

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора ФГУП ВНИИОФИ

Руководитель ГЦИ СИ

Н.П. Муравская



И.П.

2003г.

Комплексы измерительные "ИКП-1"	Внесены в Государственный ре- е-стр средств измерений Регистрационный № 25488-03
---------------------------------	--

Изготовлены по технической документации ООО «Компания ЭМС», заводские номера №№ 01 – 50.

#### Назначение и область применения

Комплексы измерительные предназначены для измерения параметров импульсных электромагнитных помех с целью определения качества выполнения заземляющего устройства (ЗУ). Область применения – оборудование энергообъектов, электрические цепи (электрощиты) зданий и промышленных помещений.

#### Описание

Принцип действия комплексов основан на генерировании (гальваническим и кондуктивным способом) в ЗУ высокочастотных импульсов с заданными характеристиками напряжения и тока и измерении в электрических цепях объекта испытаний максимальной амплитуды (первой отрицательной полуволны) напряжения. Комплексы являются переносным оборудованием и состоят из двух составных частей: генератора высокочастотных импульсов ГВЧИ-4П и вольтметра импульсного ВИ-1.

Генератор высокочастотных импульсов ГВЧИ-4 предназначен для создания высокочастотных импульсов напряжений и измерения амплитуд импульсов тока.

Вольтметр импульсный ВИ-1 предназначен для измерения амплитуды импульсов напряжения в электрических цепях объекта испытаний без запоминания информации после выключения генератора.

## Основные технические характеристики

Технические характеристики комплексов приведены в таблице.

Наименование параметра или характеристики	Значение
1 Форма генерируемого импульса напряжения в режиме холостого хода	затухающие колебания
2 Частота генерируемого импульса напряжения в режиме холостого хода, МГц	0,5 ± 0,05 1 ± 0,1 2 ± 0,2
3 Частота следования генерируемого импульса напряжения в режиме холостого хода, Гц	10±2
4 Максимальная амплитуда генерируемого импульса напряжения в режиме холостого хода, В* при питании от сети при частоте: 0,5 МГц 1 МГц 2 МГц при питании от автономного блока питания при частоте: 0,5 МГц 1 МГц 2 МГц	900 ± 100 900 ± 100 800 ± 100 900 ± 200 900 ± 200 800 ± 200
5 Диапазоны измерения амплитуды генерируемого тока, А* 0,5 МГц 1 МГц 2 МГц	от 0,5 до 10 от 0,5 до 8 от 0,5 до 5
6 Предел допускаемого значения относительной погрешности измерения амплитуды импульсов тока, %	15
7 Диапазоны измерения амплитуды импульса напряжения, В * 1 диапазон (5) 2 диапазон (50) 3 диапазон (200)	от 0,5 до 5 от 5 до 50 от 50 до 200
8 Предел допускаемого значения относительной погрешности измерения амплитуды импульсов напряжения, %	10
9 Габаритные размеры, мм, не более генератора блока автономного питания вольтметра	460x400x125 210x110x95 155x85x45
10 Масса, кг, не более	9

\* - генерируемое и измеряемое значение тока и напряжения соответствует амплитуде первой отрицательной полуволны.

Рабочие условия эксплуатации:

- |  |                |
|--|----------------|
| – температура окружающего воздуха, °С          | от 0 до +40    |
| – относительная влажность воздуха, %, не более | 90             |
| – атмосферное давление, кПа                    | от 84 до 106,7 |

Питание осуществляется от сети переменного тока частотой  $50 \pm 1$  Гц напряжением  $220 \pm 22$  В или от блока автономного питания напряжением 12 В

Потребляемая мощность, не более  $7 \text{ В} \cdot \text{А}$ .

#### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации щтемцелеванием.

#### Комплектность

В состав комплекса измерительного "ИКП-1" входят: генератор высокочастотных импульсов ГВЧИ-4П, ГВЧИ.400.000.000, вольтметр импульсный ВИ-1, ВИ.1.000.000.000, руководство по эксплуатации ИКП.000.000.000 РЭ и паспорт ИКП.000.000.000 ПС.

#### Поверка

Поверка комплексов «ИКП-1» производится в соответствии с Методикой поверки, согласованной ГЦИ СИ ВНИИОФИ в июле 2003 г. (Раздел 6 Руководства по эксплуатации ИКП.000.000.000 РЭ).

Для поверки используются:

Осциллограф TDS 210, № Г.р. 19294-00

- полоса пропускания 60 МГц;
- входное сопротивление 1 МОм;
- погрешность вертикального отклонения 3%

В7-40 Вольтметр универсальный цифровой, № Г.р. 9985-98

- погрешность измерения постоянного напряжения  $\pm[0,1+0,02(U_0/U_x-1)]$
- погрешность измерения среднеквадратического значения переменного напряжения в диапазоне частот 20 Гц- 10 кГц  $\pm[1+0,1(U_0/U_x-1)]$

Межповерочный интервал – 2 года.

#### Нормативные документы

1 ГОСТ 12.1.030-81 Электробезопасность. Защитное заземление, зануление.

2 Правила устройства электроустановок, п.4.2.138. 6-е издание. Главгосэнергонадзор  
Россия. М., 1998.

3 РД 34.20501-95. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей.

4 РД 153-34.0-20.525-00. Методические указания по контролю состояния заземляющих устройств электроустановок. Раздел 3. М.: ОРГРЭС, 2000.

### Заключение

Тип комплексы измерительные "ИКП-1" утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Заявитель: ООО "Компания ЭМС". 111250, г. Москва, ул. Красноказарменная, дом 9,  
а/я 26, тел/факс: 362-71-36.

Директор



«ЭМС»

А.Е. Давыдов