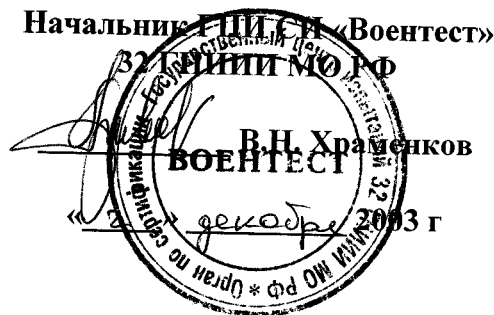


СОГЛАСОВАНО

Начальник ЦИИ «Воентест»



<p>Преобразователи тока селективные А9-1</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>17764-04</u> Взамен № <u>17764-98</u></p>
---	--

Выпускаются по ГОСТ 22261-94 и техническим условиям КМСИ.411521.001 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи тока селективные А9-1 (далее - преобразователи) предназначены для измерений индуктивным методом среднеквадратического значения силы переменного тока на фиксированных частотах в рельсовых цепях железных дорог. Преобразователи применяются на объектах промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия преобразователя основан на масштабировании токового сигнала рельсовой цепи выделенного индуктивным датчиком, селектировании посредством цифрового перестраиваемого фильтра, детектировании и измерении с помощью АЦП без учета пауз для частот 25; 50; 75 Гц и с учетом пауз для остальных частот (175 – 5555) Гц кодового сигнала и вывода на жидкокристаллический индикатор (ЖКИ) через контроллер ЖКИ среднеквадратического значения силы переменного тока. Тип кодовой последовательности индицируется светодиодным индикатором, управляемым компаратором.

Управление пределами АЦП, перестройка характеристик цифрового фильтра осуществляется процессором, управляемым кнопками, расположенными на лицевой панели.

Конструктивно преобразователь выполнен в миниатюрном герметичном пластмассовом корпусе, состоящем из верхней и нижней крышек.

Основные технические характеристики.

Преобразователь обеспечивает измерения среднеквадратического значения силы переменного тока в рельсовых цепях в соответствии с данными, приведенными в таблице 1.

Таблица 1

Частота канала, Гц	Подавление частоты соседнего канала, дБ, не менее	Подавление частоты 50 Гц и ее 1 и 3 гармоник, дБ	Диапазон измеряемых токов, А	Пределы измерения, А
25 ±0,25	20	50	0,05 - 30	0,3; 3; 30
50 ±0,5	20	-		
75 ±0,75	20	50		
175 ±2	26	20	0,05 - 10	0,2; 2; 10
420 ±2	20	20	0,02 - 2	0,2; 2
480 ±2	20	20		
580 ±3	26	20		
720 ±4	20	20		
780 ±4	20	20		
4545 ±10	20	20		
5000 ±10	20	20		
5555 ±10	20	20		

Пределы основной допускаемой погрешности измерений среднеквадратического значения силы переменного тока:

- на частотах настройки 25; 50; 75 Гц, А, не более.....±(5 % I_x + 2 ед.мл.р.);
- на частотах настройки от 175 до 5555 Гц, А, не более.....±(10 % I_x + 2 ед.мл.р.).

П р и м е ч а н и я

1 Сигналы рельсовых цепей частотой 25; 50; 75 Гц могут иметь амплитудную модуляцию с длительностью модулирующих импульсов не менее 100 мс, сигналы фиксированных частот в диапазоне (420-5555) Гц - амплитудную (тональную) с частотой модулирующего сигнала 8 или 12 Гц.

2 I_x - измеряемое значение силы тока, ед.мл.р.- единица младшего разряда.

Предел допускаемой дополнительной погрешности измерения при изменении температуры окружающего воздуха от нормальных условий (20 ±5) °С до предельных значений в рабочем диапазоне температур не более: 0,5 предела допускаемой основной погрешности на каждые 10 °С на фиксированных частотах 25; 50; 75 Гц и 0,3 предела допускаемой основной погрешности на каждые 10 °С на остальных фиксированных частотах.

Преобразователь обеспечивает индикацию значения переменного тока входного сигнала, установленного предела измерения, частоты селекции, напряжения автономного источника питания на (2-3) с при включении преобразователя и выход его значения (при разряде аккумуляторов) за нижний предел 3 В.

Время установления показаний преобразователя, с, не более.....10.

Преобразователь сохраняет электрические параметры в пределах норм после воздействия на его вход в течение 30 с сигнала, не превышающего 300 А.

Время установления рабочего режима преобразователя, с, не более.....4.

Питающее напряжение преобразователя от автономного источника, В..... от 3 до 4,8.

Сила тока, потребляемая от аккумулятора, мА, не более 50.

Средняя наработка на отказ, ч, не менее30000.

Масса преобразователя, кг, не более 0,7.

Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более190 x 90 x 45.

Нормальные условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха, °С20 ±5;

- относительная влажность при температуре +25 °С, % 65 ±15;

- атмосферное давление, мм рт.ст..... от 630 до 795.
Рабочие условия эксплуатации:
- температура окружающего воздуха, °С от минус 30 до 50;
- относительная влажность при температуре +30 °С, %..... до 90;
- атмосферное давление, мм рт.ст..... от 460 до 800.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа в виде голографической наклейки наносится на лицевую панель преобразователя и на эксплуатационную документацию.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: преобразователь тока селективный А9-1; устройство зарядное; футляр; аккумуляторы; комплект ЗИП; комплект эксплуатационной документации, включая методику поверки.

ПОВЕРКА

Поверка преобразователя тока селективного А9-1 проводится в соответствии с методикой, изложенной в разделе 13 «Методика поверки» технического описания и инструкции по эксплуатации КМСИ.411521.001 ТО, утвержденной начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ, входящей в комплект поставки.

Средства поверки: генератор сигналов низкочастотный ГЗ-118, мультиметр В7-62, калибратор универсальный с усилителем силы тока Н4-6.

Межповерочный интервал – 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

Технические условия КМСИ.411521.001 ТУ. Преобразователь тока селективный А9-1.

МИ 1940-88. Государственная поверочная схема для средств измерений силы переменного электрического тока.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователя тока селективного А9-1 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ОАО «Научно-производственная компания «РИТМ», 350072, г. Краснодар, ул. Московская, 5.

Генеральный директор ОАО «НПК «РИТМ»

 А.А. Лотто