

СОГЛАСОВАНО
 Начальник ГЦИ СИ «ВОЕНТЕСТ»
 32 ГНИИ МО РФ
 В.И.Храменков
 «11» мая 2005г.

Комплексы программно-аппаратные поиска и измерения побочных электромагнитных излучений и наводок «Навигатор-ПхВ»	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>29290-05</u> Взамен № _____
--	---

Изготовлены по технической документации ЗАО НПЦ фирма «НЕЛК», г. Москва, заводские номера с 468166.99 по 468166.148.

Назначение и область применения

Комплексы программно-аппаратные поиска и измерения побочных электромагнитных излучений и наводок «Навигатор-ПхВ» (далее - комплексы) предназначены для измерений частоты и амплитуды сигналов побочных электромагнитных излучений и наводок (ПЭМИН) и применяются для автоматизированного и экспертного поиска ПЭМИН на объектах сферы обороны и безопасности.

Описание

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

Комплексы состоят из измерительной и управляющей подсистем.

В состав измерительной подсистемы входят первичные измерительные преобразователи и устройство измерительное. В качестве первичных измерительных преобразователей используются измерительные антенны, предназначенные для измерений напряженности электрического и магнитного полей, и токосъемники и эквиваленты сети, предназначенные для измерений силы переменного тока.

Управляющая подсистема представляет собой ПЭВМ со специальным программным обеспечением «Навигатор П». Связь между подсистемами осуществляется с помощью стандартных интерфейсов дистанционного управления.

Конструктивно комплекс представляет собой прибор настольного типа. По условиям эксплуатации комплексы относятся к группе 1.1 УХЛ ГОСТ РВ 20.39.304-98 с диапазоном рабочих температур от 10 до 30 °С и относительной влажности воздуха до 80% при температуре 25°С (без предъявления требований к транспортированию).

Комплексы имеют 5 модификаций, различающихся диапазонами рабочих частот: «Навигатор-П2В» (зав. №№ с 468166.99 по 468166.104), «Навигатор-П3В» (зав. №№ с 468166.105 по 468166.124), «Навигатор-П4В» (зав. №№ с 468166.125 по 468166.144), «Навигатор-П5В» (зав. №№ с 468166.145 по 468166.146) и «Навигатор-П6В» (зав. №№ с 468166.147 по 468166.148).

Основные технические характеристики

Диапазон рабочих частот, кГц:

- при измерении электрической составляющей электромагнитного поля:
- «Навигатор-П2В» от 0,1 до $3 \cdot 10^6$;
- «Навигатор-П3В» от 9 до $3 \cdot 10^6$;
- «Навигатор-П4В» от 100 до $3 \cdot 10^6$;

«Навигатор-П5В»	от 0,1 до $1,32 \cdot 10^7$;
«Навигатор-П6В»	от 0,1 до $2,6 \cdot 10^7$.
- при измерении магнитной составляющей электромагнитного поля:	
«Навигатор-П2В», «Навигатор-П5В», «Навигатор-П6В»	от 0,03 до $3 \cdot 10^4$;
«Навигатор-П3В»	от 9 до $3 \cdot 10^4$;
«Навигатор-П4В»	от 100 до $3 \cdot 10^4$.
- при измерении наводок:	
«Навигатор-П2В», «Навигатор-П5В», «Навигатор-П6В»	от 0,03 до $1 \cdot 10^5$;
«Навигатор-П3В»	от 9 до $1 \cdot 10^5$;
«Навигатор-П4В»	от 100 до $1 \cdot 10^5$.
Устанавливаемые полосы пропускания, кГц, не менее:	
«Навигатор-П3В», «Навигатор-П4В»	1; 3; 10; 30; 100; 300;
«Навигатор-П2В», «Навигатор-П5В», «Навигатор-П6В»	0,01; 0,03; 0,1; 0,3; 1; 3; 10; 30; 100; 300.
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения частоты входного сигнала, кГц	
\pm (значение установленной полосы пропускания).	
Динамический диапазон измерения амплитуды входного сигнала, не менее, дБ	
82.	
Уровень собственных шумов на частоте 100 МГц при полосе пропускания 1 кГц, мкВ, не более:	
«Навигатор-П2В», «Навигатор-П5В», «Навигатор-П6В»	1;
«Навигатор-П3В», «Навигатор-П4В»	5.
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения амплитуды входного сигнала, дБ	
«Навигатор-П3В», «Навигатор-П4В»	$\pm 3,0$;
«Навигатор-П2В», «Навигатор-П5В», «Навигатор-П6В»:	
в диапазоне частот от 0,03 до 0,1 кГц	
$\pm 4,0$;	
в диапазоне частот от 0,1 кГц и выше	
$\pm 3,0$.	
Масса, кг, не более	40.
Габаритные размеры без первичных измерительных преобразователей, (длина×ширина×высота), мм.	
325×163×427.	
Параметры питания:	
- напряжение переменного тока, В	$220^{+10\%}_{-15\%}$;
- частота, Гц	50 ± 1 .
Потребляемая мощность, В·А, не более	500.
Рабочие условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от 10 до 30;
- относительная влажность воздуха (при температуре 25°C), %, не более	80.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на ПЭВМ методом наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность

В комплект поставки входят: комплекс; специальное программное обеспечение «Навигатор П»; комплект эксплуатационной документации; методика поверки.

Поверка

Поверка комплексов проводится в соответствии с документом «Комплексы программно-аппаратные поиска и измерения побочных электромагнитных излучений и наводок «Навигатор-ПхВ». Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИ МО РФ в мае 2005 г. и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: частотомер электронно-счетный ЧЗ-66; микровольтметр ВЗ-59; генератор сигналов низкочастотный прецизионный ГЗ-122; генератор сигналов высокочастотный Г4-176; генератор сигналов Г4-201/1; генератор сигналов Г4-202; генератор сигналов высокочастотный Г4-204; анализатор спектра С4-85, установка измерительная К2П-70; Военный эталон напряженности электрического поля в диапазоне частот от 30 до 1000 МГц ВЭ-15; установка измерительная К2П-71.

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные 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.

ГОСТ 8.564-96 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений напряженности электрического поля в диапазоне частот 0...20 кГц.

Заключение

Тип комплексов программно-аппаратных поиска и измерения побочных электромагнитных излучений и наводок «Навигатор-ПхВ» 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 НПЦ фирма «НЕЛК»

109377, Москва, 1-ая Новокузьминская ул, д. 8/2.

Исполнительный директор ЗАО НПЦ фирма «НЕЛК»



И.В.Василевский