ-63 (диапазон частот от 10 Гц до 1500 МГц, погрешность измерений  $\pm (0,2 - 2)$  %); милливольтметр цифровой широкополосный ВЗ-59 (диапазон частот от 10 Гц до 100 МГц, погрешность измерений  $\pm (0,4 - 1,5)$  %); частотомер электронно-счетный ЧЗ-66 (10 Гц – 37,5 ГГц, относительная погрешность по частоте встроенного кварцевого генератора  $\pm 5 \cdot 10^{-7}$  за год); селективный милливольтметр - измеритель промышленных радиопомех SMV-11 (диапазон частот от 9 кГц до 30 МГц, погрешность измерений синусоидального сигнала не более  $\pm 1,0$  дБ).

Межповерочный интервал – 1 год.

## Нормативные и технические документы

ГОСТ В 20.39.304-98.

ГОСТ 8.097-73 ГСИ. Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений напряженности магнитного поля в диапазоне частот от 0,01 до 300 МГц.

ГОСТ 8.560-94 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений напряженности электрического поля в диапазоне частот 0,0003...1000 МГц.

Технические условия ЦЯК.468166.003 ТУ.

### Заключение

Тип комплексов программно-аппаратных проведения специальных исследований ЛЕГЕНДА-05 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

### Изготовитель

ЗАО «Центр информационных технологий «ГРИФ-СС».  
117630, г. Москва, Старокалужское шоссе, 58

Генеральный директор  
ЗАО «Центр информационных технологий «ГРИФ-СС»



В.А. Новожилов