



СОГЛАСОВАНО  
Директор ВНИИСИ

В.Я. Черепанов

03 2000 г.

Рефлектометр цифровой портативный РЕЙС-105Р	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 20166-00 Взамен № _____
---	--

Выпускаются по ТУ ШМИЯ.411229.002

### Назначение и область применения

Рефлектометр цифровой портативный РЕЙС-105Р предназначен для обнаружения и определения локационным методом расстояния до места повреждения кабельных и воздушных линий связи, электропередачи, контроля и управления.

### Описание

В основу работы рефлектометра положен метод импульсной рефлектометрии, заключающийся в зондировании исследуемой линии импульсами напряжения, приеме импульсов, отраженных от мест повреждения (неоднородностей волнового сопротивления), выделении отраженных импульсов на фоне помех и определении расстояния до повреждения по временной задержке отраженного импульса относительно зондирующего.

Прибор представляет собой совокупность импульсного генератора, приемника отраженных импульсов и индикатора, с цифровой обработкой информации.

Индикация процессов в линии, режимов измерения и всех параметров осуществляется на экране встроенного дисплея на основе жидко-кристаллической панели (70 x 40 мм). Отсчет измеряемого расстояния осуществляется в цифровом виде непосредственно по экрану.

Прибор выполнен в виде законченного устройства с установленными в нем гальваническими элементами (аккумуляторами), в портативном пластмассовом корпусе.

Прибор обеспечивает обмен информацией по последовательному интерфейсу RS-232 с компьютером в среде Windows 3.11 и выше.

## Основные технические характеристики

Частота калибрационных меток, кГц .....	(24000±14)	
Верхние пределы диапазона измерения расстояния, м.....	12,5; 25; 50; 100; 200; 400; 800; 1600; 3200; 6400; 12800; 25600	
Предел допускаемой основной относительной погрешности измерения расстояния приведенной к верхнему пределу диапазона измерения расстояния в нормальных условиях применения, не более, %:		
на верхних пределах диапазонов измерения расстояния:		
25, 50, 100 м .....	±0,8	
200 - 25600 м .....	±0,2	
Предел допускаемой относительной погрешности измерения расстояния приведенной к верхнему пределу диапазона измерения расстояния в рабочих условиях применения, не более, %:		
на верхних пределах диапазонов измерения расстояния:		
25, 50, 100 м .....	±1,6	
200 - 25600 м .....	±0,4	
Примечание. Предел допускаемой относительной погрешности измерения расстояния приведенной к верхнему пределу измерения расстояния на верхнем пределе диапазона измерения измерения расстояния 12,5 м.....		не нормируется
Диапазон устанавливаемых коэффициентов укорочения с дискретностью 0,001.....	1 - 7	
Амплитуда зондирующего импульса на нагрузке 75 Ом, не менее, В.....	3,5	
Примечание. Амплитуда зондирующего импульса длительностью менее 15 нс не нормируется.		
Длительность зондирующего импульса регулируется в пределах, нс.....	от 10 до 5000	
Выходное сопротивление регулируется, Ом.....	от 30 до 470	
Перекрываемое затухание, не менее, дБ .....	60	
Режимы измерения .....	нормальный	

	сравнение
	разность
Память	раздельно
	запоминание от 2 до
	255 рефлектограмм
Отображение информации .....	в графическом,
	алфавитно-
	цифровом и
	символьных видах
Напряжение питания, В:	
от встроенных гальванических элементов (аккумуляторов) .....	4,2 - 6
от источника постоянного тока .....	4,8 - 6
Потребляемый ток, не более, А .....	0,5
Диапазон рабочих температур, °С .....	от минус 10 до 55
Габаритные размеры, мм.....	106x224x40
Масса, кг .....	0,7
Средняя наработка до отказа, не менее, ч .....	6000

### Знак утверждения типа

Изображение знака утверждения типа наносится на переднюю панель рефлектометра методом офсетной печати или другим способом, не ухудшающим качества, и на титульный лист формуляра, сопровождающий каждый экземпляр.

### Комплектность

Комплектность поставки СИ приведена в таблице

Таблица

Наименование, тип	Обозначение	Количество
1 Прибор РЕЙС-105Р	ШМИЯ.411229.002	1
2 Кабель присоединительный	ШМИЯ. 685661.002	2
3 Кабель соединительный	ШМИЯ. 685661.001	2
4 Кабель связи с компьютером	ШМИЯ. 685611.001	1
5 Кабель поверки	ШМИЯ. 685661.003	1
6 Предохранитель ВП2Б-1 0,25 А 250 В	ОЮ0.481.005 ТУ	1
7 Программа РЕЙС-105 на дискете	ШМИЯ.467531.003	1
8 Нагрузка 50 Ом	ШМИЯ.434675.001	1
9 Сумка	ГОСТ 28631-90 Модель 47	1
10 Руководство по эксплуатации	ШМИЯ.411229.002РЭ	1
11 Формуляр	ШМИЯ.411229.002ФО	1
12 Блок питания-зарядки	ШМИЯ.435114.004	1*

Примечание - \* Поставляется по согласованию с заказчиком.

## Поверка

Поверка ИС проводится по методике согласованной со СНИИМ и помещенной в разделе 7 руководства по эксплуатации ШМИЯ.411229.002 РЭ, входящем в комплект поставки.

Средства измерений, применяемые при поверке:

Частотомер ЧЗ-63/1, осциллограф С1-152, генератор Г5-75, генератор ГЗ-123.

Межповерочный интервал – 2 года.

## Нормативные документы

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

ШМИЯ.411229.002 ТУ. Рефлектометр цифровой портативный РЕЙС-105Р. Технические условия.

## Заключение

Рефлектометр цифровой портативный РЕЙС-105Р требованиям распространяющихся на них НТД соответствуют.

Разработчик-изготовитель: Научно-производственное предприятие «Системы тестирования электрических линий» (НПП «СТЭЛЛ»)

Россия, 241000, г. Брянск, пер. Трудовой, д. 6.

Тел./Факс (0832) 74-08-11

Почтовый адрес: Россия, 241000, г. Брянск, Главпочтамт, а/я 284

Директор НПП «СТЭЛЛ»  Н.А. Тарасов





**РЕЙС-105Р**

Портативный  
цифровой  
рефрактометр

**OTEC**