



Let's go in the grandway !

Серия FHS2

***Мультиволновый источник
лазерного излучения***

Руководство пользователя

Меры предосторожности.....	3
Электропитание.....	4
1. Введение.....	5
2. Спецификации.....	6
3. Подготовка к использованию.....	7
4. Использование прибора.....	8
4.1. Дисплей и элементы управления.....	8
4.2. Включение/выключение прибора.....	10
4.3. Переключение длины волны.....	10
4.4. Режим излучения.....	11
4.5. Авто распознавание длины волны.....	11
4.6. Включение/отключение подсветки дисплея.....	12
4.7. Установка мощности излучения.....	12
4.8. Соединение с измерителем оптической мощности.....	13
Техническое обслуживание прибора.....	14
Гарантийное обслуживание.....	14

Меры предосторожности



ВНИМАНИЕ!

- Не смотрите в места выхода лазерного излучения из прибора и волокна. Невидимое лазерное излучение может нанести вред Вашим глазам. Лазеры, используемые в приборах FHS и FHM серий, соответствуют первому классу лазерной безопасности.
- Избегайте возникновения короткого замыкания между клеммами сетевого адаптера и аккумулятора. Короткое замыкание может стать причиной электрического удара, задымления и повреждения оборудования.
- Перед подсоединением шнура питания проверьте, соответствует ли сетевой шнур типу розетки питающей сети. Следите, чтоб все сегменты были сухими и на них отсутствовали грязь и пыль. Вилка шнура должна быть надежно закреплена в розетке. Это позволит вам избежать поражения электрическим током или случайного повреждения прибора.
- Не используйте прибор вблизи горячих объектов, в запыленном помещении, в помещении с повышенной температурой или влажностью, а также при наличии конденсата на приборе. Это может привести к короткому замыканию, неисправностям в работе прибора и снижению его технических характеристик.

Электропитание

1. При разряженном аккумуляторе

На экране имеется индикатор уровня заряда аккумулятора, отображающий четыре состояния - полностью заряжен, заряжен на две трети, на треть и разряжен. Если мигает индикатор разряженного аккумулятора, значит энергия на исходе, и для продолжения работы с прибором необходимо подсоединить к прибору сетевой адаптер. Если резерв подзарядок аккумулятора исчерпан, необходимо заменить его новым. При замене аккумулятора помните, что после его установки в аккумуляторный отсек необходимо установить и прикрутить крышку.



Если заряда аккумулятора недостаточно для обеспечения необходимой мощности, прибор автоматически отключается.

Примечание:

1. Когда аккумулятор полностью заряжен, индикатор зарядки гаснет.
2. В случае длительного простоя в использовании прибора предварительно вынимайте аккумулятор во избежание утечки электролита.



2. Использование сетевого адаптера

Если прибор используется на стационарном рабочем месте, в качестве источника питания может вместо аккумулятора использоваться сетевой адаптер. С этой целью на верхней стороне приборов серии FHS2 имеется вход для подсоединения адаптера. В случае работы от данного входа на дисплее отображается соответствующий индикатор.

Примечание:

1. Во время работы с использованием сетевого адаптера убедитесь, что в приборе установлен аккумулятор не одноразовые батареи.
2. Проверьте, совпадает ли напряжение адаптера и зарядного устройства с напряжением используемой сети.

3. Электропитание для серии FHS2.

На дисплее имеются индикаторы штепсельной вилки и аккумулятора. При питании через сетевой адаптер, индикатор аккумулятора гаснет. Когда сетевой адаптер отключен, индикатор вилки отсутствует.



Пустой индикатор аккумулятора обозначает, что он почти разряжен. Когда заряд аккумулятора достигает порогового низкого уровня, прибор после нескольких гудков автоматически отключается. Для продолжения работы замените аккумулятор или зарядите его.



1. Введение

Источники лазерного излучения серии FHS2 являются портативными устройствами для тестирования оптических линий связи. Высокая стабильность излучения и плавно изменяющиеся параметры возможных настроек позволяют оптимизировать процесс проведения измерений. В комплекте имеется множество сменных коннекторов для одного оптического выхода. Приборы могут излучать на множестве длин волн: 850 нм, 1300 нм, 1310 нм, 1490 нм, 1550 нм.

