

Приложение № 9
к перечню типов средств
измерений, прилагаемому
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «3» ноября 2020 г. № 1793

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Установки для тестирования кабельных сборок лабораторные JGR MS05B

Назначение средства измерений

Установки для тестирования кабельных сборок лабораторные JGR MS05B (далее - установки), предназначены для измерений прямых и возвратных потерь пассивных оптических компонентов и кабельных сборок (патч-кордов, дроп-кабелей, пигтейлов и т.д.).

Описание средства измерений

Принцип действия установок основан на сличении показаний фотоэлектрического измерителя оптической мощности при измерении мощности излучения, генерируемого на фиксированных длинах волн оптическими излучателями, до и после прохождения через исследуемый оптический элемент.

Установки имеют модульную конструкцию и состоят из платформы MS05B (со встроенным шасси для установки до пяти измерительных и вспомогательных модулей); измерительного модуля MS12-3050-09FA для тестирования прямых и возвратных потерь на длинах волн 1310 и 1550 нм (FC/APC); оптического переключателя MS7, который позволяет подключить к измерительному модулю MS12 от 2 до 48 тестируемых компонентов (патч-кордов, дроп-кабелей, пигтейлов и т.д.). Оптический переключатель MS7 не влияет на метрологические характеристики установки, возможна установка оптического переключателя MS7 с требуемым количеством выходных портов в соответствии с заказом.

Конструктивно установки выполнены в прямоугольном корпусе в виде переносного прибора. Управление установками осуществляется с помощью программного обеспечения «MS12001», установленного на персональный компьютер, которое позволяет проводить измерения параметров и сохранять результаты измерений.

Общий вид установки представлен на рисунке 1.

Схема пломбирования от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки и маркировки представлены на рисунке 2.



Рисунок 1 – Общий вид установки



Рисунок 2 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки и маркировки



Рисунок 3 - Измерительный модуль MS12-3050-09FA



Рисунок 4 - Оптический переключатель MS7

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее - ПО) разделено на две части. Интерфейсная часть ПО запускается на персональном компьютере (далее – ПК) и служит для отображения, обработки и сохранения результатов измерений.

Конструкция установки исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию. Запись ПО осуществляется в процессе производства. Доступ к внутренним частям прибора, включая процессор, защищен конструкцией установки и наличием пломбировки. Модификация ПО возможна только в сервисных центрах фирмы-изготовителя.

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные (признаки) метрологически значимой части ПО приведены в таблице 1:

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	MS12001
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.0 и выше
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Максимальное измеряемое значение ослабления, дБ, не менее	60
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений ослабления, дБ	$\pm 0,05$
Диапазон измерений уровня обратных потерь, дБ	от 30 до 70
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений уровня обратных потерь, дБ	$\pm 1,0$

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Тип применяемого оптического волокна	одномодовое
Диаметр применяемого оптического волокна: - сердцевина, мкм - оболочка, мкм	9 125
Рабочие длины волн, нм	1310; 1550
Диапазон длин измеряемых кабельных сборок, м	от 1,7 до 1500
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	от 100 до 240 50/60
Габаритные размеры, мм, не более: - высота - ширина - длина	150 340 360
Масса, кг, не более	9
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха (без конденсации), % - атмосферное давление, кПа	от +15 до +35 от 50 до 80 от 84 до 106

Знак утверждения типа

наносится на руководство по эксплуатации типографским способом и в виде наклейки на заднюю панель корпуса установки.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Установка для тестирования кабельных сборок лабораторная JGR MS05B:		
- Платформа MS05B	зав. № 1620254/1620256	1 шт.
- Измерительный модуль MS12-3050-09FA	зав. № 1623250/1622550	1 шт.
- Оптический переключатель MS7*	-	-
Сетевой адаптер	-	1 шт.
USB-кабель	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Методика поверки	МП 024.Ф3-19	1 экз.
* Комплектация и количество поставляется в соответствии с заказом.		

Поверка

осуществляется по документу МП 024.Ф3-19 «ГСИ. Установки для тестирования кабельных сборок лабораторные JGR MS05B. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИОФИ» «24» января 2019 г.

Основные средства поверки:

Государственный первичный специальный эталон единиц длины и времени распространения сигнала в световоде, средней мощности, ослабления и длины волны для волоконно-оптических систем передачи информации по ГПС, утвержденной Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 05.12.2019 г. № 2862

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых установок с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на заднюю панель корпуса установок (место нанесения указано на рисунке 2).

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к установкам для тестирования кабельных сборок лабораторным JGR MS05B

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 05 декабря 2019 г. № 2862 Государственная поверочная схема для средств измерений длины и времени распространения сигнала в световоде, средней мощности, ослабления и длины волны для волоконно-оптических систем связи и передачи информации

Приказ Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 25 декабря 2009 г. № 184

Техническая документация «JGR Optics Inc.», Канада

Изготовитель

«JGR Optics Inc.», Канада

Адрес: 160 Michael Cowpland Dr, Ottawa, ON, K2M 1P6, Canada

Телефон: +1-613-599-1000

Факс: +1-613-599-1099

E-mail: info@JGROptics.com

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Концепт Технологии»
(ООО «Концепт Технологии»)

ИНН 7736263386

Адрес: 108841, г. Москва, г. Троицк, Калужское шоссе, дом 20, этаж 2, помещение 5,
офис 2

Телефон: +7 (495) 775-31-75

Факс: +7 (495) 775-31-75

E-mail: info@c-tt.ru

Web-сайт: www.c-tt.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений»

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Телефон: +7 (495) 437-56-33

Факс: +7 (495) 437-31-47

E-mail: vniiofi@vniiofi.ru

Web-сайт: www.vniiofi.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИОФИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30003-2014 от 23.06.2014 г.