



СОГЛАСОВАНО
Руководитель ЦИ СИ ФГУ "УРАЛТЕСТ"

Р. Е. Крюков

09 2008 г.

УСТАНОВКИ ИСТОК	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер 39227-08 Взамен
----------------------------	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4222-001-12325925-2008.

Назначение и область применения

Установки ИСТОК предназначены для формирования и измерения сигналов переменного и постоянного тока и напряжения.

Область применения установок ИСТОК: для отладки и проверки простых и сложных средств релейной защиты и автоматики, автоматизированных систем управления, телемеханических комплексов, автоматизированных информационно-измерительных систем учета электроэнергии, в том числе коммерческого учета, на предприятиях электроэнергетики и других отраслях промышленности.

Описание

Для формирования синусоидальных сигналов в установку ИСТОК встроен задающий генератор.

Задающий генератор установки управляется соответствующими сигналами от регуляторов, расположенных на лицевой панели.

Выходные сигналы синусоидальной формы с задающего генератора подаются на силовые модули токовые и силовые модули напряжения соответственно.

Силовые модули токовые и силовые модули напряжения питаются постоянным напряжением, формируемым блоком питания установки. Питание установки осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В.

Выходы силовых модулей подсоединены непосредственно к выходным клеммам установки и измерительному модулю. Результаты измерений токов и напряжений выводятся с измерительного модуля на жидкокристаллический индикатор, расположенный на лицевой панели установки.

Конструктивно установка ИСТОК выполнена в унифицированном корпусе приборного типа фирмы «APRA NORM», Германия, укомплектованного ручкой для наклона и переноса. На лицевой панели установки расположены органы управления и отображения информации.

Установки ИСТОК выпускаются в следующих модификациях:

- Постоянного напряжения ИСТОК-0.N
- Переменного тока однофазные ИСТОК-1.N
- Переменного тока трехфазные ИСТОК-3.N

Основные технические характеристики

Диапазоны значений измеряемых величин и их номинальные значения представлены в таблице 1; пределы основных приведенных погрешностей – в таблице 2.

Таблица 1

Наименование параметра	диапазон измерения	номинальное значение
Фазное напряжение	0-69,3 В	57,735 В
Фазный ток	0-24 А	20 А
Частота	47,5-52,5 Гц	50 Гц
Постоянное напряжение	0-250 В	220 В
Постоянный ток	0-3 А	2 А

Таблица 2

Наименование измеряемых величин	Предел допускаемой приведенной погрешности в диапазоне измерений, приведенном в табл. 1, %
Фазное напряжение	$\pm 0,5$
Фазный ток	$\pm 0,5$
Постоянное напряжение	$\pm 1,5$
Постоянный ток	$\pm 1,5$
Частота	$\pm 0,03$

Напряжение питающей сети переменного тока, В	187–253
Мощность, потребляемая от сети переменного тока, В·А	900
Габаритные размеры без ручки для наклона и переноса, не более, мм	400 x 320 x 280
Масса, не более, кг	10
Диапазон рабочих температур окружающего воздуха, °С;	от 0 до +40
Наработка на отказ	27 500 часов

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на заднюю панель прибора и на первый лист эксплуатационной документации установки методом печати.

Комплектность

Комплект поставки состоит:

1. Установка ИСТОК – 1 шт.;
2. Набор соединительных проводов – 1 шт.;
3. Руководство по эксплуатации – 1 шт.;
4. Методика поверки – 1 шт.;
5. Паспорт – 1 шт.;
6. Сервисная программа для калибровки измерительного блока – 1 шт. (лазерный диск CD);
7. Упаковочная коробка – 1 шт.

Поверка

Поверку установки ИСТОК производят согласно требованиям методики поверки, изложенной в документе «Установка ИСТОК. Методика поверки», согласованном ФГУ «УРАЛТЕСТ» в 2008 году.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- 1 Прибор электроизмерительный эталонный многофункциональный «Энергомонитор 3.1»

основные характеристики в режиме измерения переменного напряжения и тока:

Наименование измеряемого параметра	Поддиапазоны	Предел допускаемой погрешности
Действующее (среднеквадратическое) значение переменного напряжения	60, 120, 240, 480 В	Относительная: $\pm[0.01+0.005*(U_n/U)-1]$
Действующее (среднеквадратическое) значение переменного тока	0.005, 0.1, 0.25, 0.5, 1.0, 2.5, 5.0, 10, 50 А	Относительная: $\pm[0.01+0.005*(U_n/U)-1]$
Частота переменного тока	От 40 до 70 Гц	± 0.003 Гц

2 Мультиметр Agilent 34401A

Межповерочный интервал 3 года.

Нормативные и технические документы

Установка ИСТОК. Технические условия ТУ 4222-001-12325925-2008.

ГОСТ Р 50839-2000	Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость средств вычислительной техники и информатики к электромагнитным помехам. Требования и методы испытаний
ГОСТ Р 51318.22-99	Совместимость технических средств электромагнитная. Радиопомехи промышленного оборудования информационных технологий. Нормы и методы испытаний

Заключение

Тип установок ИСТОК 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, поставщик

ООО "СВЕЙ", тел. (343) 216-74-95, факс (343) 216-74-96,
Почтовый адрес: 620027, г. Екатеринбург, а/я 247;
Юридический адрес: 620049 г. Екатеринбург, ул. Лодыгина 15-1015

Генеральный директор



А. М. Шуман