

Общество с ограниченной ответственностью «КивиТех»
(ООО «КивиТех»)

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
ООО «КивиТех»

_____ В. Н. Бовкуш

" ____ " _____ 2010 г.

**ТЕСТЕР ОПТИЧЕСКИЙ
КИВИ-4000**
(источники оптического излучения КИВИ-420Х, измерители оптической мощности КИВИ-430Х, КИВИ-451Х, оптические тестера КИВИ-440Х-У, КИВИ-445Х, оптические аттенюаторы КИВИ-4900)

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
РЭ 4437-002-68200779-10**

Дата введения в действие: «__» _____ 2010 г.
Разработчик: ООО «КивиТех»

Все права защищены. Никакая часть данной публикации не может быть воспроизведена, сохранена в поисковых системах или передана в любой форме и любым способом, электронным, механическим, фотокопированием или любым другими без предварительного письменного разрешения ООО «КивиТех».

Информация, приведенная ООО «КивиТех», является точной и надежной. Однако, ООО «КивиТех» не несет ответственности за использование этой информации. Более того, ООО «КивиТех» снимает с себя всякую ответственность в случае использования этой информации для нарушения патентов или других прав третьих сторон, которые могут возникнуть из-за использования данной информации.

Информация, содержащаяся в данном документе может быть изменена без предварительного уведомления.

Торговые марки

Торговые марки ООО «КивиТех» были соответственно отмечены. Однако наличие или отсутствие таких идентификаторов не влияет на юридический статус любых торговых марок.

Единицы измерения

Единицы измерения в этом издании соответствуют стандартам СИ и общепринятой практике.

Содержание

	Страница
Информация о сертификации	4
Общие положения	4
Описание средства измерений	5
Порядок работы с моделями источников оптического излучения КИВИ-420Х	6
Порядок работы с моделями измерителей оптической мощности КИВИ-430Х и КИВИ-451Х	7
Порядок работы с тестерами оптическими КИВИ-440Х-У	8
Порядок работы с тестером оптическим КИВИ-445Х-У	10
Порядок работы с аттенуатором оптическим КИВИ-4900	19
Обслуживание	26
Очистка оптических разъемов	26
Повторная калибровка устройства	26
Обращение в группу технической поддержки	27
Транспортировка	27
Гарантия	27
Ответственность	28
Исключения	28
Обслуживание и ремонт	28
Сервисный центр ООО «КивиТех»	29
Решение типичных проблем	30
Технические характеристики	31

Информация о сертификации

Тестеры оптические КИВИ-4000 представленные моделями источников оптического излучения КИВИ-420X (где X = 0, 1), измерителями оптической мощности КИВИ-430X (где X = 0, 1), КИВИ-451X (где X= 0, 1, 2), тестерами оптическими КИВИ-440X-Y (где X = 0, 1; Y = 1, 2), КИВИ-445X (где X = 0, 1, 2, 3, 4, 5) и аттенюаторами оптическими КИВИ-4900, внесены в Государственный реестр средств измерений РФ (Сертификат № _____) и специальный раздел Гос.реестра СИ РФ (исх.№ _____)

Общие положения

Предупреждение

Самостоятельные попытки изменения или модернизации прибора, не указанные в этом документе, могут привести к повреждению прибора. Также, для предотвращения повреждения прибора, не подвергайте его воздействию влаги. Во избежание поражения электрическим током, не вскрывайте корпус прибора. В случае возникновения проблем с прибором, отправьте его поставщику для их устранения.

Примечание

Поскольку лазер опасен для глаз, не пытайтесь разбирать прибор.

Использование аккумуляторных батарей

Не используйте батареи различного типа или различной емкости одновременно.

Избегайте конденсации влаги на приборе

Насколько это возможно, избегайте перепадов температур. Не пытайтесь использовать прибор сразу же после его переносе из холодной в теплую окружающую среду, так как на приборе может возникнуть конденсация.

Если температура при использовании прибора изменяется внезапно, прекратите использовать прибор не менее чем на час и выньте батареи.

Хранение

Если прибор долгое время не используется, выньте батареи во избежание повреждения прибора.

Заряд батарей (только для перезаряжаемых батарей)

При уровне остаточного заряда батарей менее 20%, Вам следует зарядить батареи. В случае продолжительной работы прибора с низким уровнем батарей, их ресурс будет короче.

Во время заряда, на ЖК-экране иконка батареи будет мигать. После полного заряда батарей, иконка перестанет мигать и будет показываться постоянно. Не заряжайте батареи более 12 часов. Если батареи заряжаются во время работы прибора, время полного заряда будет выше. Перезаряжаемые батареи должны быть в приборе, во время использования адаптера AC/DC для заряда. Не заряжайте непerezаряжаемые батареи или Ваш прибор будет поврежден и гарантия на него будет потеряна.

Описание средства измерений

Тестеры оптические КИВИ-4000 представлены следующими моделями: источники оптического излучения КИВИ-420X (где X = 0, 1), измерители оптической мощности КИВИ-430X (где X = 0, 1), КИВИ-451X (где X=0, 1, 2), тестеры оптические КИВИ-440X-Y (где X = 0, 1; Y = 1, 2), КИВИ-445X (где X = 0, 1, 2, 3, 4, 5) и аттенюаторы оптические КИВИ-4900.

Источники оптического излучения КИВИ-420X предназначены для генерации оптического излучения на заданных длинах волн при измерениях оптической мощности и

затухания. Принцип действия источников оптического излучения КИВИ-420X основан на преобразовании электрического сигнала в оптический с помощью лазерного диода и последующее введение сгенерированного оптического излучения в оптическое волокно.

Измерители оптической мощности КИВИ-4300 предназначены для измерений оптической мощности в спектральном диапазоне 850 ÷ 1625 нм с калиброванными длинами волн 850, 1300, 1310, 1490, 1550 нм. Принцип действия основан на преобразовании оптического сигнала в электрический с последующим усилением и преобразованием в цифровую форму.

Измерители оптической мощности КИВИ-451X предназначены для измерений оптической мощности в пассивных оптических сетях (PON). Прибор оборудован двумя оптическими портами для подключения в разрыв в любом месте дерева PON. КИВИ-451X позволяет одновременно тестировать три длины волны - нисходящий PON сигнал на длине волны 1490 нм, сигнал на длине волны 1550 нм и сигнал в восходящем канале на длине волны 1310 нм. Принцип действия основан на преобразовании оптического сигнала в электрический на входном порту с последующим усилением и преобразованием в цифровую форму.

Тестеры оптические КИВИ-440X-Y предназначены для генерации оптического излучения на заданных длинах волн (850, 1300, 1310, 1550 нм) и измерении оптической мощности (в спектральном диапазоне 850 ÷ 1625 нм с калиброванными длинами волн 850, 1300, 1310, 1490, 1550 нм), путем преобразования оптического сигнала в электрический с последующим усилением и преобразованием в цифровую форму. При этом модели оптических тестеров КИВИ-445X оснащены визуальными локаторами дефектов.

