

ИРК-ПРО-Гамма рефлектометр



Мощный рефлектометр **ИРК-ПРО-Гамма** с цветным графическим дисплеем высокого разрешения 640x480, на большие длины кабеля. В приборе реализованы сразу два рефлектометра: кабельный рефлектометр с мощным импульсом и высоким разрешением + цифровой вейвлет-рефлектометр, сглаживающий "горбатые" энергетические кабели, с импульсом повышенной проходимости и чувствительности к повреждениям. Мост для измерения параметров всех типов кабелей и поиска дефектов до 20 МОм в низковольтной распределительной сети.

В прибор заложена возможность наращивания новых измерительных и сервисных функций. Вейвлет-преобразование является новым математическим алгоритмом и применяется в цифровой об-

работке для фильтрации сигналов, выделения локальных свойств, выделение сигналов на фоне шумов.

В обычном рефлектометре для определения расстояния курсор надо устанавливать на начало импульса. Неизбежно возникает ошибка позиционирования. В вейвлет-рефлектометре курсор устанавливается на максимум. Это гораздо проще, к тому же прибор может автоматически с максимальной точностью установить курсор на максимум.

В обычном рефлектометре, чтобы распознать дефект или муфту, приходится задавать максимальное усиление, рефлектограмма при этом смещается вверх. Это затрудняет работу и не дает возможности просмотреть весь кабель. В вейвлет-рефлектометре можно применить логарифмический масштаб, который как бы объединяет максимальное и минимальное усиление. Видны полностью и мощный зондирующий импульс, и муфты, и обрыв, даже на достаточно длинных кабелях. Применение в одном приборе сразу двух рефлектометров открывает новые возможности для измерителя.

При мостовом поиске повреждений измерителю надо сделать ряд последовательных операций. Прибор не только выполняет сценарий поиска, но и подсказывает измерителю порядок действий. Предполагается, что измеритель сам сможет составить себе "шпаргалку" для каждого измерения, как ему удобнее. Прибор позволяет легко менять текстовое поле экрана. У измерителя, выполняющего сценарий, всегда есть возможность вернуться по шагам назад и проверить измерения. Каждый шаг протоколируется прибором.

Функциональные возможности ИРК-ПРО Гамма:

- Цифровой вейвлет-рефлектометр:
 - Стандартный рефлектометр для определения расстояния до места изменения волнового сопротивления всех типов кабелей: повреждения, муфты, длина, взаимное влияние, разбитость пар.
- Мост:
 - измерение расстояния до понижения изоляции кабеля;
 - определения места обрыва жил кабеля;
 - измерения сопротивления изоляции, шлейфа, омической асимметрии, электрической емкости всех типов кабелей.
- Цветной дисплей 800x480.
- Многофункциональное меню, сценарии поиска.
- Плановые измерения.
- Связь с компьютером через USB-порт. 1 Гб памяти.

Технические характеристики ИРК-ПРО Гамма:

Параметр	Значение
Цветной дисплей	640x480
Меню	Многофункциональное, сценарии поиска
Связь с компьютером	через USB-порт
Сменные карты памяти	без ограничения объема
Питание	от встроенного аккумулятора 6 элементов типа С NiMh 3.2Ач



Потребляемая мощность	7 Вт
Габариты	270x240x120 мм
Масса	2,5 кг

Технические характеристики рефлектометра ИРК-ПРО Гамма:

Параметр	Значение
Диапазоны измеряемых рефлектометром расстояний	64, 128, 256, 512, 1024, 2048, 4096, 8192, 16384, 32768, 65536 м
Максимальное разрешение	0,2 м
Перекрываемое затухание	не менее 80 дБ
Регулируемая амплитуда зондирующего импульса	6 – 18 В с шагом 1 В
Длительность зондирующего импульса	8~50000 нс
Количество усреднений	2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512
Диапазон установки коэффициента укорочения	1-7 с шагом 0,001

Технические характеристики кабельного моста ИРК-ПРО Гамма:

Параметр	Значение
Диапазон измерения сопротивления изоляции	1 кОм – 50000 МОм
Диапазон электрической емкости	0,1 – 2000 нФ
Диапазон измерения сопротивления шлейфа	0 – 10 кОм
Диапазон измерения напряжения	0 – 300 В
Испытательное напряжение	400 В, 180 В
Диапазон Rп в месте повреждения изоляции	0 – 20 МОм
Максимальная погрешность локализации дефекта	0,1%+1м (для Rп = 0 – 3 МОм)
Максимальная погрешность измерения Rшл 0 ~ 3000 Ом	± 0,1%+0,1 Ом
Максимальная погрешность измерения Ra	± 0,1%+0,1 Ом
Максимальная погрешность измерения Rиз, Сх	± 2%