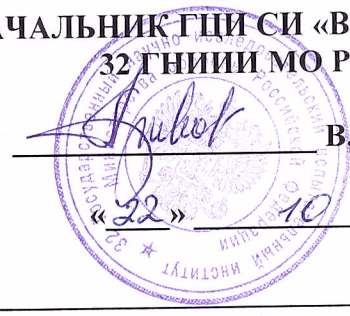


029

СОГЛАСОВАНО  
НАЧАЛЬНИК ГЦИ СИ «ВОЕНТЕСТ»  
32 ГИИИ МО РФ



В. Храменков

2003г.

Программно-аппаратные комплексы поиска и измерения побочных электромагнитных излучений и наводок «Навигатор-Пх»	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____ Взамен № _____
---	--

Изготовлены по технической документации ЗАО НПЦ фирма «НЕЛК», г. Москва, заводские номера № № 468166.01-468166.48.

**Назначение и область применения**

Программно-аппаратные комплексы поиска и измерения побочных электромагнитных излучений и наводок «Навигатор-Пх» (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.

В состав комплексов входят подсистемы: измерительная и управляющая. В состав измерительной подсистемы входят первичные преобразователи (измерительные антенны - для измерения напряженности поля E и H, токосъемники и эквиваленты сети - для измерения силы тока I) и устройство измерительное. В состав управляющей подсистемы входит ПЭВМ со специальным программным обеспечением «Навигатор П». Связь между подсистемами осуществляется с помощью стандартных интерфейсов дистанционного управления.

По условиям эксплуатации комплекс относится к группе 1.1 УХЛ ГОСТ РВ 20.39.304-98 с диапазоном рабочих температур от плюс 10 до плюс 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-П1» (зав. №№ 468166.01-468166.03), «Навигатор-П2» (зав. №№ 468166.04-468166.11), «Навигатор-П3» (зав. №№ 468166.12-468166.27) , «Навигатор-П4» (зав. №№ 468166.28-468166.36), «Навигатор-П5» (зав. №№ 468166.37-468166.42) и «Навигатор-П6» (зав. №№ 468166.43-468166.48).

## Основные технические характеристики

Диапазон рабочих частот, кГц:	
- при измерении электрической составляющей электромагнитного поля:	
«Навигатор-П1», .....	от 9 до $1,5 \cdot 10^6$ ;
«Навигатор-П2», .....	от 0,1 до $3 \cdot 10^6$ ;
«Навигатор-П3», .....	от 9 до $3 \cdot 10^6$ ;
«Навигатор-П4», .....	от 100 до $3 \cdot 10^6$ ;
«Навигатор-П5», .....	от 0,1 до $1,32 \cdot 10^7$ ;
«Навигатор-П6», .....	от 0,1 до $2,6 \cdot 10^7$ .
- при измерении магнитной составляющей электромагнитного поля:	
«Навигатор-П1», кГц. ....	от 9 до $3 \cdot 10^4$ ;
«Навигатор-П2», кГц. ....	от 0,03 до $3 \cdot 10^4$ ;
«Навигатор-П3», кГц. ....	от 9 до $3 \cdot 10^4$ ;
«Навигатор-П4», кГц. ....	от 100 до $3 \cdot 10^4$ ;
«Навигатор-П5», кГц. ....	от 0,03 до $3 \cdot 10^4$ ;
«Навигатор-П6», кГц. ....	от 0,03 до $3 \cdot 10^4$ .
- при измерении наводок, кГц	
«Навигатор-П1», кГц. ....	от 9 до $1 \cdot 10^5$ ;
«Навигатор-П2», кГц. ....	от 0,03 до $1 \cdot 10^5$ ;
«Навигатор-П3», кГц. ....	от 9 до $1 \cdot 10^5$ ;
«Навигатор-П4», кГц. ....	от 100 до $1 \cdot 10^5$ ;
«Навигатор-П5», кГц. ....	от 0,03 до $1 \cdot 10^5$ ;
«Навигатор-П6», кГц. ....	от 0,03 до $1 \cdot 10^5$ .
Устанавливаемые полосы пропускания, кГц, не менее	
«Навигатор-П1», «Навигатор-П3», «Навигатор-П4» кГц. ....	1; 3; 10; 30; 100; 300;
«Навигатор-П2», «Навигатор-П5», «Навигатор-П6» кГц. ....	0,01; 0,03; 0,1; 0,3; 1; 3; 10; 30; 100; 300.
Пределы абсолютной погрешности измерения частоты сигнала, кГц ...	$\pm$ значения одной устанавливаемой полосы пропускания.
Динамический диапазон измерения амплитуды сигнала, не менее, дБ	82.
Уровень собственных шумов, мкВ, не более	
- «Навигатор-П1», «Навигатор-П2», «Навигатор-П5», «Навигатор-П6» .....	1, на частоте 100 МГц при полосе пропускания 1 кГц;
- «Навигатор-П3», «Навигатор-П4» .....	5, на частоте 100 МГц при полосе пропускания 1 кГц.
Пределы абсолютной погрешности измерения амплитуды сигнала, дБ	
- «Навигатор-П1», «Навигатор-П3», «Навигатор-П4»	$\pm 3,0$ ;
- «Навигатор-П2», «Навигатор-П5», «Навигатор-П6»:	
в диапазоне частот 0.1 кГц и выше .....	$\pm 3,0$ ;
в диапазоне частот 0.03...0.1 кГц .....	$\pm 4,0$ .
Масса, не более кг .....	40.
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), без первичных преобразователей, мм. ....	325x163x427.

**Параметры питания:**

- напряжение переменного тока, В ..... 220 <sup>+10%</sup> - 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°С), % .... до 80.

**Знак утверждения типа**

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации.

**Комплектность**

В комплект поставки входят: измерительная подсистема; управляющая подсистема; специальное программное обеспечение "Навигатор П"; комплект эксплуатационной документации; методика поверки.

**Поверка**

Поверка комплексов проводится в соответствии с документом «Программно-аппаратные комплексы поиска и измерения побочных электромагнитных излучений и наводок «Навигатор-Пх». Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «ВОЕНТЕСТ» 32 ГНИИИ МО РФ 11.2003 г. и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: синтезатор РЧ6-05; частотомер электронно-счетный ЧЗ-66; измеритель уровня вольтметр цифровой широкополосный ВЗ-59; генератор ГЗ-110; генератор Г4-79; поверочная установка высшей точности для поверки анализаторов спектра (ПУВТ АС); установка измерительная К2П-70; ВЭ-15 - Военный эталон напряженности электрического поля в диапазоне частот от 30 до 1000 МГц; 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 программно-аппаратных комплексов поиска и измерения побочных электромагнитных излучений и наводок «Навигатор-Пх» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа,

метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

**Изготовитель**

ЗАО НПЦ фирма «НЕЛК»  
109377, Москва, 1-ая Новокузьминская ул, д. 8/2.

Исполнительный директор ЗАО НПЦ фирма «НЕЛК»



И.В. Василевский