Тестеры оптические КИВИ-445X-Y предназначены для генерации оптического излучения на заданных длинах волн (1310, 1490, 1550, 1650 нм) и измерении оптической мощности (в спектральном диапазоне 850 ÷ 1625 нм с калиброванными длинами волн 850, 1300, 1310, 1490, 1550, 1625 нм), путем преобразования оптического сигнала в электрический с последующим усилением и преобразованием в цифровую форму. При этом модели тестеров оптических КИВИ-445X оснащены визуальными локаторами дефектов.

Аттенюаторы оптические КИВИ-4900 предназначены для внесения заданного затухания в оптические волокна и оптические компоненты. Принцип действия аттенюаторов оптических КИВИ-4900 основан на ослаблении оптического сигнала с помощью нейтрального фильтра, при этом индикатор прибора отображает полное вносимое затухание, включая собственные потери.

Порядок работы с моделями источников оптического излучения КИВИ-420Х

Вкл/Выкл

Нажмите клавишу «Питание» (“Power”) для включения прибора (если в течении 10 минут клавиши прибора не нажимаются, прибор выключится автоматически). Нажмите и удерживайте клавишу «Питание» (“Power”) в течении 2 секунд, когда прибор включен, функция автовыключения будет отменена, и на ЖК-экране будет показываться надпись “PERM”. Также нажмите данную клавишу для выключения прибора.

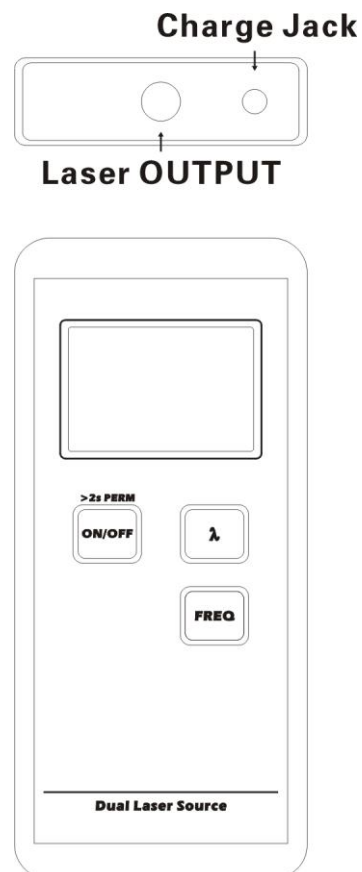
Выбор длины волны

Нажмите клавишу “ λ ” для смены длины волны источника

Частота

Нажмите "FREQ" для выбора одного из режимов модуляции:

- не модулированный;
- 270 Гц;
- 1 кГц;
- 2 кГц.



Порядок работы с моделями измерителей оптической мощности КИВИ-430Х и КИВИ-451Х

Вкл/Выкл

Нажмите клавишу «Питание» (“Power”) для включения прибора (если в течении 10 минут клавиши прибора не нажимаются, прибор выключится автоматически). Нажмите и удерживайте клавишу «Питание» (“Power”) в течении 2 секунд, когда прибор включен, функция автовыключения будет отменена, и на ЖК-экране будет показываться надпись “PERM”. Также нажмите данную клавишу для выключения прибора.

Выбор длины волны

При тестировании, Вы должны выбрать правильную длину волны калибровки. Нажмите клавишу “λ” для смены длины волны калибровки: 850нм, 1300нм, 1310нм, 1490нм, 1550нм и 1625нм.

Единицы измерения

Нажмите клавишу “Unit” для смены единицы измерения: дБм (dBm), мВт (mW), мкВт (uW).

мВт/ мкВт: 1мВт=1000нВт, 1мкВт=1000нВт

дБм: (дБм)=10*log(мВт)

дБ=дБм-Опорное значение (REF). Вы можете установить значение REF для каждой длины волны калибровки.

Опорное значение (REF)

Нажмите клавишу “REF” для проверки опорного значения, установленного Вами ранее. Если держать данную клавишу более 2 секунд, Вы можете сохранить текущее значение в дБм в качестве нового опорного значения. Затем прибор автоматически перейдет в дБ.



Порядок работы с тестерами оптическими КИВИ-440Х-У

Вкл/Выкл

Нажмите клавишу «Питание» (“Power”) для включения прибора (если в течении 10 минут клавиши прибора не нажимаются, прибор выключится автоматически). Нажмите и удерживайте клавишу «Питание» (“Power”) в течении 2 секунд, когда прибор включен, функция автовыключения будет отменена, и на ЖК-экране будет показываться надпись “PERM”. Также нажмите данную клавишу для выключения прибора.

