

КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ,
МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



COMMITTEE FOR STANDARDIZATION,
METROLOGY AND CERTIFICATION
UNDER COUNCIL OF MINISTERS
OF THE REPUBLIC OF BELARUS

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENT

АНнулиРОВАН



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

3470

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL:

01 февраля 2010 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения НТК по метрологии (протокол № 07-2005 от 28 июля 2005 г.) утвержден тип

**рефлектометры оптические FOD 7000,
ООО "КБ волоконно-оптических приборов", г. Москва,
Российская Федерация (RU),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 16 2630 05** и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Заместитель Председателя Комитета



А.С. Клименков
28 июля 2005 г.

Продлен до "___" _____ 20__ г.

Председатель Комитета

"___" _____ 20__ г.

Handwritten signature

*15.07.05 от 28.07.2005
Синяков*

«СОГЛАСОВАНО»

Зам. директора ФГУП ВНИИОФИ-

руководитель ГЦИ СИ

Н. П. Муравская

2004г.



Рефлектометры оптические FOD7000	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>28537-05</u> Взамен № _____
---	--

Выпускаются по техническим условиям КБЛТ.418241.7000 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Рефлектометры оптические FOD7000 предназначены для измерений методом обратного рассеяния затухания в одномодовых и многомодовых оптических волокнах оптических кабелей, расстояния до мест неоднородностей и оценки неоднородностей оптического кабеля.

Область применения: проведение контрольно-измерительных работ при монтаже и ремонте волоконно-оптических линий связи.

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающей среды, °C.....-10...+40
- относительная влажность воздуха, %..... до 90 (при t=+30°C)

ОПИСАНИЕ

Рефлектометры оптические FOD7000 включают следующие модификации: FOD7003 – для одномодового оптического волокна на рабочие длины волн 1310/1550 нм; FOD7004 – для многомодового оптического волокна на рабочие длины волн 850/1300 нм; FOD7005 – для одномодового и многомодового оптического волокна на рабочие длины волн, соответственно, 1310/1550 нм, 850/1300 нм. В состав каждой модификации включен визуализатор (Fault Locator) работающий на длине волны 650 нм.

Рефлектометр оптический FOD7000 - измерительный прибор с широким спектром функций. Выполнен в прямоугольном корпусе в виде переносного прибора. Основные элементы управления прибором расположены на передней панели. Прибор позволяет проводить измерения затухания и расстояния до мест неоднородностей и определение потерь в сростках оптических волокон методом обратного рассеяния. Прибор позволяет записывать данные на FLASH карту для последующего считывания в компьютер и обработки программами, соответствующими рекомендациям BELLCORE GR-196. По заказу потребителя прибор может комплектоваться дополнительными адаптерами для подключения волоконно-оптического кабеля с соединителями различных типов: FC, ST, SC, LC, универсальный 2,5 мм, универсальный 1,25 мм, MU.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочие длины волн	
FOD7003.....	1310/1550±30 нм
FOD7004.....	850/1300±30 нм
FOD7005.....	1310/1550/850/1300±30 нм

Тип используемого волокна FOD7003..... FOD7004..... FOD7005.....	Одномодовое волокно 10/125 мкм Многомодовое волокно 50/125 мкм Одномодовое волокно 10/125 мкм Многомодовое волокно 50/125 мкм
Диапазоны измеряемых расстояний	0 - 20, 0 - 40, 0 - 80, 0 - 160 км
Предел допускаемой абсолютной погрешности при измерении расстояния.	$\Delta L = \pm [\delta l + L \times \Delta n / n + 5 \times 10^{-5} L]$ (м); где δl – 3м в диапазоне 20 км, 6м в диапазонах 40 км и 80 км, 12м в диапазоне 160 км; n – показатель преломления волокна; Δn – погрешность установки показателя преломления; L – измеряемое расстояние, м.
Динамический диапазон измерений затухания [по уровню 98% от максимума шумов, усреднении 3 мин, при длительности импульса для одномодового волокна – 10 мкс, для многомодового волокна – 1 мкс]	на $\lambda = 1310$ нм - 25 дБ на $\lambda = 1550$ нм – 24 дБ на $\lambda = 850$ нм – 20 дБ на $\lambda = 1300$ нм – 20 дБ
Предел допускаемой абсолютной погрешности при измерении затухания.	$\pm 0,05 \times A$ (дБ); где A- измеряемое затухание, дБ

Минимальная дискретность отсчета: - при измерении расстояния..... - при измерении затухания.....	1,2 м в диапазонах 20, 40, 80 км; 2,4 м в диапазоне 160 км; 0,001 дБ
Мертвая зона: - при измерении затухания..... - при измерении положения неоднородности.....	 25 м 10 м
Длительность зондирующих импульсов Для многомодового волокна на длинах волн 850 нм и 1300 нм..... Для одномодового волокна на длинах волн 1310 нм и 1550 нм.....	 30, 100, 300, 1000 нс 30, 100, 300, 1000 нс, 3000, 10000 нс
Электропитание рефлектометра осуществляется от встроенного аккумулятора, или через блок питания от сети переменного тока: - напряжением и частотой	 100...240 В; 50... 60 Гц
Габаритные размеры	92 × 170 × 52 мм
Масса	0,9 кг

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации методом штемпелевания.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Кол-во
1. Рефлектометр оптический FOD7000 КБЛТ.418241.7000 (модификация FOD7003 или FOD7004 или FOD7005)	1 шт.
2. Блок питания AD-C59200G фирмы CASIO	1 шт.
3. FLASH карта (вставлена в рефлектометр) CompactFlash 16M SanDisk	1 шт.
4. Устройство для считывания данных с FLASH карты в компьютер.	1 шт.
5. Диск с программой μ OTDR view и руководством по эксплуатации	1 шт.
6. Защитный резиновый чехол	1 шт.
7. Руководство по эксплуатации КБЛТ.418241.7000РЭ	1 шт.
8. Сумка для переноски	1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка прибора осуществляется в соответствии с методикой поверки МИ 1907-99 (ГСИ Рекомендация «Рефлектометры оптические. Методика поверки»).

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия КБЛТ.418241.7000 ТУ.

МИ 1046-86, Методические указания «Государственная поверочная схема для средств измерений расстояния до места обрыва в световоде».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Рефлектометр оптический FOD7000» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации, согласно государственной поверочной схеме в соответствии с МИ 1046-86.

Изготовитель: ООО "КБ волоконно-оптических приборов", Россия.

Адрес: 129010, г. Москва, а/я 48.

Генеральный директор

ООО "КБ волоконно-оптических приборов"

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Задворнов' (Zadornov), with a large, sweeping flourish extending from the end of the signature.

Задворнов С.А.