

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ



Установка для измерения параметров радиоэлектронных средств УПАК-НЧ	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № <u>40957-09</u> Взамен № _____
---	---

Изготовлена по техническим условиям СКИД.466961.008 ТУ. Заводской номер 1111080009.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установка для измерения параметров радиоэлектронных средств УПАК-НЧ (далее – установка) предназначена для измерений напряжения постоянного и переменного тока, силы постоянного тока, частоты сигналов, коэффициента нелинейных искажений, амплитуды импульсных сигналов, генерации периодических НЧ сигналов, а также для регистрации и отображения результатов измерений и расчетных величин.

Установка применяется в сфере разработки, производства и эксплуатации радиоэлектронных средств (РЭС) для автоматизированного контроля значений их параметров.

ОПИСАНИЕ

Принцип измерения параметров с помощью установки основан на преобразовании аналоговых сигналов с контрольных точек радиоэлектронных средств в цифровой код, обработке полученной информации компьютерными методами для определения значений контролируемых параметров и проверки их соответствия нормативам и последующей выдаче результатов на внешние устройства в виде, удобном для пользователя.

Функционально установка представляет собой систему измерительных каналов, объединенных по шине РХИ и работающих под управлением процессора встроенной ЭВМ.

В установку входят следующие измерительные каналы:

- канал измерения напряжений в контрольных точках РЭС;
- каналы генерирования напряжений питания РЭС (4 канала);
- канал измерения силы постоянного тока потребления РЭС (4 канала);
- канал измерения частоты сигналов;
- канал генерирования периодических сигналов;
- канал измерения низкочастотных напряжений;
- канал измерения коэффициента нелинейных искажений (КНИ);
- канал измерения параметров выходных импульсных сигналов РЭС.

fessional, модуль оцифровки сигналов, цифровой мультиметр, генератор НЧ сигналов, модули питания РЭС программируемые, блок реле. В состав установки входят также адаптер для согласования установки с РЭС и внешними СИ при поверке, монитор, клавиатура и принтер.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений напряжения постоянного тока в контрольных точках РЭС, В	от 0,1 до 48
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения напряжения постоянного тока, %	± 1
Диапазон установки регулируемого напряжения постоянного тока (по каналам 1 и 2), В	от 1 до 48
Пределы допускаемой относительной погрешности установки регулируемого напряжения постоянного тока, %	± 1
Пределы допускаемой относительной погрешности формирования нерегулируемого напряжения постоянного тока 12 В (канал 3), %	± 3
Пределы допускаемой относительной погрешности формирования нерегулируемого напряжения постоянного тока 27 В (канал 4), %	± 4
Диапазон измерений силы постоянного тока по каналам 1 и 2, А	от 0,05 до 2,0
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения силы постоянного тока по каналам 1 и 2, %	± 1
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения силы постоянного тока по каналам 3 (10 А) и 4 (20 А), %	± 1
Диапазон измерений частоты входных сигналов, Гц	от 10 до 20000000
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения частоты входных сигналов, %	± 1
Диапазон устанавливаемых напряжений выходного сигнала НЧ генератора, В	от 0,005 до 12
Пределы допускаемой относительной погрешности установки напряжения выходного сигнала НЧ генератора, %	± 4
Диапазон частот выходного сигнала НЧ генератора, Гц	от 10 до 20000
Пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты выходного сигнала НЧ генератора, %	± 1
Диапазон измерений напряжения переменного тока на частоте 1000 Гц, В	от 0,003 до 150
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений напряжения переменного тока на частоте 1000 Гц, %	± 4
Диапазон измерений КНИ, %	от 10 до 30
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений КНИ, %	± 5
Диапазон измерений амплитуды импульсных сигналов РЭС, В	от 0 до 12
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений амплитуды импульсных сигналов РЭС, %	± 10
Диапазон измерений частот импульсных сигналов РЭС (меандр), кГц	от 5 до 10
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений частоты импульсных сигналов РЭС, %	± 10
Время подготовки прибора к работе, минут	30