Функция измерителя оптической мощности

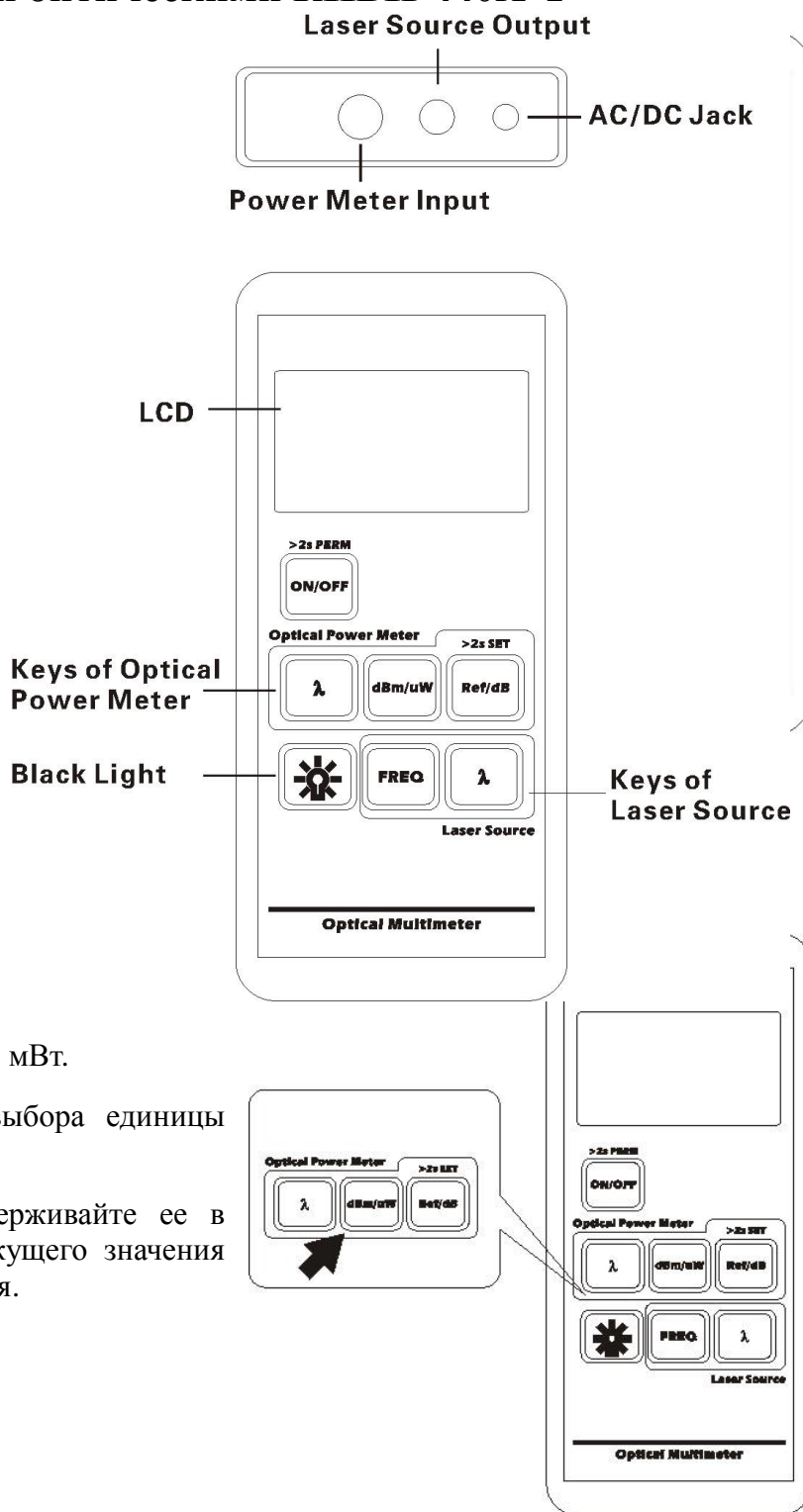
Выбор длины волны

При тестировании, Вы должны выбрать правильную длину волны калибровки. Нажмите клавишу “ λ ” для смены длины волны калибровки: 850нм, 1300нм, 1310нм, 1490нм, 1550нм и 1625нм.

Нажмите клавишу “**dBm/uW**” для выбора единиц измерения между дБм и мВт.

Нажмите клавишу “**Ref/dB**” для выбора единицы измерения дБ.

Нажмите клавишу “**Ref/dB**” и удерживайте ее в течении 2 секунд для сохранения текущего значения мощности в качестве опорного значения.

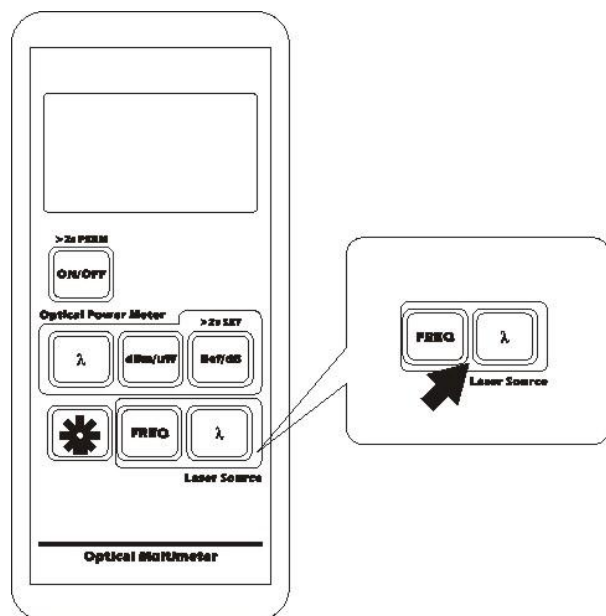


Функция источника оптического излучения

Нажмите клавишу "FREQ" для выбора одного из режимов модуляции:

- не модулированный;
- 270 Гц;
- 1 кГц;
- 2 кГц.

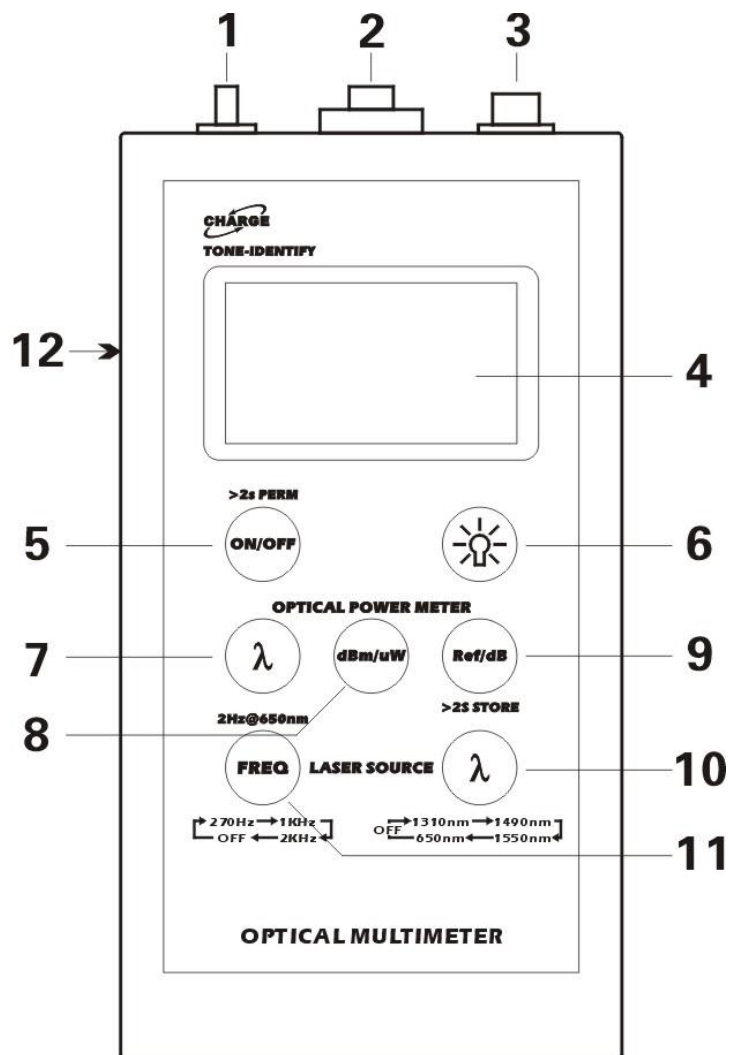
Нажмите клавишу " λ " для изменения длины волны источника излучения.



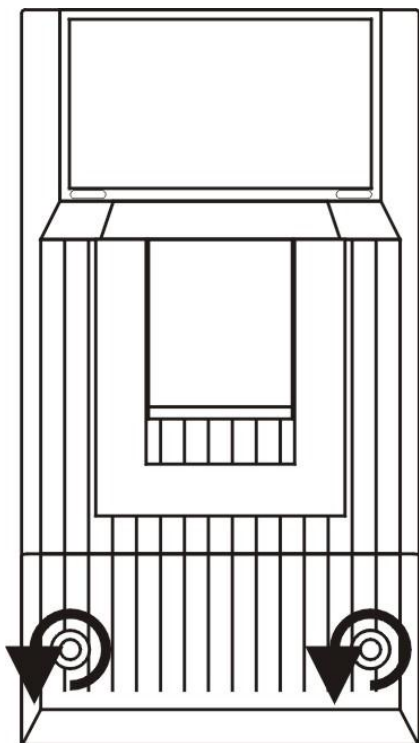
Порядок работы с тестером оптическим КИВИ-445Х-У

