

Руководство пользователя



SNR-PRO-PM-OD48

Измеритель оптической мощности SNR-PRO DWDM,
48 каналов

Содержание

1. Общие сведения..... 3

2. Технические характеристики..... 3

3. Комплект поставки..... 4

4. Общий вид 5

5. Эксплуатация..... 6

6. Обслуживание 17

7. Правила хранения и транспортировки..... 17

8. Свидетельство о приемке..... 17

9. Гарантийный талон..... 18

10. Контакты..... 19

Уважаемый покупатель!

Спасибо, что доверяете качеству продукции.

1. Общие сведения

Измеритель оптической мощности SNR-PRO-PM-OD48 предназначен для измерения оптической мощности в системах DWDM. Прибор может осуществлять одновременно измерения мощности оптических сигналов 48 частотных каналов DWDM, с сеткой 100 ГГц, в диапазоне от 1527 до 1563 нм. Результаты измерений отображаются на дисплее в графическом или текстовом виде и могут быть сохранены в памяти устройства.

2. Технические характеристики

Параметр	Описание
Диапазон длин волн, нм	1526.44 ~ 1563.86
Количество измеряемых каналов	48
Диапазон частот, ТГц	196.4 ~ 191.7
Канальный интервал, ГГц	100
Время измерения, сек	3 (все 48 каналов)
Диапазон измерений, дБм	+10 ~ -40
Погрешность, дБ	0.01
Точность, дБ	±1/0 (-30 дБм)
Тип коннектора	SC/UPC
Единицы измерения	дБ / дБм
Размер дисплея, дюйм	2.8
Источник питания	Li-Pol, 1600 мА*ч/3.7 В
Температура эксплуатации, t°C	-20 ~ +55
Температура хранения, t°C	-30 ~ +70
Габаритные размеры, мм	154.9x77.9x33.5
Вес, кг	0.330

3. Комплект поставки

Измеритель оптической мощности SNR-PRO-PM-OD48 поступает в продажу со следующей комплектацией:

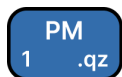
1. Измеритель мощности;
2. Защитный чехол;
3. Ремень для переноски;
4. Зарядное устройство;
5. Сумка для хранения и транспортировки
6. Кабель USB.

4. Общий вид

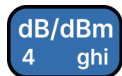


Рисунок 1 - Общий вид

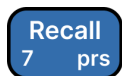
Описание



Смена режима измерения «Авто»/«Ручной»



Изменение единиц измерения



Просмотр сохраненных данных



Отмена



Включение / выключение устройства



Сканирование (дБм)



Отображение результатов измерения в виде графика (дБм)



Сохранение (дБм)



Подтверждение



Выбор длины волны



Вверх



Вниз



Меню

5. Эксплуатация

Включение / выключение устройства

Нажмите и удерживайте клавишу  в течение 2 секунд для включения устройства. После включения устройство переходит в режим измерения.

На включенном устройстве нажмите и удерживайте кнопку  в течение 2 секунд для выключения.

Измерение мощности

Устройство имеет 2 режима измерения «Авто» и «Ручной». В режиме «Авто» наибольшее значение мощности будет отображено на дисплее после измерения.



В «Ручном» режиме измеритель сканирует выбранную длину волны.

Для выбора длины волны используйте клавиши  .



Сменить режим измерения можно при помощи кнопки .

или нажатием кнопки .

DWDM

Нажмите кнопку  для отображения следующих данных:



Количество нажатий кнопки  соответствует количеству измерений.

Для выбора длины волны используйте клавиши  и .

Сканирование

00 / 01 / 01 99% 12:00				00 / 01 / 01 99% 12:00			
DWDM Scan		dBm		DWDM Scan		dBm	
64	1526.44	-34.15		55	1533.47	-12.75	
63	1527.22	-21.42		54	1534.25	-20.45	
62	1527.99	+02.59		53	1535.04	-24.32	
61	1528.77	-06.98		52	1535.82	-03.04	
60	1529.55	-15.84		51	1536.61	-10.42	
59	1530.33	-28.94		50	1537.40	-06.31	
58	1531.12	-23.84		49	1538.19	-05.64	
57	1531.90	-18.64		48	1538.98	-17.29	
56	1532.68	-03.68	▼▲	47	1539.77	-24.27	▼▲

Нажмите кнопку  для сканирования подключенного источника света, результат измерения отображается в дБм.

