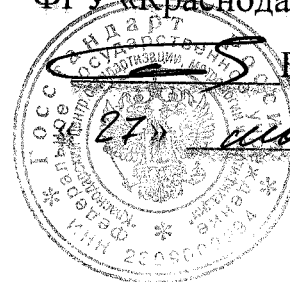


СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ГЦИ СИ
ФГУ «Краснодарский ЦСМ»



В.И. Даценко

27» 2004 г.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Измерители E160	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>24194-04</u>
-----------------	---

Выпускаются по ГОСТ 14014, ГОСТ 22261 и ТУ 4221-004-34988566-2003

Назначение и область применения

Измерители E160 (далее – приборы) щитовые микропроцессорные с цифровой или комбинированной индикацией (цифровой индикатор + линейная шкала), программируемые с передней панели, предназначены (в зависимости от исполнения) для измерения переменного тока, напряжения (среднего квадратического значения) и частоты в сетях переменного тока с нормальной областью частот 45-65 Гц, а также трехпозиционного регулирования контролируемого параметра.

Описание

Приборы, в зависимости от конструкции, имеют два исполнения:

- измерители E160.1 выполнены в пластмассовом корпусе;
- измерители E160.2 выполнены в металлическом корпусе.

Принцип работы приборов состоит в измерении значений периода и амплитуды входного сигнала аналого-цифровым преобразователем и обработкой измеренных значений микроконтроллером.

Приборы в зависимости от рабочего положения имеют два исполнения:

- горизонтальное;
- вертикальное.

Приборы с горизонтальным рабочим положением в зависимости от типа индикации имеют три исполнения:

- с цифровым индикатором;
- с комбинированным индикатором;
- с двумя цифровыми индикаторами.

Приборы с вертикальным рабочим положением имеют одно исполнение:

- с комбинированным индикатором.

Приборы имеют три режима работы:

- РАБОТА;
- ПАРОЛЬ;
- ПРОГРАММИРОВАНИЕ.

В зависимости от исполнения в режиме РАБОТА приборы могут выполнять функции, перечисленные ниже:

- а) измерение переменного тока или напряжения;
- б) измерение переменного тока или напряжения, трехпозиционное регулирование контролируемого параметра;
- в) измерение переменного тока или напряжения и частоты входного сигнала
- г) измерение переменного тока или напряжения и частоты входного сигнала, трехпозиционное регулирование контролируемого параметра (тока или напряжения);

В режиме ПАРОЛЬ с помощью кнопок управления на передней панели прибора набирается специальный код для входа в режим ПРОГРАММИРОВАНИЕ (защита от несанкционированного доступа к программным данным прибора).

В режиме ПРОГРАММИРОВАНИЕ с передней панели прибора программируются параметры настройки для перечислений, приведенных выше:

- а), в) - параметры контроля;
- б), г) - параметры контроля, параметры регулирования, параметры таймера.

Запрограммированные параметры настройки сохраняются при отключении питания прибора в течение всего срока службы прибора.

На передней панели приборов расположены:

- три кнопки управления;
- основной цифровой индикатор (4 знакоместа - для приборов горизонтального исполнения и 3 знакоместа - для приборов вертикального исполнения);
- дополнительный цифровой индикатор (4 знакоместа - для приборов горизонтального исполнения);
- линейный индикатор (39 дискретных точек для измерителей E160.1 и 29 дискретных точек для измерителей E160.2);
- служебный цифровой индикатор (1 знакоместо).

На задней панели приборов расположен соединитель (18 контактов «под винт»), предназначенный для подключения внешних электрических цепей.

Технические характеристики

Наименование показателя	Значение
1 Пределы измерений переменного тока из ряда, мА, А	10; 20; 50; 100; 200; 500; 1; 5
2 Пределы измерений переменного напряжения из ряда, В	1; 2; 5; 10; 20; 50; 100; 250; 400
3 Диапазон измерений частоты, Гц	от 45 до 65
4 Пределы допускаемых значений основной приведенной погрешности, %: а) при измерении переменного тока и напряжения: - для приборов с горизонтальным рабочим положением - для приборов с вертикальным рабочим положением б) при измерении частоты	 ± 0,5 ± 1,0 ± 0,2
5 Входное сопротивление (для вольтметров), Ом	10 ⁶
6 Входная емкость (для вольтметров), пФ, не более	30
7 Допустимая перегрузка током и напряжением, кратность, не менее	1,5 раза
8 Время установления показаний прибора, с, не более	1
9 Время установления рабочего режима прибора, мин., не более	1
10 Время непрерывной работы прибора	не ограничено
11 Количество разрядов цифрового индикатора: - для приборов с горизонтальным рабочим положением - для приборов с вертикальным рабочим положением	4 разряда 3 разряда
12 Количество переключающих реле коммутирующего устройства (для исполнений приборов с коммутирующим устройством), шт.	2
13 Напряжение коммутации переключающих реле при максимальном токе 5 А (для исполнений приборов с коммутирующим устройством): - переменное напряжение, В, не более - постоянное напряжение, В, не более	250 24
14 Напряжение питающей сети, В: - переменный ток частотой 50 Гц - постоянный ток	от 100 до 264 от 140 до 330
15 Потребляемая мощность, В·А, не более	6
16 Диапазон рабочих температур, °С	от +5 до +40
17 Масса, кг, не более	0,5
18 Габаритные размеры, мм: E160.1 E160.2	160 x 30 x 215 144 x 36 x 155
19 Полный средний срок службы, лет, не менее	12

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится печатным способом на надписную табличку верхней крышки корпуса прибора и в эксплуатационной документации.

Комплектность

В комплект поставки входит:

- прибор 1 шт.;
- ведомость ЗИП 1 экз.;
- принадлежности и материалы согласно ведомости ЗИП 1 комплект;
- ведомость эксплуатационных документов 1 экз.;
- комплект документов согласно ведомости эксплуатационных документов (в том числе руководство по эксплуатации) 1 комплект.

Поверка

Поверка приборов производится в соответствии с разделом «Методика поверки (калибровки)», изложенным в руководстве по эксплуатации «Измерители Е160. Руководство по эксплуатации. АУЮВ.421225.01 РЭ», согласованным с ГЦИ СИ ФГУ «Краснодарский ЦСМ» в декабре 2003 г.

Межповерочный интервал - 1 год.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки:

- Калибратор универсальный Н4-6 – класс точности 0,1.

Нормативные документы

Основные нормативные документы:

- ГОСТ 14014 Приборы и преобразователи измерительные цифровые напряжения, тока, сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний;
- ГОСТ 22261 Средства измерений электрических и магнитных величин.

Общие технические условия;

- ГОСТ Р 51350 Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования;
- Технические условия «Измерители Е160. ТУ 4221-004-34988566-2003».

Заключение

Тип «Измерители Е160» 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

ООО «НПП «Юримов», 350000, Россия, г. Краснодар, ул. Московская, 5

Тел/факс - 8612 755750,
8612 522570

Генеральный директор
ООО «НПП «Юримов»