Приборы серии FHS2 предназначены для тестирования одномодовых оптических линий связи как на больших дистанциях, так и в локальных сетях. Также предлагаемые приборы могут работать совместно с измерителями оптической мощности для измерения потерь в оптических линиях связи.



2. Спецификации

Технические характеристики

Модель	FHS2D02	FHS2D03	FHS2T01
Длина волны, нм (1)	1310 & 1550 ±20 нм	850 & 1300 ±20 нм	1310 & 1490 & 1550 ±20 нм
Лазер	1 класс лазерной безопасности		
Ширина спектра	3 нм		
Стабильность излучения (15 мин) (2)	±0.05 дБ (1300, 1310 нм) ± 0.1 дБ (850, 1490 нм)		
Стабильность излучения (8 ч) (2)	±0.2 дБ (850, 1490 нм) ±0.1 дБ (1300, 1310, 1550 нм)		
Выходная мощность (CW)	-5.0 дБм ±1 дБ		
Частота модуляции	270 Гц, 1 кГц, 2 кГц		
Сменные коннекторы	FC/PC, SC/PC, ST/PC (APC заказывается отдельно)		
Питание	2 аккумулятора типа AA		

Примечание:

- ± 5% действительно для 1550 нм, CW, 23 °С, относительная влажность ≤ 70%;
- После 25 минутного прогрева при 25 °С.

Общие характеристики

Рабочая температура	-10 °С ~+50 °С
Температура хранения	-20 °С ~+70 °С
Относительная влажность	<90 %
Размеры	160x76x45 мм
Вес	Около 260 г (с батареей)

Примечание:

GrandWay не несет ответственность за неисправности прибора, возникшие в результате неправильного использования и использования не по назначению, особенно в случае использования с обычными батареями. При длительной работе прибора (более нескольких часов), технические характеристики могут отличаться от первоначальных.

3. Подготовка к использованию

Распаковка прибора

Упаковочный материал

Сохраните упаковочный материал, способный обеспечить наибольшую сохранность прибора при возможных перевозках.

Комплектация

Стандартная комплектация серий FHS2 включает:

Основной блок (включая аккумулятор);

Протокол тестирования;

Сетевой адаптер;

Руководство пользователя;

Сменные коннекторы (FC/PC,SC/PC,ST/PC);

Сумка для переноски.

Проверка на возможные повреждения

Распаковав прибор проверьте, нет ли на нем повреждений, возникших во время транспортировки. Повреждения наиболее вероятны если упаковка имеет дефекты. В случае наличия повреждений не приступайте к работе с прибором и не пытайтесь починить его самостоятельно. Несоблюдение данных правил может стать причиной отказа в гарантийном обслуживании.

4. Использование прибора

4.1. Дисплей и элементы управления

4.1.1. Кнопочная панель

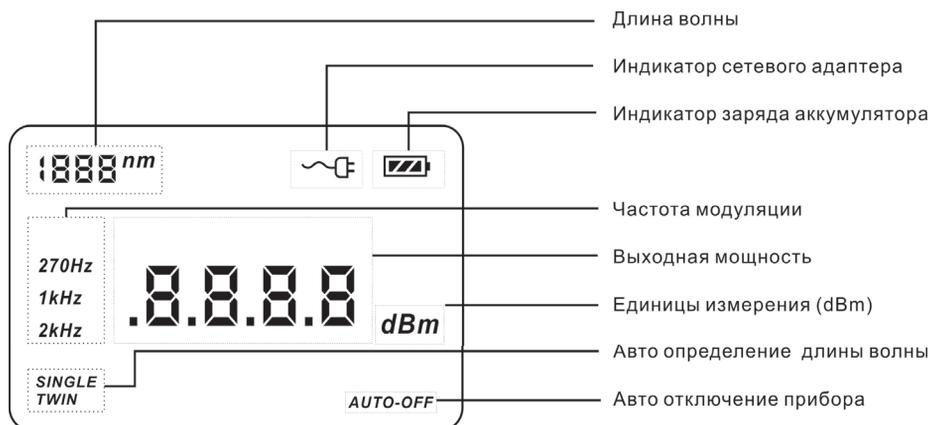
№	Кнопка	Функциональное назначение
1		Переключение рабочей длины волны
2		Переключение режимов излучения: непрерывный (CW), промодулированный
3		Уменьшение/увеличение выходной мощности с шагом 0.1 дБ в пределах ± 3 дБ
4		TWIN: Авто распознавание длины волн. SINGLE: Авто распознавание длины волны отключено
5		Включение/выключение подсветки дисплея
6		Включение/выключение прибора. Долгое нажатие при включенном приборе отключает функцию Auto-off



