

696

СОГЛАСОВАНО



Начальник ГЦИ СИ «ВОЕНТЕСТ»
32 ГИИИ МО РФ

В.Н.Храменков

«03» июня 2004г.

Комплексы программно-аппаратные поиска и измерения побочных электромагнитных излучений и наводок «Навигатор-ПхА»	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____ Взамен № _____
--	---

Изготовлены по технической документации ЗАО НПЦ фирма «НЕЛК», г. Москва, заводские номера с 468166.49 по 468166.98.

Назначение и область применения

Комплексы программно-аппаратные поиска и измерения побочных электромагнитных излучений и наводок «Навигатор-ПхА» (далее - комплексы) предназначены для измерения 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 измерения напряженности электрического и магнитного полей, и токосъемники и эквиваленты сети, предназначенные для измерения силы переменного тока.

Управляющая подсистема представляет собой ПЭВМ со специальным программным обеспечением «Навигатор П».

Связь между подсистемами осуществляется с помощью стандартных интерфейсов дистанционного управления.

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 6 модификаций, различающихся диапазонами рабочих частот: «Навигатор-П1А» (зав. №№ с 468166.49 по 468166.53), «Навигатор-П2А» (зав. №№ с 468166.54 по 468166.80), «Навигатор-П3А» (зав. №№ с 468166.81 по 468166.85), «Навигатор-П4А» (зав. №№ с 468166.86 по 468166.88), «Навигатор-П5А» (зав. №№ с 468166.89 по 468166.93) и «Навигатор-П6А» (зав. №№ с 468166.94 по 468166.98).

Основные технические характеристики

Диапазон рабочих частот, кГц:

- при измерении электрической составляющей электромагнитного поля:

«Навигатор-П1А»	от 9 до $1,5 \cdot 10^6$;
«Навигатор-П2А»	от 0,1 до $3 \cdot 10^6$;
«Навигатор-П3А»	от 9 до $3 \cdot 10^6$;
«Навигатор-П4А»	от 100 до $3 \cdot 10^6$;
«Навигатор-П5А»	от 0,1 до $1,32 \cdot 10^7$;
«Навигатор-П6А»	от 0,1 до $2,6 \cdot 10^7$.

- при измерении магнитной составляющей электромагнитного поля:

«Навигатор-П1А»	от 9 до $3 \cdot 10^4$;
«Навигатор-П2А»	от 0,03 до $3 \cdot 10^4$;
«Навигатор-П3А»	от 9 до $3 \cdot 10^4$;
«Навигатор-П4А»	от 100 до $3 \cdot 10^4$;
«Навигатор-П5А»	от 0,03 до $3 \cdot 10^4$;
«Навигатор-П6А»	от 0,03 до $3 \cdot 10^4$.

- при измерении наводок:

«Навигатор-П1А»	от 9 до $1 \cdot 10^5$;
«Навигатор-П2А»	от 0,03 до $1 \cdot 10^5$;
«Навигатор-П3А»	от 9 до $1 \cdot 10^5$;
«Навигатор-П4А»	от 100 до $1 \cdot 10^5$;
«Навигатор-П5А»	от 0,03 до $1 \cdot 10^5$;
«Навигатор-П6А»	от 0,03 до $1 \cdot 10^5$.

Устанавливаемые полосы пропускания, кГц, не менее:

«Навигатор-П1А», «Навигатор-П3А», «Навигатор-П4А» 1; 3; 10; 30; 100; 300;
«Навигатор-П2А», «Навигатор-П5А», «Навигатор-П6А»... 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-П1А», «Навигатор-П2А», «Навигатор-П5А», «Навигатор-П6А» 1;

«Навигатор-П3А», «Навигатор-П4А» 5.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения амплитуды входного сигнала, дБ

«Навигатор-П1А», «Навигатор-П3А», «Навигатор-П4А» $\pm 3,0$;

«Навигатор-П2А», «Навигатор-П5А», «Навигатор-П6А»:

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 и 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-ПхА». Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИ МО РФ 06.2004 г. и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: частотомер электронно-счетный ЧЗ-66; микровольтметр ВЗ-59; генератор сигналов низкочастотный прецизионный ГЗ-122; генератор сигналов прецизионный ГЗ-110; 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-ПхА» 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