Для просмотра результатов используйте клавиши  и .

дБ/дБм

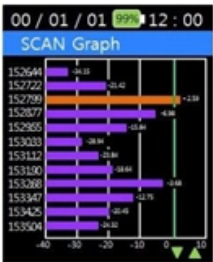
Результаты измерения отображаются в дБ/дБм. По умолчанию, данное значение равно 0,00 дБ



Для смены единицы измерения нажмите клавишу 

График

Если после сканирования нажать клавишу , то результаты измерения отобразятся в виде графика.

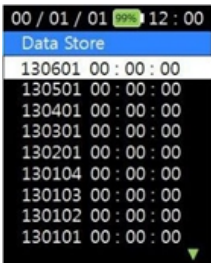


При повторном нажатии клавиши  результаты измерения отобразятся в текстовом виде.

00 / 01 / 01 12:00			00 / 01 / 01 12:00		
DWDM	Scan	dBm	DWDM	Scan	dBm
64	1526.44	-34.15	55	1533.47	-12.75
63	1527.22	-21.42	54	1534.25	-20.45
62	1527.99	+02.59	53	1535.04	-24.32
61	1528.77	-06.98	52	1535.82	-03.04
60	1529.55	-15.84	51	1536.61	-10.42
59	1530.33	-28.94	50	1537.40	-06.31
58	1531.12	-23.84	49	1538.19	-05.64
57	1531.90	-18.64	48	1538.98	-17.29
56	1532.68	-03.68	47	1539.77	-24.27

Архив

Для просмотра ранее сохраненных результатов измерения нажмите кнопку



Клавишами  и  выберите нужную запись,

для ее просмотра нажмите кнопку 

Сохранение

После сканирования нажмите клавиши  для сохранения результатов, появится окно

подтверждения: нажмите клавишу  для отмены или  для подтверждения.



Меню настроек

Для входа в меню настроек нажмите клавишу

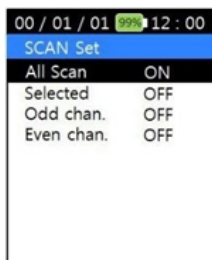
MENU
0



Меню измерителя включает в себя несколько настроек:

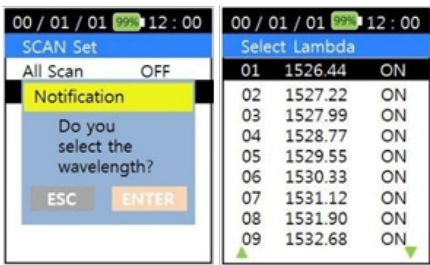
1. «Scan Set» («Установка сканирования»)
2. «Offset» («Смещение»)
3. «Auto Power Off» («Автоматическое отключение»)
4. «Time Set» («Установка времени»)
5. «Data Delete» («Удаление данных»)
6. «Data Format» («Форматирование данных»)
7. «System info» («Информация о системе»)
8. «Scan Display» («Отображение результатов сканирования»)
9. «PM Scan Mode» («Режим сканирования РМ»)
10. «Threshold» («Пороговое значение»)
11. «Display unit» («Дисплей»)
12. «Below threshold» («Значения меньше установленного порога»).

«Scan Set» («Установка сканирования»)



Данная настройка содержит 4 параметра:

- «All Scan» (сканирование всех 48 длин волн);
- «Selected» (сканирование длин волн, заданных пользователем);
- «Odd chan» (включаются только нечетные каналы);
- «Even chan» (включаются только четные каналы).



Для включения/выключения длин волн используйте клавишу  .

«Offset» («Смещение»)

Нажмите клавишу  для входа в параметр «Offset». Здесь вы можете установить значение дБм и отображение значения оптической мощности на экране.



Для настройки значения используйте клавиши  ,  .

Вы можете установить смещение от -25,99 до +25,99 дБм.

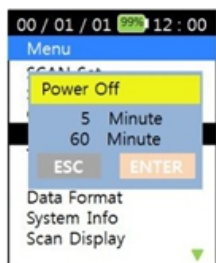
Знаки «+» и «-» могут быть изменены клавишами  и  .