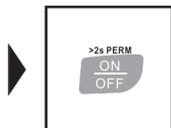
4.1.2. Задняя панель прибора



4.1.3 LCD дисплей



4.2. Включение/выключение прибора



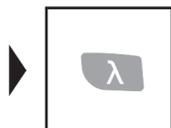
Прибор включается коротким нажатием кнопки «ON/OFF». На экране отобразится мощность выходного излучения. Для выключения прибора нажмите «ON/OFF».



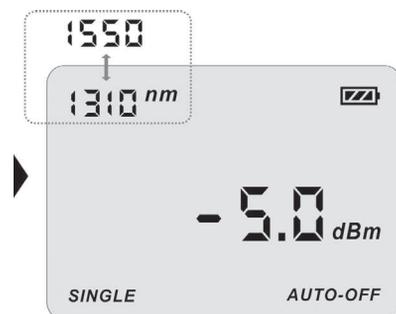
Примечание: Auto-off

1. При простое более 10 минут прибор автоматически отключается.
2. Для отключения функции Auto-off нажмите кнопку «ON/OFF».

4.3. Переключение длины волны



Нажатием кнопки «λ» переключается длина волны излучения. 13100 nm,1550 nm для FHS2D02, 850 nm,1300 nm для FHS2D03, 1310 nm,1490 nm и 1550 nm для FHS2T01.



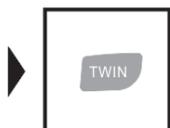
4.4. Режим излучения



По умолчанию выходное излучение непрерывное (CW). Для установки частоты модуляции нажимайте кнопку «CW/Hz» до появления на дисплее требуемого значения (270 Hz, 1 kHz и 2 kHz) модуляции. «CW» на дисплее не отображается.



4.5. Авто распознавание длины волны

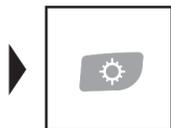


Включение/выключение функции автоматического распознавания длины волны осуществляется нажатием кнопки «TWIN».

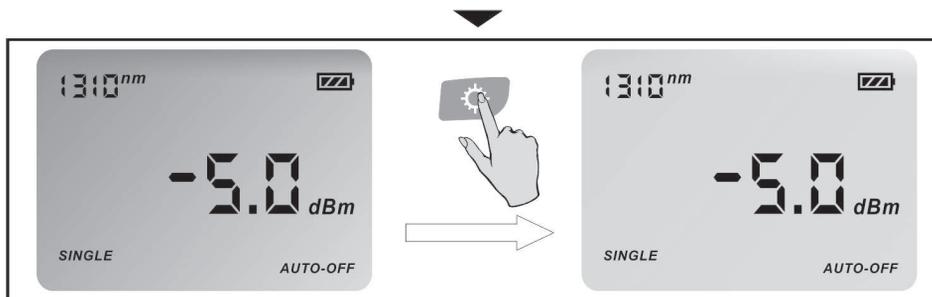
Примечание: Auto-off

1. При работе прибора в модулированном режиме отключите функцию «TWIN», иначе мощность выходного излучения будет колебаться.
2. Функция «TWIN» несовместима с модулированным режимом модулированного излучения. При включении «TWIN» модуляция автоматически прекращается.
3. При работе источника излучения совместно с измерителем мощности при включенной функции «TWIN» приемник автоматически переключается на длину волны источника. В режиме модулированного излучения подобное взаимодействие приборов невозможно.