Описание

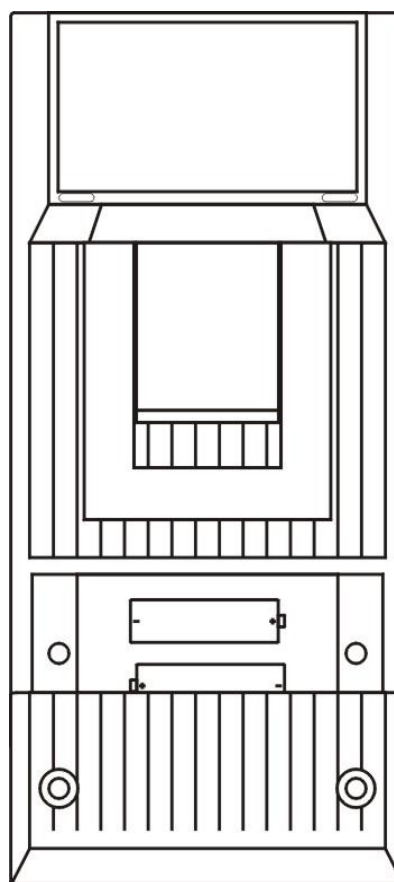
1. Адаптер Визуального локатора дефектов 2.5мм
2. Адаптер измерителя оптической мощности, FC/SC/ST
3. Адаптер источника оптического излучения (FC/PC)
4. ЖК-экран
5. Клавиша включения/выключения питания
6. Клавиша включения/выключения подсветки ЖК-экрана
7. Клавиша изменения длины волны калибровки измерителя оптической мощности
8. Клавиша изменения единицы измерения (дБм, мВт, дБ)
9. Клавиша установки опорного значения измерителя оптической мощности
10. Клавиша изменения длины волны источника оптического излучения
11. Клавиша изменения режима модуляции источника оптического излучения
12. Гнездо для подключения адаптера зарядного устройства