«Auto Power Off» («Автоматическое отключение»)

Данная функция позволяет настроить автоматическое отключение измерителя при условии бездействия в установленный интервал времени.



Нажмите клавишу  для установки необходимого времени.

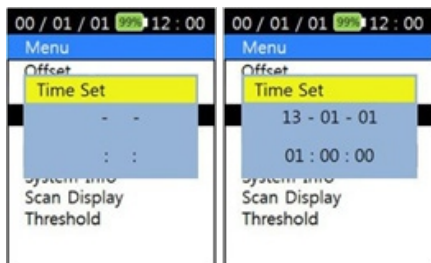


Минимальное время составляет 5 минут, нажмите клавишу  для подтверждения.

«Time Set» («Установка времени»)

В данном параметре вы можете настроить дату и время. Вы можете установить время,

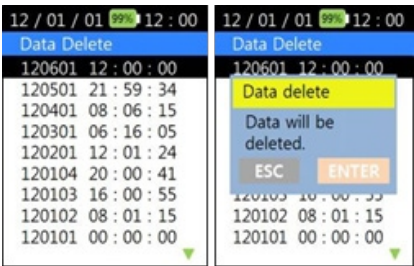
нажимая цифровые клавиши и клавишу .



«Data Delete» («Удаление данных»)

Данный параметр используется для выбора и удаление сохраненных ранее записей.

Для удаление записи нажмите клавишу  , появится подтверждающее окно:



Нажмите  для подтверждения удаления или  для отмены операции.

«Data Format» («Форматирование данных»)

Данная настройка позволяет произвести форматирование все данных.

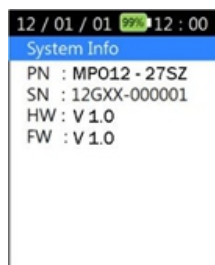
Для удаления всех записей нажмите клавишу  , появится подтверждающее окно:



Нажмите  для подтверждения удаления или  для отмены операции.

«System info» («Информация о системе»)

В данном разделе содержится информация об устройстве.



PN: номер продукта

SN: серийный номер

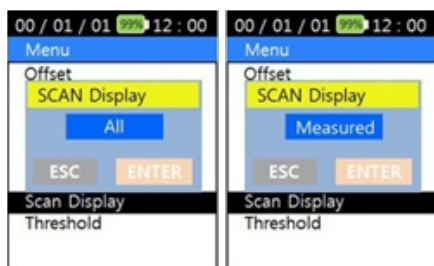
HW: версия ПО

FW: версия прошивки

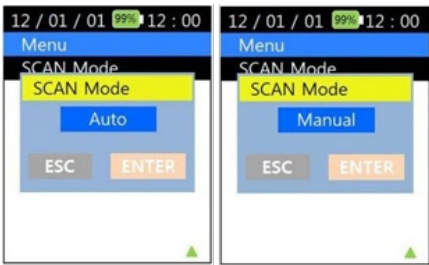
«Scan Display» («Отображение сканирования»)

Данный параметр имеет 2 настройки: «All» и «Measured», для их смены используйте

клавиши  и . При режиме «All»: будут отображены значения 48 длин волн от 1526 до 1563 нм. При режиме «Measured» будет отображено значение выбранного канала.



«PM Scan Mode» («Режим сканирования РМ»)



Данный параметр имеет 2 настройки: «Auto» и «Manual», для их смены используйте клавиши  и .

Если активен режим «Auto»: изменения значения будут отображаться в реальном времени.

«Threshold» («Пороговое значение»)

В данной настройке можно изменить пороговое значение.

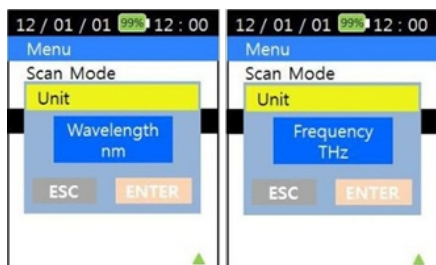


Значение 30.00 дБм установлено по умолчанию. Нажмите клавишу  для настройки. Установленное пороговое значение изображено на нижеприведенных рисунках в виде зеленой линии:



«Display unit» («Дисплей»).

В этом разделе вы можете изменить единицы отображения данных («Частота»/«Длина волны»).