4.6. Включение/отключение подсветки дисплея



Подсветка дисплея включается и отключается нажатием данной кнопки.

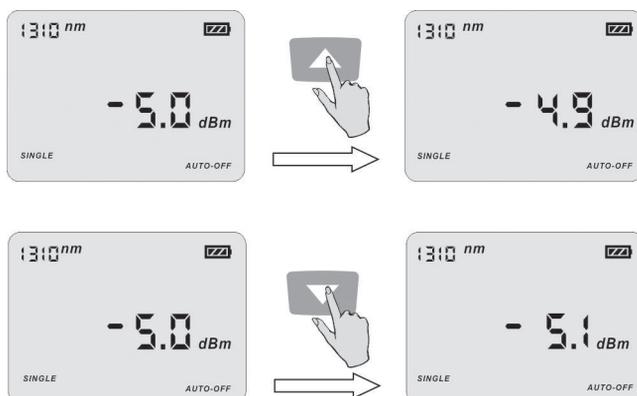


4.7. Установка мощности излучения



Для уменьшения и увеличения мощности выходного излучения используйте указанные выше кнопки.

Мощность выходного излучения меняется от -2 дБм до -8 дБм с шагом 0.1 дБм.



4.8 Соединение с измерителем оптической мощности.

Используя предлагаемые источники излучения совместно с измерителями мощности, возможно проводить высокоточное измерение затухания в оптических линиях связи.



Техническое обслуживание прибора

- После завершения зарядки отсоединяйте сетевой адаптер и закрывайте вход пылезащитным колпачком;
- Рекомендуется протирать прибор и оптические коннекторы по мере необходимости. Используйте для этого специальные салфетки и спирт. Следите, чтоб очищающие средства не попали внутрь прибора;
- Проверяйте соответствие указанного вносимого затухания действительному. Раз в год необходимо проводить калибровку прибора в сервисных центрах.

Гарантийное обслуживание

Гарантия

Ограниченный гарантийный период составляет три года с момента поставки. Гарантия Grandway распространяется на приборы с недостатками (дефектами), возникшими по вине Изготовителя. В этот период осуществляется бесплатный гарантийный ремонт или замена прибора в случае соблюдения условий гарантии.

Основания для отказа в проведении гарантийного обслуживания

Гарантийное обслуживание не распространяется на неисправности, возникшие в результате:

- Несанкционированного вмешательства и (или) ремонта
- В случае замены аккумулятора
- Несоблюдения правил эксплуатации, игнорирования процедур обслуживания аппарата, описанных в инструкции
- Неправильного подключения, эксплуатации в нештатном режиме, либо в условиях, не предусмотренных производителем, или вследствие действия сторонних обстоятельств (скачков напряжения электропитания и т. д.)
- Повреждения в результате стихийного бедствия

Обращение в сервисный центр

В случае обнаружения гарантийных неисправностей, обращайтесь в сервисные центры для калибровки, ремонта или замены прибора.

Для сервисного обслуживания вам необходимо обратиться в сервисный центр за дополнительной информацией. Сервисный центр поддерживает годовую гарантию на приборы производства Grandway.

Для наилучшего обслуживания сообщите менеджеру признаки неисправности.

Сервисный центр осуществляет:

- Диагностику технического состояния источника излучения, измерителя мощности и др.
- Замену вышедших из строя узлов и деталей

На работы, осуществленные сервисными центрами, предоставляется гарантия в течение 3-6 месяцев со дня выдачи оборудования Заказчику.

Транспортировка

При перевозке прибора соблюдайте требования транспортировки и хранения по влажности, вибрации и ударам. Для транспортировки всегда используйте прилагаемый чехол.



ВНИМАНИЕ

Производитель оставляет за собой право вносить в продукцию изменения, направленные на его улучшение, а также изменения и дополнения в данное руководство без дополнительного информирования клиента.

