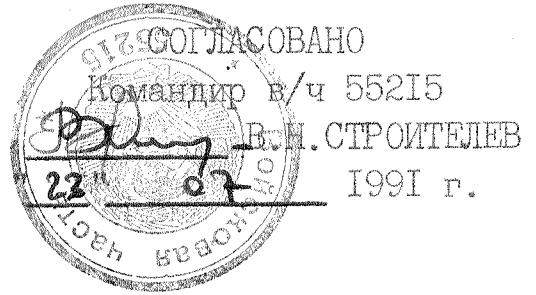


С.Р. 12981-91

О П И С А Н И Е

Измерителей неоднородностей линий Р5-17,
Р5-17/1 для Государственного реестра

Подлежит публикации
в открытой печати



Измерители неоднород-
ностей линий
Р5-17
(Р5-17/1)

Внесены в
Государственный
реестр средств
измерений, про-
шедших Государст-
венные испытания
Регистрационный
№ _____
Взамен № _____

Выпускается по ЮТ2.046.012 ТУ

Выпуск разрешен до
" ____ " _____ 19 ____ г.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Прибор предназначен для следующих измерений на кабельных и воздушных линиях электропередачи и связи:

обнаружения повреждения и определения его характера (обрыв, короткое замыкание, утечка, обнаружения сосредоточенной неоднородности волнового сопротивления, асимметрии в проводах, транспозиции, нарушение контакта, вставки, неоднородности от резкого изменения сопротивления изоляции, утечки изоляции кабеля и др.);
определения расстояния до повреждения или неоднородности.

Прибор может быть использован не только для измерения на поврежденных линиях, но и для автоматизированного определения коэффициента укорочения электромагнитных волн в кабелях, автоматизированного определения волнового сопротивления линий, измерения их длин и симметрирования, а также для контрольно-профилактических измерений неповрежденных линий, в том числе при наличии

интенсивных помех, с записью и долговременным хранением импульсных характеристик линий и параметров прибора в момент измерения во внутренней памяти, для создания "банка" импульсных характеристик линий на магнитной ленте.

В основу прибора положен импульсный способ определения расстояния до места повреждения по времени запаздывания отраженного сигнала относительно зондирующего.

Индикация импульсной характеристики осуществляется стробоскопическим методом с запоминанием 512 точек импульсной характеристики с задаваемым усреднением и последующей их регенерацией.

Прибор представляет собой сочетание импульсного генератора зондирующих сигналов и стробоскопического индикатора дисплейного типа с цифровой обработкой информации сигнала встроенным микропроцессором.

Индикация процессов, происходящих в линии, информация о расстоянии до места повреждения, коэффициенте укорочения и всех режимах и параметрах прибора осуществляется в графическом и алфавитно-цифровом виде на экране встроенного дисплея.

Конструктивно прибор состоит из базового измерительного блока и сменных блоков питания (от сети переменного тока и батареи аккумуляторов).

Отличительной особенностью прибора Р5-17 относительно Р5-17/1 является наличие батареи аккумуляторов, выполненной в виде сменного блока и входящего в комплект поставки прибора Р5-17 вместе с кабелем для зарядки аккумуляторов.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерения расстояния, м
(временной задержки, мкс):

основные	- 3200 (32), 6400 (64), 12800 (128), 25600 (256), 51200 (512), 81920 (8192).
дополнительные	- 25 (0,25), 50 (0,5), 100 (1), 200 (2), 400 (4), 800 (8), 1600 (16).

