

# Рефлектометр РЕЙС-305

## НАЗНАЧЕНИЕ

Рефлектометр РЕЙС-305 был специально разработан для легкого обнаружения всех возможных видов дефектов в силовых, коммуникационных и иных видах кабельных линий. Рефлектометр предельно прост в применении, обладает скромными габаритами и весом. Рефлектометр РЕЙС-305 представляет собой многофункциональную измерительную систему, позволяющую вести диагностику с использованием сразу трех методов: колебательного разряда, импульсной рефлектометрии, а также импульсно-дуговым методом. За счет того, что в приборе реализованы все требующиеся при работе с силовыми линиями методы поиска, аппарат станет оптимальным приобретением при необходимости диагностики силовых линий.

## ОСОБЕННОСТИ

При ведении диагностики с использованием метода импульсной рефлектометрии дополнительное оборудование не требуется, а для реализации импульсно-дугового метода и метода колебательного разряда потребуется вспомогательная аппаратура. Так, при работе с использованием метода колебательного разряда будут необходимы ударный генератор, источник высокого напряжения, а также устройство подключения к линии. При работе же по импульсно-дуговому методу потребуется само устройство формирования дуги, а также некоторые другие приборы.

Благодаря реализации метода рефлектометра прибор может быть использован для диагностики не только силовых линий, но и кабельных коммуникаций любого другого типа.

- В силовых линиях диагностика может быть осуществлена с использованием сразу трех методов, в линиях же других видов может быть эффективно применен по крайней мере один метод (импульсной рефлектометрии).
- Рефлектометр РЕЙС-305 будет особенно полезен при использовании в электротехнических кабельных лабораториях.
- Эксплуатационное обслуживание линий электропередач генерирующих станций, промышленных предприятий, нефте-газопроводов, энергетической инфраструктуры транспорта (ж/д и авиа).
- Предоставляет возможность оперативной паспортизации кабельных линий.
- Эффективная диагностика кабельных линий всех типов, в том числе посредством обнаружения "мерцающих" дефектов.
- Эксплуатационное обслуживание кабельных коммуникаций во всех сферах хозяйства.
- Производство и реализация кабельной продукции.



## ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- аппарат эффективно сочетает в себе функции сразу трех приборов: импульсного рефлектометра повышенной мощности, измерителя расстояний, использующего метод колебательного разряда и импульсно-дуговой метод
- инструментальная погрешность измерений не превышает 0,2%
- прямое управление параметрами прибора без использования меню и быстрое переключение между используемыми режимами делают пользование прибором предельно простым и комфортным
- уникальная форма зондирующего импульса позволяет добиться высокой разрешающей способности
- максимальная наглядность измерений: на большом жидкокристаллическом дисплее с высоким разрешением и возможностью подсветки в условиях недостаточной освещенности отображаются не только рефлектограммы, но также измеренные параметры, режим измерений, комментарии и подсказки оператору
- яркость и контрастность изображения может быть отрегулирована в соответствии с предпочтениями оператора или условиями окружающей среды
- под отображение рефлектограмм отводится большая часть экрана, а графики формируются с использованием тонкого луча - что обеспечивает предельное удобство и точность при анализе полученных данных
- одновременно к прибору могут быть подключены до трех линий - благодаря наличию трех отдельных входов
- прибор оснащен встроенными цифровыми часами, которые позволят вместе с рефлектограммами записать в памяти точное время проведения обследования, облегчая архивирование и анализ данных
- регулируемая подсветка экрана позволит работать даже в условиях недостаточной освещенности
- наличие специального выхода на компьютер предельно упрощает обмен данными и их передачу для анализа с использованием комплекса программного обеспечения
- разнообразие опций питания позволит работать в любых условиях и без перерывов
- минимальное потребление энергии и автоматический переход в режим энергосбережения значительно продлят время работы аккумуляторных батарей
- специальный индикатор на экране прибора отображает текущий уровень заряда батарей, и предупредит о необходимости их своевременного подзаряда
- аппарат обладает высокой надежностью, неприхотлив к условиям эксплуатации и выполнен в прочном корпусе
- широкий температурный диапазон работы (от -10°C до +50°C) позволит осуществить диагностику как в условиях холода, так и сильной жары
- складывающиеся ножки и складывающаяся ручка для переноса позволят работать с прибором в любом положении: горизонтальном, наклонном или же вертикальном
- несмотря на богатые возможности, гибкость в использовании и профессиональное исполнение цена на рефлектометр РЕИС 350 поддерживается на доступном уровне
- в дополнение к широким функциональным возможностям, аппарат обладает малым весом и скромными габаритами