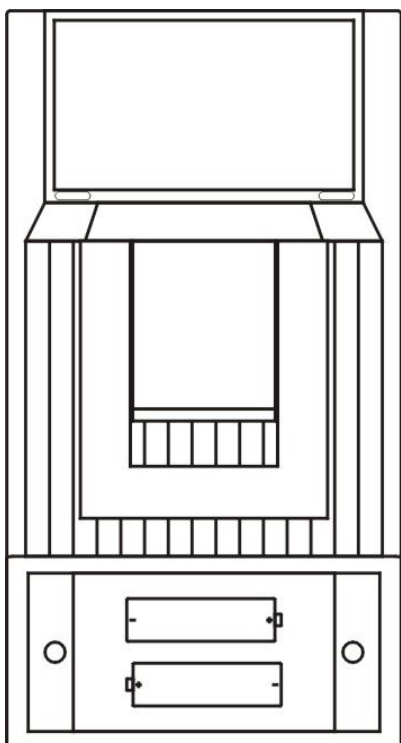
Установка батарей



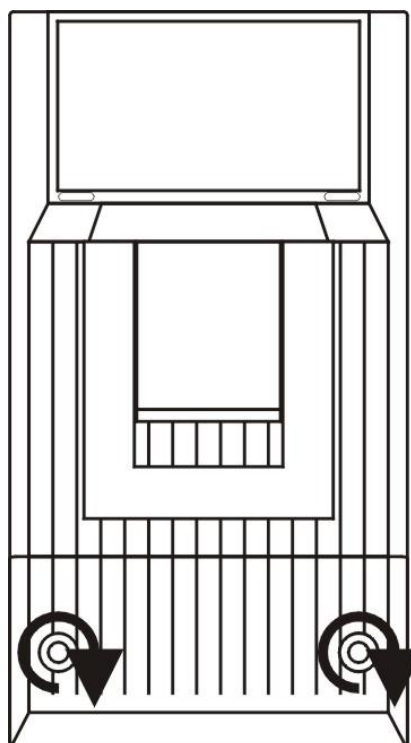
1. Выкрутите болты



2. Откройте крышку батарейного отсека

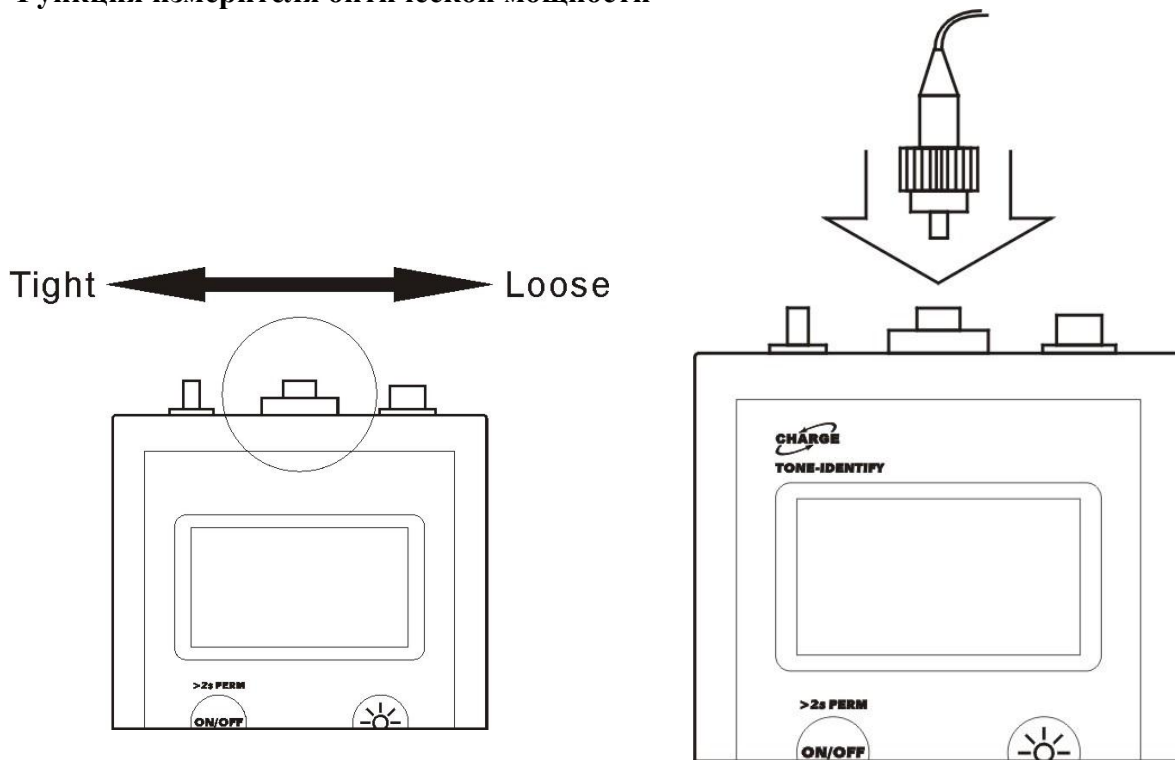


3. Поместите батареи в отсек



4. Закройте крышку и закрутите болты

**Смена адаптера (FC/SC/ST)
Функция измерителя оптической мощности**

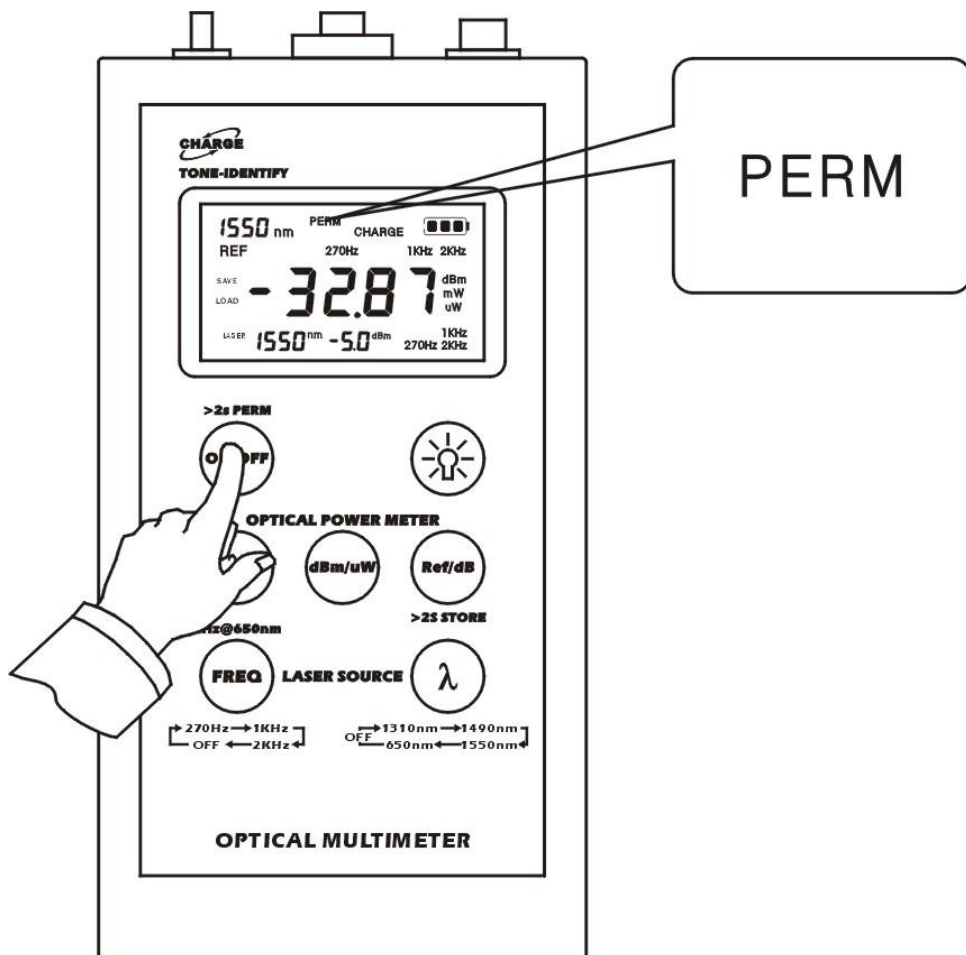


1. Выкрутите и вытащите из гнезда адаптер
2. Вставьте другой адаптер.

Подсоедините волокно к адаптеру

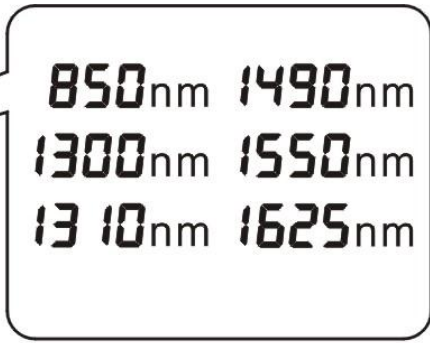
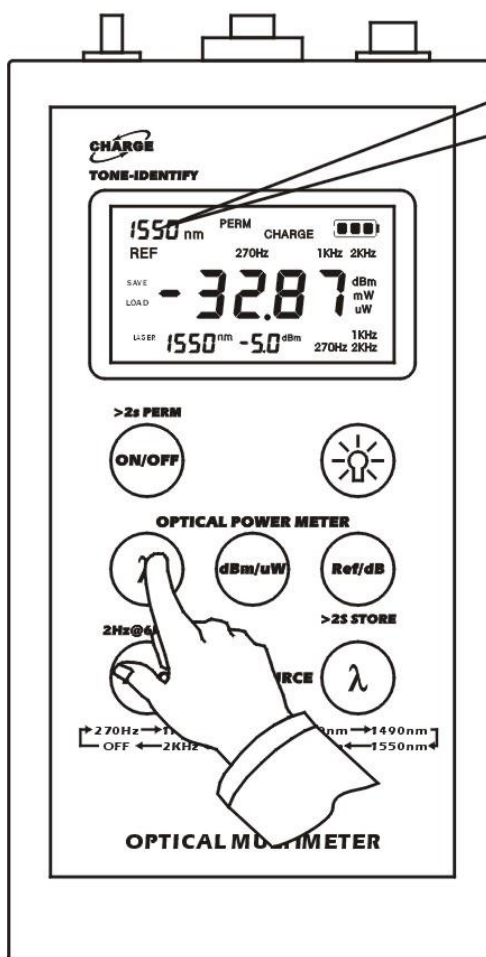
Вкл/выкл питания, функция автовыключения

Нажмите клавишу «Питание» (“Power”) для включения прибора (если в течении 10 минут клавиши прибора не нажимаются, прибор выключится автоматически). Нажмите и удерживайте клавишу «Питание» (“Power”) в течении 2 секунд, когда прибор включен, функция автовыключения будет отменена, и на ЖК-экране будет показываться надпись “PERM”. Также нажмите данную клавишу для выключения прибора.

