



В АНО

генерального директора

«Федеральный ЦСМ»

Б. Поша

11

2005 г.

Измерители неоднородностей линий с цифровым отсчетом малогабаритные Р5-23, Р5-23/1	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер 19886-00 Взамен №
--	--

Выпускаются по ГОСТ 22261-94 (в части метрологических характеристик) и техническим условиям ШМИЯ.411229.001 ТУ.

Назначение и область применения

Измерители неоднородностей линий с цифровым отсчетом малогабаритные Р5-23, Р5-23/1 (далее по тексту – измерители) предназначены для проведения следующих операций на воздушных и кабельных линиях электропередачи и связи:

- обнаружения повреждения и определения его характера (обрыв, короткое замыкание, утечка, сосредоточенная неоднородность волнового сопротивления, асимметрия в проводах, нарушение контакта, вставки, неоднородности от резкого изменения сопротивления изоляции и др.);
- определения расстояния до повреждения и неоднородности;
- передачи рефлектограммы линии в ПЭВМ через интерфейс типа RS-232.

Измерители могут быть использованы для контроля состояния кабелей, прогнозирования неисправностей в них, измерения их длины и симметрирования.

Измерители применяются на объектах сферы обороны, безопасности и в промышленности.

Описание

Принцип действия измерителей заключается в посылке в измеряемую линию импульсов напряжения (зондирующих импульсов), которые, распространяясь по линии, частично отражаются от неоднородностей волнового сопротивления и возвращаются к месту, откуда они были посланы. Сигналы, отраженные от неоднородностей волнового сопротивления, будут смещены во времени относительно зондирующего импульса. По величине запаздывания отраженного сигнала определяется расстояние до места повреждения.

Конструктивно измерители состоят из базового блока и сменных блоков питания (от сети переменного тока и батарей аккумуляторов).

Отличительной особенностью измерителя Р5-23 является наличие батареи аккумуляторов, входящей в комплект поставки измерителя вместе с кабелем для зарядки аккумуляторов.

Условия эксплуатации измерителей соответствуют требованиям группы 1.6 ГОСТ В 20.39.304-76 с рабочей пониженной температурой минус 10 °С.

Основные технические характеристики

Диапазоны измерения расстояния, км	0,3; 1; 3; 10; 30; 100; 300
Пределы допускаемой основной погрешности измерения расстояния, %, не более (в рабочих условиях применения)	± 1 (от конечного значения диапазона) (±2)
Пределы установки коэффициентов укорочения	1- 2,5
Пределы допускаемой погрешности установки коэффициента укорочения, %, не более	±1
Чувствительность канала вертикального отклонения, мм/мВ, не менее	0,6
Полоса пропускания частот канала вертикального отклонения, МГц, не менее	10
Минимальное измеряемое расстояние при коэффициенте укорочения 1,5, м, не более	5
Напряжение питания, В:	
- от сети переменного тока:	
частотой (50±0,5) Гц	220±22
частотой (400±12) Гц	220±11
- от сети постоянного тока	10 – 15 22 – 30
- от блока аккумуляторов (Р5-23)	12,6±0,2
Потребляемая мощность:	
- от сети переменного тока, В·А, не более	40
- от сети постоянного тока 12,6 В, Вт, не более	15
- от сети постоянного тока 27 В, Вт, не более	30
Время непрерывной работы, ч, не менее	16
- от автономного источника – батареи аккумуляторов (Р5-23)	1
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	7000
Срок службы, лет, не менее	15
Габаритные размеры, мм х мм х мм	274x160x 430
Масса, кг, не более	9

Рабочие условия эксплуатации:
 - температура, °С
 - относительная влажность при температуре
 35 °С, %

От минус 10 до 50

98

По требованию безопасности измерители удовлетворяют нормам ГОСТ Р 51350-99, категория монтажа II.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на переднюю панель измерителей методом офсетной печати и на титульный лист формуляра типографским способом.

Комплектность

В комплект поставки входят: измеритель Р5-23 (Р5-23/1), блок входных цепей, блок аккумуляторов (Р5-23), запасное имущество и принадлежности (включающее шнур питания, кабели соединительные, тубус и другие принадлежности), дискета тестовая, руководство по эксплуатации, формуляр.

Поверка

Поверка измерителей осуществляется в соответствии с методикой, согласованной ГЦИ СИ «Воентест» 32ГНИИ МО РФ и приведенной в разделе 4 руководства по эксплуатации ШМИЯ.411229.001 РЭ, входящего в комплект поставки.

Средства поверки: осциллограф С1-134, частотомер электронно-счетный ЧЗ-63, генератор сигналов низкочастотный ГЗ-112, вольтметр универсальный ВЗ-52/1.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 22261-94. Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия
 ГОСТ В 20.39.304-76, ГОСТ В 20.39.305-76, ГОСТ В 20.39.308-76.

Заключение

Тип измерителей неоднородностей линий с цифровым отсчетом малогабаритных Р5-23, Р5-23/1 утвержден техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель

ОАО «Электроаппарат», 241007, г. Брянск, ул. Вали Сафроновой, 56а.

Телефон (0832) 64-89-71

Факс (0832) 64-78-20, 64-70-55

Генеральный директор
ОАО «Электроаппарат»



В. М. Подгорный
8.4.05

В. М. Подгорный