## Технические характеристики Рефлектометр РЕЙС-305

### 1. Режим "МЕТОД ИМПУЛЬСНОЙ РЕФЛЕКТОМЕТРИИ"

Диапазоны измеряемых расстояний (при коэффициенте укорочения 1,5)	200, 400, 800, 1600, 3200, 6400, 12800, 25600, 51200 м
Коэффициент укорочения	установка или измерение в пределах 1,000...7,000 имеется встроенная таблица коэффициентов укорочения
Зондирующие сигналы	импульс 7 В...25 В, длительность 12,5 нс...30 мкс
Выходное сопротивление	25...1000 Ом, с отображением величины на экране
Инструментальная погрешность измерения расстояния	не более 0,2 %
Система отсчета	при помощи двух вертикальных курсоров: нулевого и измерительного
Режимы измерения	Нормальный - считывание и отображение текущей рефлектограммы одного из входов: вход L1, вход L2, вход L3; Сравнение - наложение двух рефлектограмм: вход-вход, вход-память или память-память Разность - Отображение разности двух рефлектограмм: вход-вход, вход-память или память-память Связь - Отображение рефлектограмм при зондировании по выходу L1 и приеме по входам L2 или L3 (L1-L2, L1-L3)
Растяжка	Возможность растяжки участка рефлектограммы вокруг измерительного или нулевого курсора в 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, и т.д. раза (в зависимости от диапазона измерения).
Память	Возможность запоминания рефлектограмм со всеми параметрами прибора. Время хранения информации при выключенном питании: не менее 10 лет.
Отстройка от аддитивных помех и шумов	Усреднение посредством цифрового накопления.
Отстройка от синхронных помех	- при считывании рефлектограмм - за счет использования режимов сравнения и разности рефлектограмм исправных и неисправных линий (жил кабеля). - при цифровой обработке рефлектограмм из памяти - за счет использования режимов сравнения и разности рефлектограмм линии из памяти и рефлектограмм неисправных линий (жил кабеля)
Отображение информации	Рефлектограммы и результаты цифровой обработки отображаются в графическом виде. Режимы работы, параметры, информация - в алфавитно-цифровом и символьном виде.
Экран	Встроенный, на основе ЖК-монитора с размером 115x90мм и количеством точек 320x240, с подсветкой
Питание	Встроенные аккумуляторы. Сеть переменного тока напряжением 85...265 В, 47...63 Гц. Бортовая сеть автомобиля 11...15 В.
Условия эксплуатации	По ГОСТ 22261-94, диапазон рабочих температур: -10 ... +55° С
Габаритные размеры	275 x 160 x 65 мм
Масса	Не более 2 кг, с учетом встроенных аккумуляторов

## 2. Режим "МЕТОД КОЛЕБАТЕЛЬНОГО РАЗРЯДА"

Диапазоны измеряемых расстояний (при коэффициенте укорочения 1,5)	200, 400, 800, 1600, 3200, 6400, 12800, 25600, 51200 м
Максимальная амплитуда входных сигналов	50 В
Входное сопротивление по волновому входу	2 кОм
Инструментальная погрешность измерения расстояния	не более 0,2 %
Способы запуска запоминающего устройства	Ждущий - от входного сигнала, после нажатия кнопки старта. Автоматический – периодический запуск с периодом, зависящим от диапазона измеряемых расстояний.
Частота дискретизации	160 МГц
Подключение к линии (при методе колебательного разряда)	Через присоединительное устройство по напряжению или по току.

## 3. Режим "ИМПУЛЬСНО-ДУГОВОЙ МЕТОД"

Диапазоны измеряемых расстояний (при коэффициенте укорочения 1,5)	200, 400, 800, 1600, 3200, 6400, 12800, 25600, 51200 м
Инструментальная погрешность измерения расстояния	не более 0,2 %
Диапазон амплитуд входных сигналов (периодических и однократных) на входе	0,002 - 50 В (без присоединительного устройства напряжения)
Частота дискретизации входного сигнала	160 МГц
Виды запуска	Автоматический. Однократный. Ручной.
Усиление	от -12 до 60 дБ

## Комплект поставки

№	Наименование	Количество
1	Блок питания-зарядки	1
2	Вспомогательный кабель питания 12 В	1
3	Кабель поверки	1
4	Кабель присоединительный	1
5	Кабель связи с компьютером	1
6	Кабель синхронизации	1
7	Кабель соединительный 2 м	1
8	Предохранитель ВП2Б-1В 0,25 А 250 В	1
9	Предохранитель ВП2Б-1В 1А 250 В	1
10	Прибор РЕЙС-305	1
11	Программа РЕЙС-305 на дискете	1
12	Руководство по эксплуатации	1
13	Сумка	1
14	Формуляр	1