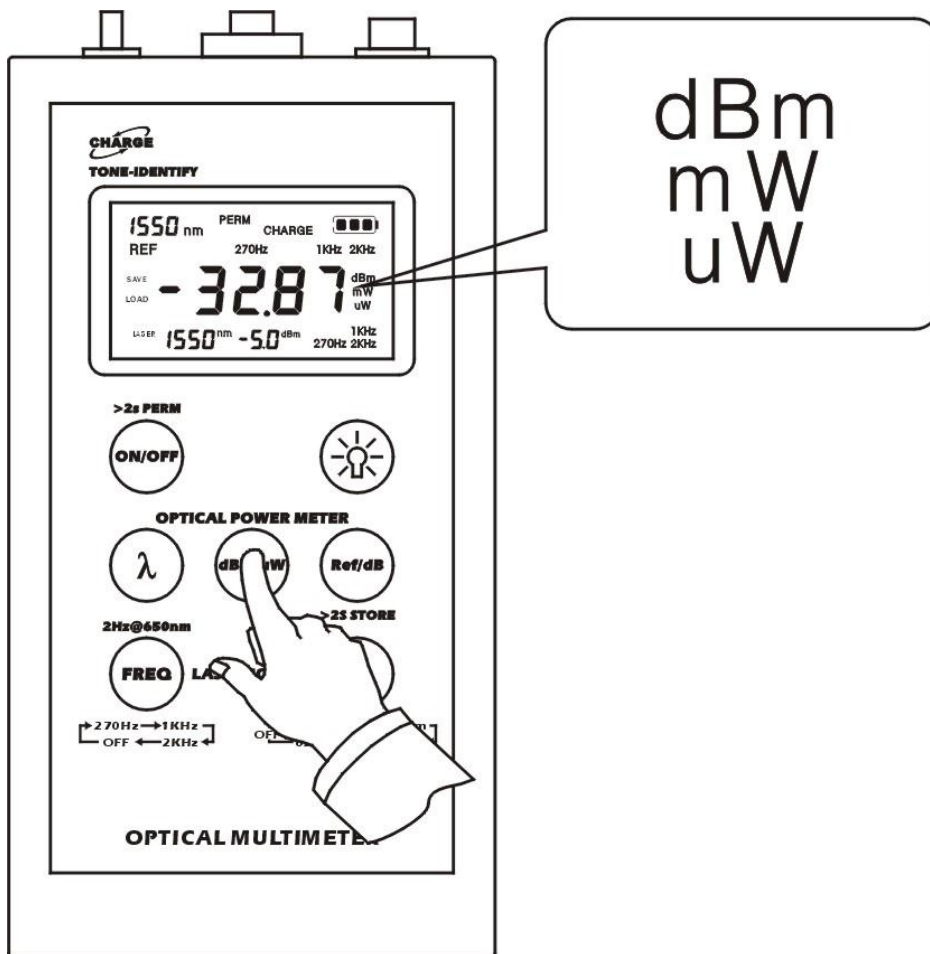


**Выбор длины волны
Функция измерителя оптической мощности**

При тестировании, Вы должны выбрать соответствующую длину волны калибровки. Нажмите клавишу “λ” для изменения длины волны калибровки из набора: 850нм, 1300нм, 1310нм, 1490нм, 1550нм, 1625нм.



Выбор единицы измерения Функция измерителя оптической мощности



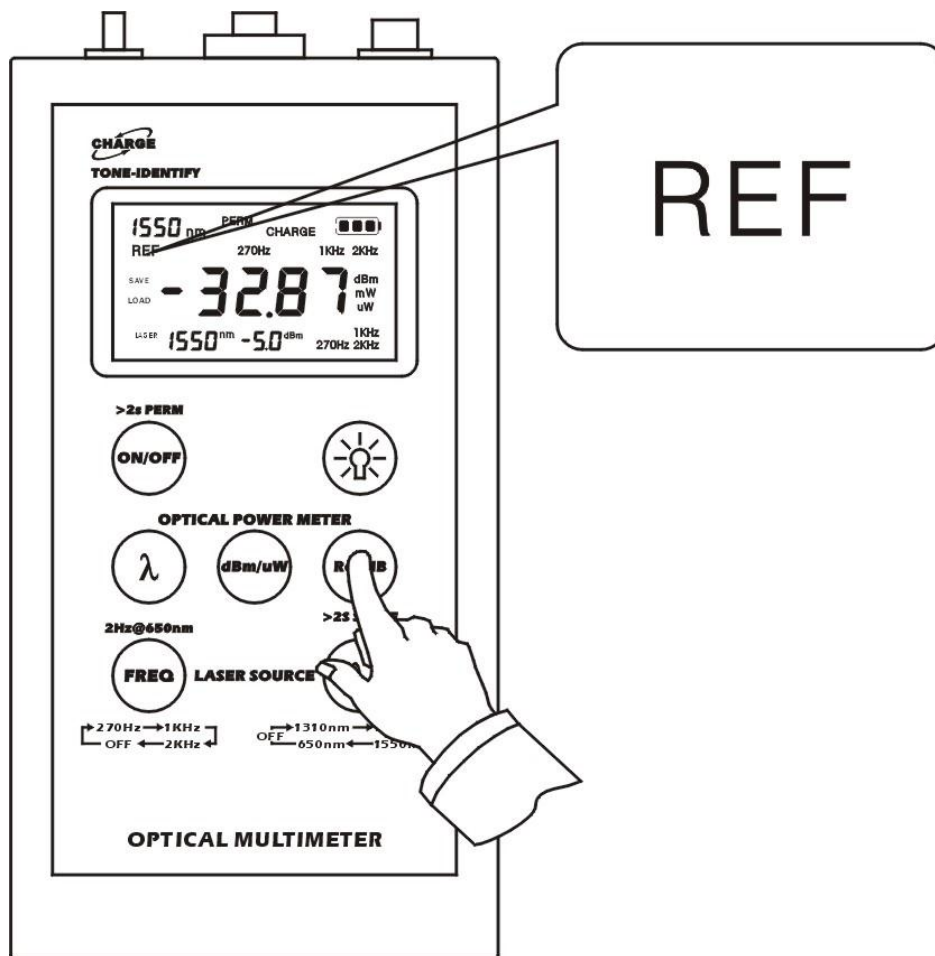
Нажмите клавишу “ dBm/uw ” для смены единицы измерения: дБм (dBm), мВт (mW), мкВт (uW).

мВт/ мкВт: 1мВт=1000нВт, 1мкВт=1000нВт

дБм: (дБм)=10*log(мВт)

дБ=дБм-Опорное значение (REF). Вы можете установить значение REF для каждой длины волны калибровки.

Опорное значение (Reference) Функция измерителя оптической мощности



Нажмите клавишу “REF/dB” для проверки опорного значения, которое было Вами установлено ранее.

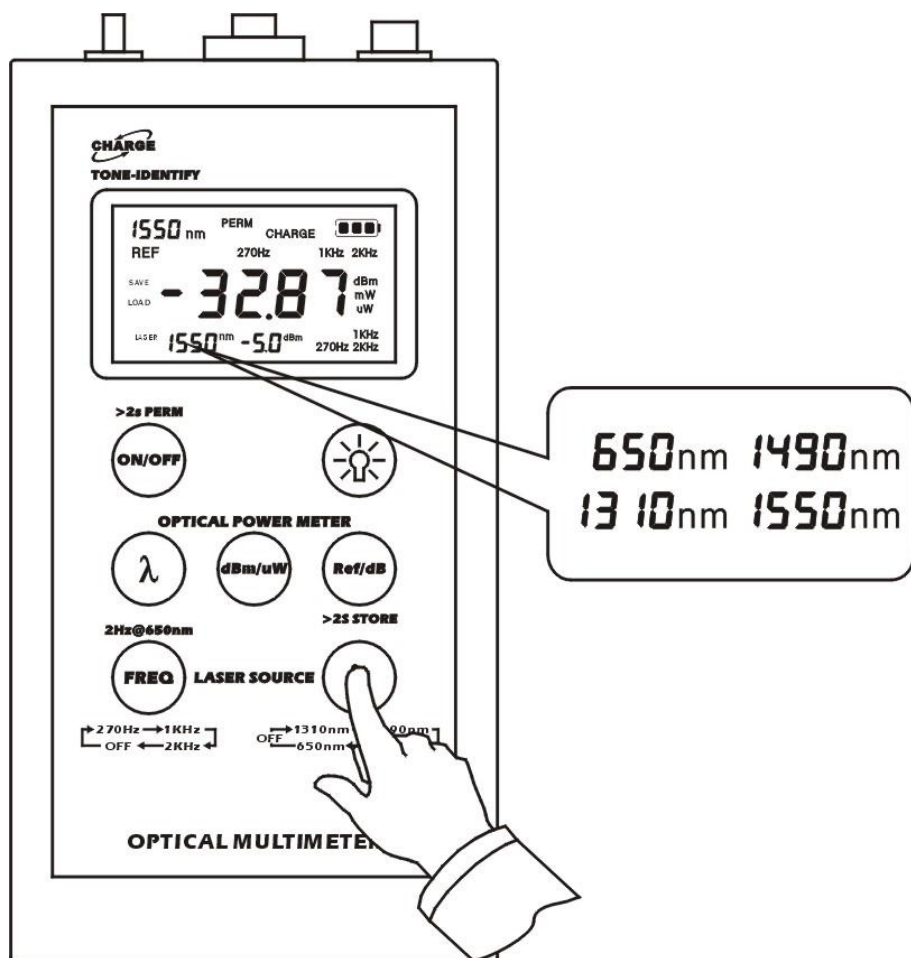
>2S STORAGE

Удерживайте данную клавишу в течение 2 секунд для сохранения текущего значения в дБм в качестве нового опорного значения. После данной операции прибор автоматически перейдет в дБ.

