

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Источники оптического излучения перестраиваемые N7711A, N7714A

Назначение средства измерений

Источники оптического излучения перестраиваемые N7711A, N7714A (далее по тексту – источники) предназначены для генерации оптического излучения на задаваемых длинах волн при измерениях характеристик оборудования волоконно-оптических систем связи и передачи информации.

Описание средства измерений

Конструктивно источник выполнен в виде переносного моноблока, на передней панели которого расположены органы управления и выходные оптические порты. На задней панели расположены порты для связи с персональным компьютером и подключения к локальной сети передачи данных.

Управление источником производится с помощью персонального компьютера, на котором установлено специальное программное обеспечение; результаты измерений выводятся на экран компьютера в цифровой форме. Источники обеспечивают подключение по интерфейсам: GPIB, USB 2.0, LAN (10/100 Мбит/с).

Принцип действия источников основан на генерации лазерного излучения лазерным диодом при прохождении через него электрического тока. Источники обеспечивают регулировку длины волны выходного лазерного излучения.

Модели источников отличаются между собой количеством выходных портов (один порт у источника N7711A, четыре порта у источника N7714A), а также уровнем выходной мощности оптического излучения и спектральными диапазонами перестройки длины волны, зависящими от установленных опций.

Для защиты от несанкционированного доступа к элементам схемы корпус источника пломбируется.

Внешний вид источника с указанием мест размещения знака утверждения типа, а также схема пломбировки от несанкционированного доступа приведены на рисунках 1 и 2.



Рисунок 1 – Источники N7711A, N7714A, вид спереди



Рисунок 2 – Источник N7711A, вид сзади

Программное обеспечение

Источники имеют специализированное программное обеспечение (ПО), идентификационные данные (признаки) метрологически значимой части которого приведены в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	N77xxViewer
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.8.0.0
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	-
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	-

Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «низкий» по Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

приведены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики	
	N7711A	N7714A
Диапазон перестройки длин волн, нм опции 210, 240: опции 201, 204: опция 222	от 1527,60 до 1565,50 от 1570,01 до 1608,76	от 1527,60 до 1565,50 от 1570,01 до 1608,76 от 1527,60 до 1565,50 и от 1570,01 до 1608,76
Границы абсолютной погрешности установки длины волны, пм	±22	±22
Максимальный уровень средней мощности выходного оптического излучения, дБм, не менее опции 210, 240 и 222 (для длин волн от 1527,60 до 1565,50 нм): опции 201, 204 и 222 (для длин волн от 1570,01 до 1608,76):	+13,5 +11,5	+13,5 +11,5
Диапазон установки ослабления выходной оптической мощности, дБ	от 0 до 8	от 0 до 8
Разрешение при установке выходной оптической мощности, дБ	0,1	0,1
Уровень средней мощности оптического излучения, при закрытом затворе, дБм, не более	-45	-45

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики	
	N7711A	N7714A
Количество входных портов	1	4
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более	372×212×43	460×212×43
Масса, кг, не более	3,8	
Напряжение питания от сети переменного тока, В: частотой 50, 60 Гц	от 100 до 120 от 220 до 240	
Потребляемая мощность, В·А, не более	60	
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %	от 10 до 35 до 80, без конденсата	

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист Руководства по эксплуатации и в виде наклейки на лицевую панель источника.

Комплектность средства измерений

Комплектность источников приведена в таблице 4.

Таблица 4

Наименование	Количество
Источник	1 шт.
Комплект кабелей и адаптеров	1 шт.
Комплект эксплуатационной документации	1 экз.
Методика поверки	1 экз.
Паспорт	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу 651-17-024 МП «Инструкция. Источники оптического излучения перестраиваемые N7711A, N7714A. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИФТРИ» 30.05.2017 г.

Основные средства поверки:

- анализатор спектра оптический MS9740A, регистрационный номер 54110-13;
- аппаратура измерительная длин волн в волоконно-оптических системах передачи информации РЭДВ, регистрационный номер 53224-13;
- аппаратура измерительная оптическая РЭСМ-ВС, регистрационный номер 53227-13.

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к источникам оптического излучения перестраиваемым N7711A, N7714A

Техническая документация изготовителя

Изготовитель

Компания «Keysight Technologies Malaysia Sdn. Bhd.», Малайзия
Адрес: Bayan Lepas Free Industrial Zone, 11900, Bayan Lepas, Penang, Malaysia
Тел.: + 1800-888 848, факс: +1800-801 664
Web-сайт: <http://www.keysight.com>
E-mail: tm_ap@keysight.com

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Кейсайт Текнолоджиз»
(ООО «Кейсайт Текнолоджиз»)
ИНН 7705556495
Адрес: 113054, г. Москва, Космодаминая наб., 52, стр 3
Тел.: +7 495 797 3900, факс: +7 495 797 3901
Web-сайт: <http://www.keysight.com>
E-mail: tmo_russia@keysight.com

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений»
(ФГУП «ВНИИФТРИ»)
Юридический адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский р-н, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, корпус 11
Почтовый адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский район, п/о Менделеево
Телефон: +7(495) 526-63-00, факс: +7(495) 526-63-00
E-mail: office@vniiftri.ru
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИФТРИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30002-13 от 07.10.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2017 г.