Параметры электрического питания и потребляемой мощности: напряжение питания от сети переменного тока, В частота сети, Гц напряжение питания от сети постоянного тока, В потребляемая мощность, ВА, не более	220 ± 22 50 ± 1 28,5 ± 2,85 960
Габаритные размеры, мм, не более, (ширина x длина x высота): стойка УПАК-НЧ с модулями адаптер клавиатура монитор	760×520×290 230×435×305 500×250×60 450×450×200
Масса установки, кг, не более стойка УПАК-НЧ с модулями адаптер комплект кабелей связи клавиатура монитор принтер	60,0 10,0 40,0 2,0 9,0 5,8
Рабочие условия эксплуатации: диапазон рабочих температур, °С относительная влажность, % атмосферное давление кПа (мм рт. ст.).	от +5 до +50 до 85 при 25 °С 84 – 106,7 (630 – 800)
Параметры надежности: средняя наработка на отказ, ч, не менее среднее время восстановления работоспособности прибора, минут средний срок службы, лет	6000 30 10

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на титульный лист руководства по эксплуатации СКИД.466961.008 РЭ типографским способом и на переднюю панель стойки УПАК-НЧ методом наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Обозначение	Наименование	Количество
СКИД.466961.300	Стойка УПАК-НЧ с функциональными модулями	1 шт.
СКИД.468353.300	Адаптер для УПАК-НЧ	1 шт.
СКИД.685621.300	Комплект кабельных соединений	1 компл.
СКИД.685621.243	Комплект шнуров для УПАК-НЧ	1 компл.
СКИД.685661.400	Комплект приборных кабелей	1 компл.
СКИД.466961.007 ЗИ	Комплект ЗИП-О	1 компл.
	Монитор 19"	1 шт.
	Клавиатура	1 шт.
	Инвертор 220/28 В Prosine 1800i	1 шт.

Обозначение	Наименование	Количество
СКИД.466961.008 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз.
СКИД.466961.008 ФО	Формуляр	1 экз.
СКИД.466961.008 ЗИ	Ведомость ЗИП-О	1 экз.
СКИД.466961.008-001 32	Руководство системного программиста	1 экз.
СКИД.466961.008-001 33	Руководство программиста	1 экз.
СКИД.466961.008-001 34	Руководство оператора	1 экз.
СКИД.466961.008-001 46	Руководство по техническому обслуживанию	1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии разделом 5 «Методика поверки» руководства по эксплуатации СКИД.466961.008 РЭ, согласованным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИФТРИ» 27 апреля 2009 г.

Основное поверочное оборудование:

- стандарт частоты Ч1-78, погрешность за год $\pm 5 \cdot 10^{-12}$;
 - генератор сигналов высокочастотный Г4-201/1, погрешность установки частоты $\pm 2 \cdot 10^{-5}$, погрешность установки уровня $\pm 1,0$ дБ;
 - частотомер электронно-счетный ЧЗ-66, погрешность измерения $\pm 1,5 \cdot 10^{-7}$;
 - генератор сигналов низкочастотный ГЗ-118, погрешность установки частоты $\pm 1\%$;
 - вольтметр цифровой универсальный В7-34А, погрешность измерений постоянного напряжения $\pm 0,02\%$;
 - генератор импульсов Г5-60, амплитуда импульсов от 0 до 10 В, погрешность $\pm 3\%$;
 - установка образцовая для поверки измерителей нелинейных искажений К2С-57, погрешность задания значения КНИ – $\pm 0,6\%$;
 - амперметр М-2044, класс точности 0,2.
- Межповерочный интервал – один год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

СКИД.466961.008 ТУ. Установка для измерения параметров радиоэлектронных средств УПАК-НЧ. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип установки для измерения параметров радиоэлектронных средств УПАК-НЧ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ОАО «ВНИИ «Эталон»
125040, Москва, 1-я ул. Ямского поля
тел. (499)257-07-30, факс. (499)251-34-34
E-mail: etalon@vniia.ru

Генеральный директор ОАО «ВНИИ «Эталон»



А.А. Сахнин