Основная инструментальная погрешность диапазонов измерения расстояния, % :

для основных диапазонов	$\pm 0,2$
для дополнительных диапазонов	$\pm I$
Диапазон устанавливаемых коэффициентов укорочения	I.0000 - 6.5535
Погрешность установки коэффициента укорочения, %	$\pm 0,2$
Виды и параметры зондирующих сигналов на нагрузке 75 Ом:	
1) единичный перепад напряжения на диапазонах до I2800 м:	
амплитуда, В	3
время нарастания фронта, нс, не более	10
2) видеоимпульс прямоугольной формы с регулируемой амплитудой, В	5 - 25
длительностью, мкс	0,05 - 300
3) суперпозиция перепада напряжения и видеоимпульса на диапазонах до I2800 м	
Перекрываемое затухание, дБ	не менее 85
Выходное сопротивление по постоянному току (регулируется ступенчато), Ом	2I, 23, 30, 4I, 50, 60, 75, 85, I25, I50, 300, 525, 650, IOIO
Режимы работ:	
1) Индикация со входа - отображение на экране импульсной характеристики линии, подключенной к одному из входов прибора;	
2) Сравнение - одновременное отображение на экране совмещенных импульсных характеристик двух линий, подключенных ко входам прибора;	
3) Разность - одновременное отображение на экране разности импульсных характеристик двух линий, подключенных ко входам прибора и импульсной характеристики со входа I.	
4) Связь - одновременное отображение на экране импульсной характеристики одной линии, подключенной ко входу I и импульсного сигнала с линии, подключенной ко входу 2, наведенного из первой линии;	

- 5) Запоминание - запись в память до четырех импульсных характеристик линий с задаваемым усреднением;
- 6) Память - отображение на экране одной или двух импульсных характеристик из любых четырех, записанных в памяти; одновременное отображение на экране разности двух любых импульсных характеристик из четырех записанных в памяти и одной импульсной характеристики из выбранных двух; отображение на экране разности между импульсной характеристикой, записанной в памяти в области А и средним значением импульсных характеристик, записанных в остальных областях и отображение на экране той же разности и импульсной характеристики из области А.
- 7) Растяжка - возможность расширения диапазона вокруг курсора. Инструментальная погрешность при использовании растяжки, %, не более,
- | | |
|---------------------|-----------|
| на диапазонах: | |
| от 409600 до 3200 м | $\pm 0,4$ |
| от 1600 до 25 | $\pm 1,2$ |
- 8) Смещение - горизонтальное и вертикальное смещение импульсных характеристик по экрану;
- 9) Самописец - вывод импульсной характеристики линии из установленной области памяти на самописец;
- 10) - Запись - вывод из памяти для записи на магнитофон и ввод для чтения с магнитофона импульсных характеристик линий с установленными параметрами прибора.

Уровень подавляемых входных несинхронных помех, дБ не менее 20

Питание:

от сети переменного тока:

напряжение, В, частотой, Гц $220 \pm 22; 50 \pm 1,0$
 $220 \pm 11; 400 \pm 10$

от сети постоянного тока:

напряжение, В 12 ± 2

от блока аккумуляторов к Р5-17.

Потребляемая мощность:

от сети 220 В, ВА не более 80

от сети 12 В, Вт не более 40

Рабочие условия эксплуатации:

пределы рабочих температур, °С от минус 30 до 50

относительная влажность при температуре 25°C, %	98
Наработка на отказ, ч	не менее 6000
Габаритные размеры прибора, мм	417x176x460
Масса базового блока с блоком питания, кг	не более 14

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

наносится на переднюю панель прибора методом офсетной печати.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

измеритель неоднородностей линий Р5-17 с блоком питания, блок аккумуляторов, платы регулировочные, кабели, шнур питания, коробка с зажимами и вставками плавкими, техническое описание и формуляр, ящик укладочный.

ПОВЕРКА

Методика поверки измерителя неоднородностей и перечень основного оборудования, необходимого для поверки прибора в условиях эксплуатации или после ремонта приведены в техническом описании на прибор ЮТ2.046.012 ТО1, входящем в комплект поставки.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Измеритель неоднородностей линий удовлетворяет требованиям ГОСТ 22261-82 в части метрологических характеристик.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Прибор соответствует ЮТ2.046.012 ТУ и НТД на него.

Изготовитель: Госконцерн "Телеком"

Главный инженер



В.П.Парфенов