$дБ = дБм - REF$

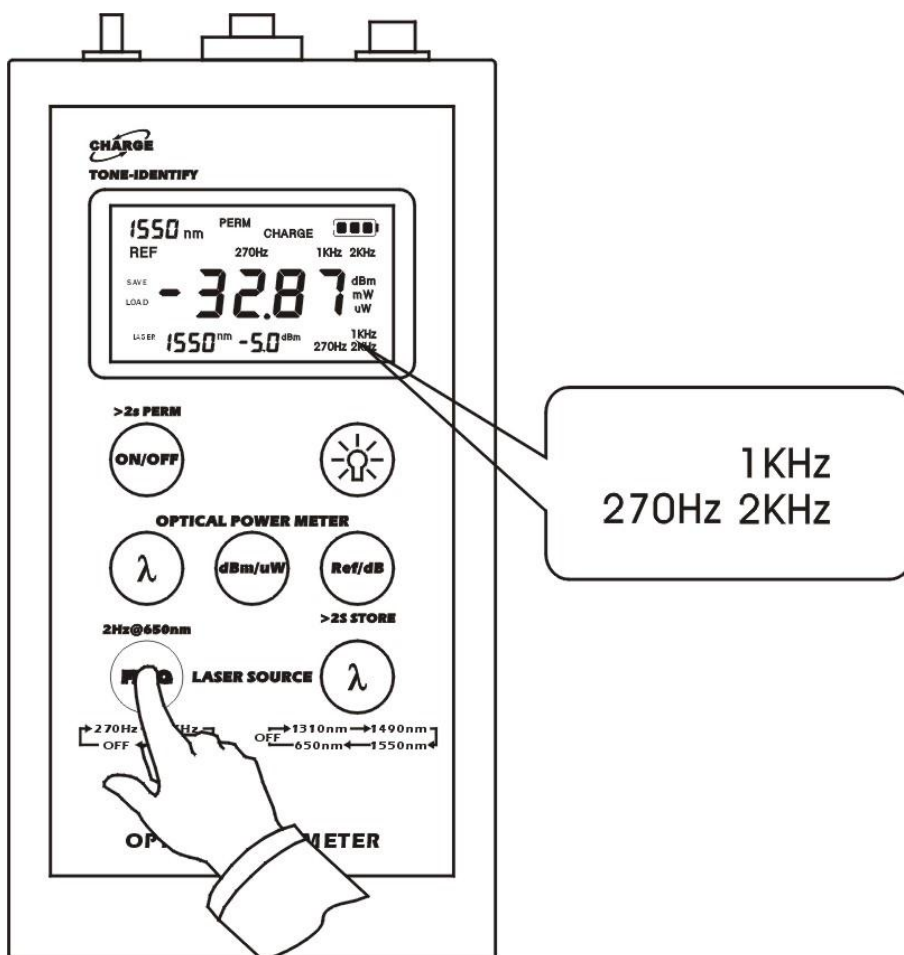
Вы можете сохранить опорное значение (REF) для каждой длины волны.

Выбор длины волны излучения Функция источника лазерного излучения



Нажмите клавишу "λ" для смены длины волны источника излучения. Соответствующая иконка будет показана на экране.

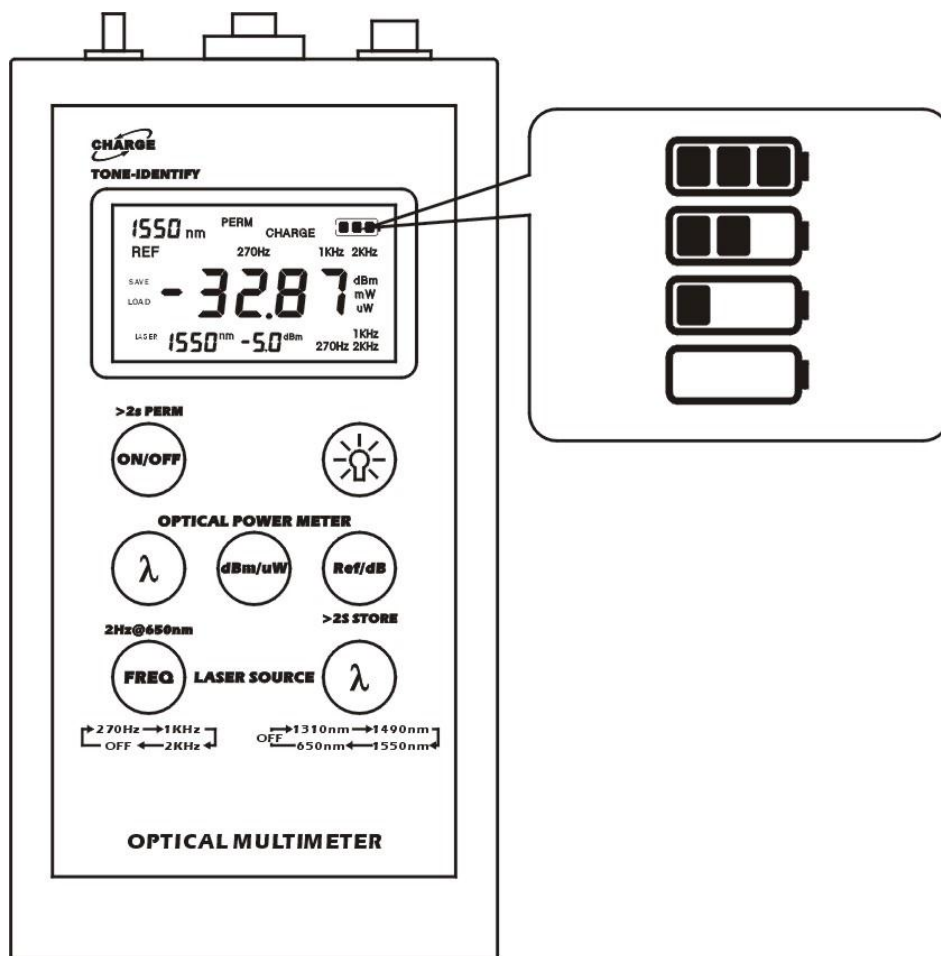
Выбор вида модуляции
Функция источника оптического излучения



Нажмите клавишу “FREQ” для изменения вида модуляции из набора: непрерывная (CW), 270Гц, 1кГц, 2кГц. Соответствующая иконка будет показана на экране.