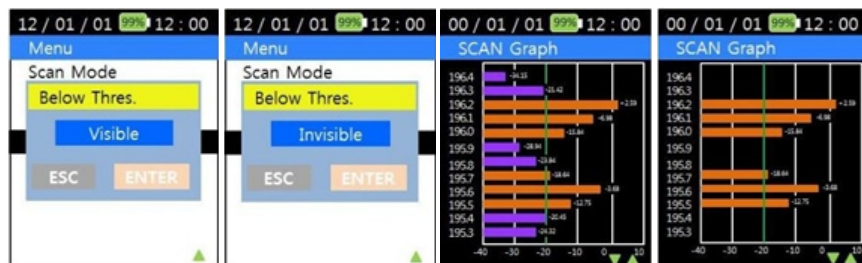


Используйте клавиши **5 jkl** и **8 tuv** для выбора единицы отображения. Примеры отображения данных в частотах отображены на нижеприведенных рисунках:



«Below threshold» («Значение меньше установленного порога»).

Этот параметр позволяет настроить отображение значений меньше установленного порога. Выберите «Visible» для отображения значения, «Invisible» - чтобы скрыть значения меньше порогового.



6. Обслуживание

1. Все оптические разъемы должны быть чистыми, чтобы обеспечить надлежащую работу устройства.
2. Если устройство не используется, закрывайте разъемы пылезащитным колпачком, чтобы избежать царапин или загрязнения.
3. Чистка поверхности разъема производится по часовой стрелке с использованием специального материала из чистого хлопка.
4. Не разбирайте оборудование самостоятельно. Для ремонта обращайтесь в специализированный сервисный центр производителя.

7. Правила хранения и транспортировки

При погрузке и транспортировке следует полностью исключить возможность механических повреждений и самопроизвольных перемещений изделий; положение упаковки должно соответствовать предупредительным обозначениям. Хранение изделия допускается в любом чистом, сухом помещении при условии предотвращения контактов с агрессивной средой и попадания прямого солнечного света, температуре воздуха от -30°C до $+70^{\circ}\text{C}$ и влажности воздуха до 95% без конденсата. Изделие должно храниться в заводской или аналогичной упаковке.

8. Свидетельство о приемке

Измеритель оптической мощности SNR-PRO-PM-OD48 изготовлен и принят в соответствии с техническими требованиями и условиями, признан пригодным для эксплуатации.

Подпись / Ф.И.О. ответственного _____ / _____

9. Гарантийный талон

Сведения о товаре

Артикул: _____

Наименование товара: _____

Серийный номер: _____

Сведения о Продавце

Название организации: _____

Адрес: _____

Телефон: _____

Полное положение о гарантийном обслуживании приведено на web-странице
shop.nag.ru/article/warranty

Срок гарантии - 12 месяцев с момента покупки товара.

С условиями гарантии ознакомлен и согласен, товар получил, претензий по комплектности и внешнему виду не имею:

_____/_____
(подпись продавца) М. П.

_____/_____
(подпись покупателя) М. П.

Дата покупки: _____ 20____ г.

Внимание!

Гарантийный талон действителен только при наличии печатей продавца!

10. Контакты

Екатеринбург

ул. Краснолесья, 12А, 4 этаж
+7 (343) 379-98-38
+7 (343) 328-05-16
sales@nag.ru

Новосибирск

ул. Гоголя, 51
+7 (383) 230-44-86
+7 (383) 375-32-90
shop-nsk@nag.ru

Москва

Семёновская площадь, 1А,
БЦ «Соколиная гора», 13 этаж
+7 (495) 191-09-16
shop-msk@nag.ru

Санкт-Петербург

Большой Сампсониевский просп., 28,
корп. 2, офис 325
+7 (812) 561-96-12
+7 (812) 406-81-00
shop-spb@nag.ru

Ростов-на-Дону

ул. Береговая, 8, офис 409
+7 (863) 204-11-25
shop-rostov@nag.ru

Адреса сервисных центров:

620024, г. Екатеринбург, ул. Новинская 12
Телефон: +7 (343) 346-01-95,
Пн-пт, 8:30-17:00

105094, г. Москва, Семеновская набережная, 3/1 корп.4
Телефон: +7 (495) 741-93-86 доб. 773
Пн-пт, 09:00-18:00

