



## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

РЕФЛЕКТОМЕТР  
ОПТИЧЕСКИЙ OFR-14

Внесен в Государственный  
реестр средств измерений,  
прошедших испытания для типа  
Регистрационный  
номер: 15526-96  
Взамен №: .....

Выпускается по технической документации фирмы-изготовителя  
Grahnert PRÄCITRONIC GmbH (Германия).

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Рефлектометр оптический OFR-14 предназначен для измерения затухания и расстояния до мест неоднородностей и определения коэффициента затухания, потерь в сростках оптических кабелей методом обратного рассеяния.

Обеспечивает контроль целостности оптических световодов и кабелей, позволяет измерить затухание как всего кабеля, так и его отдельных участков при доступе с одного конца.

Предназначен для работы с одномодовым волокном (ООВ) на длинах волн 1,31 мкм и 1,55 мкм и многомодовым волокном (МОВ) на длинах волн 1,31 мкм и 0,85 мкм.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия прибора основан на зондировании измеряемого световода последовательностью коротких оптических импульсов и измерении сигналов, отраженных от неоднородностей и сигнала обратного рассеяния, т.е. сигналов френелевского отражения и релеевского рассеяния.

В результате обработки этих сигналов на дисплее прибора формируется рефлектограмма зондируемого световода, показывающая распределение затухания по его длине и индицирующая наличие стыков и обрывов.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Длина волны оптического излучения на выходе прибора	1,31 ± 0,03 мкм	
	1,55 ± 0,03 мкм	
	0,85 ± 0,03 мкм	
Диапазон измерений расстояний	до 240 км	
Предел допускаемого значения основной абсолютной погрешности измерения расстояния	не более $(2 + 1 \times 10^{-4} \times D)$ м, где D - измеряемое расстояние, м	
Минимальная дискретность отсчета при измерении расстояния	0,06 м	
Диапазон измерений затухания (при соотношении SNR = 1)		
	для ООВ при $\lambda = 1,31$ мкм	27,5 дБ
	для ООВ при $\lambda = 1,55$ мкм	24,5 дБ
	для МОВ при $\lambda = 0,85$ мкм	25,0 дБ
для МОВ при $\lambda = 1,31$ мкм	26,5 дБ	
Предел допускаемого значения основной абсолютной погрешности измерения затухания, не более (определяется в основном нелинейностью шкалы затухания)	$(0,05 \times A)$ дБ, где A - измеряемое затухание,	
Разрешающая способность по шкале затухания	0,002 дБ	
Диапазон длительности зондирующих импульсов	10 ... 10000 нс	
Время непрерывной работы	8 часов	
Время установления рабочего режима	10 минут	
Питание	от сети 220 В / 50 Гц от источника постоянного тока 10 ... 30 В от автономное питание 6 В.	
Потребляемая мощность	20 В·А	
Габаритные размеры	320 мм х 230 мм х 70 мм	
Масса	2,5 кг	
Диапазон рабочих температур	0 ... 40 градусов С	

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа проставляется на эксплуатационной документации прибора.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

- Рефлектометр оптический OFR-14 (базовый прибор)
  - одинарный блок (1,31 мкм, одномодовый)
  - одинарный блок (1,55 мкм, одномодовый)
  - двойной блок (1,31 мкм, 1,55 мкм одномодовый)
  - одинарный блок (1,31 мкм, многомодовый)
  - одинарный блок (0,85 мкм, многомодовый)
- Блок питания:
  - блок с внутренней батареей (2 компл. аккумуляторов и зарядное устройство)
  - блок для питания от сети
  - блок внешнего питания (10 ... 30) В
- Специальные принадлежности:
  - кейс
  - сумка
  - программное обеспечение (ПО)
  - печатающее устройство и кабель для его подключения
  - кабель для измерения ВОЛС, 2 м
  - кабель для измерения ВОЛС, 10 м
  - адаптерный кабель для подключения других соединительных разъемов
  - кабель питания от сети
- Инструкция по эксплуатации (Справочник для пользователя)
- Паспорт
- Методика поверки

Состав конкретной поставки определяется покупателем из указанного комплекта.

## ПОВЕРКА

Поверка рефлектометра в России осуществляется по Методике поверки, разработанной и утвержденной ВНИИОФИ. Для поверки используют эталонный генератор оптических сигналов (ГОС), эталонные меры, аттестованные ВНИИОФИ.

Межповерочный интервал: 1 год

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Нормативно-техническая документация фирмы Grahnert PRÄCITRONIC GmbH (Германия).

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рефлектометр оптический OFR-14 соответствует требованиям нормативно-технической документации фирмы Grahnert PRÄCITRONIC GmbH (Германия).

Изготовитель: фирма *Grahnert Pracitronic*, Германия.  
Начальник сектора ВНИИОФИ *В. Е. Кравцов*  
Инженер-метролог *Крылова* Е. В. Крылова  
1-ой категории ВНИИОФИ  
Главный научный руководитель *В. С. Ромбро*  
АОЗТ "Межгорсвязьстрой"  
С описанием ознакомлен:  
Управляющий компаньон фирмы *В. Гранерт*  
Grahnert PRÄCITRONIC GmbH