Если выбрана длина волны 650нм, доступны два вида модуляции: непрерывная (CW) и 2Гц.


Детектирование уровня заряда батареи



 Remain 80%---100%

 Remain 40%---80%

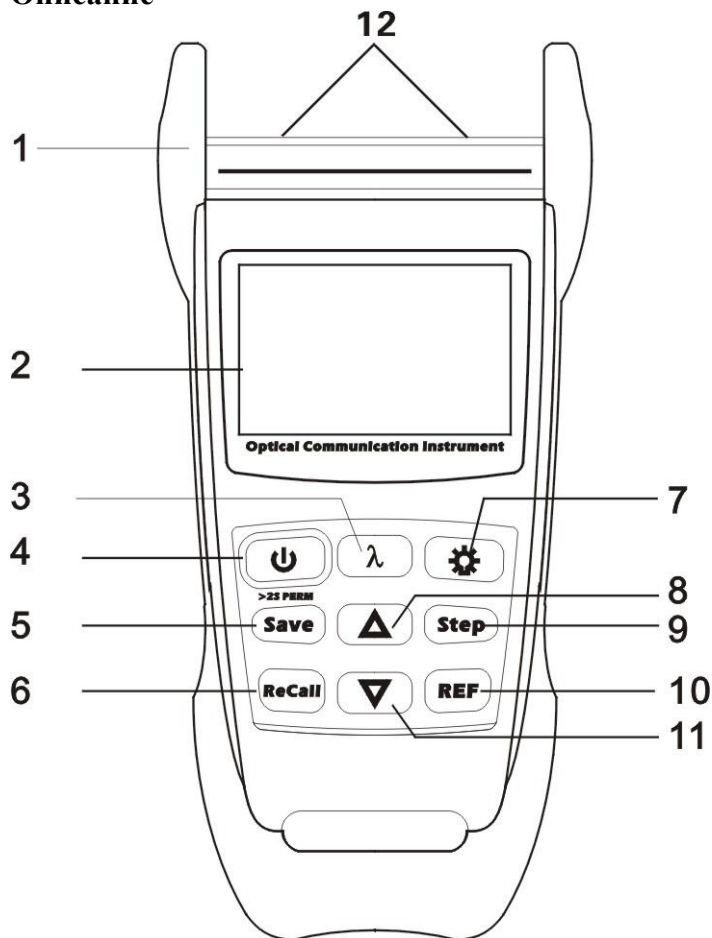
 Remain 20%---40%

 Remain less than 20%

Если уровень заряда слишком низкий, прозвучит звуковой сигнал и прибор выключится автоматически.

Порядок работы с аттенюатором оптическим КИВИ-4900

Описание

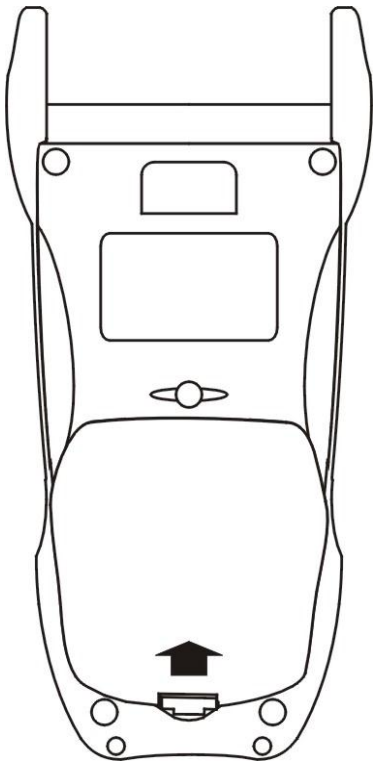


1. Защитный кожух
2. ЖК-экран, показывает состояние прибора и величину ослабления, воспроизводимого аттенюатором
3. Клавиша смены длины волны калибровки
4. Клавиша вкл/выкл питания
5. Клавиша сохранения
6. Клавиша вызова ранее сохраненного значения ослабления
7. Клавиша вкл/выкл питания
8. Клавиша увеличения значения ослабления
9. Клавиша выбора шага ослабления
10. Клавиша установки опорного значения
11. Клавиша уменьшения шага ослабления
12. Коннектор (стандартно: FC/PC)

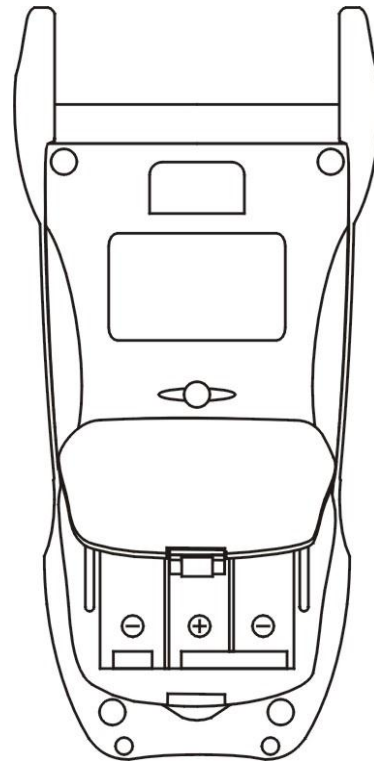
Установка батарей

①

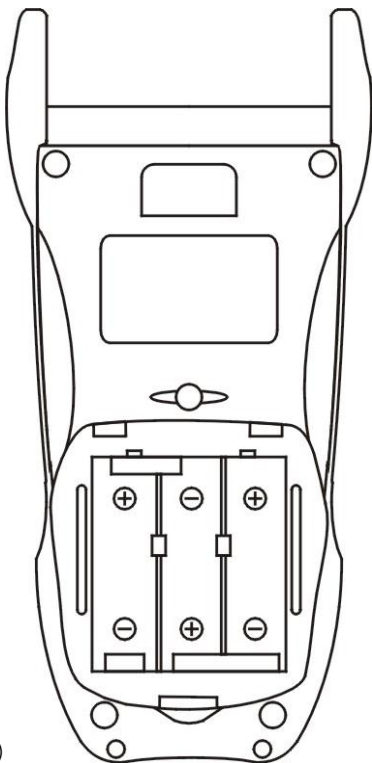
②



1. Нажмите защелку и сдвиньте ее вниз

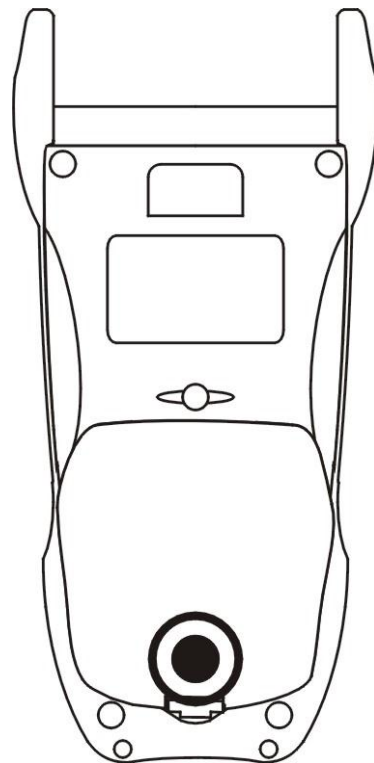


2. Откройте крышку



③

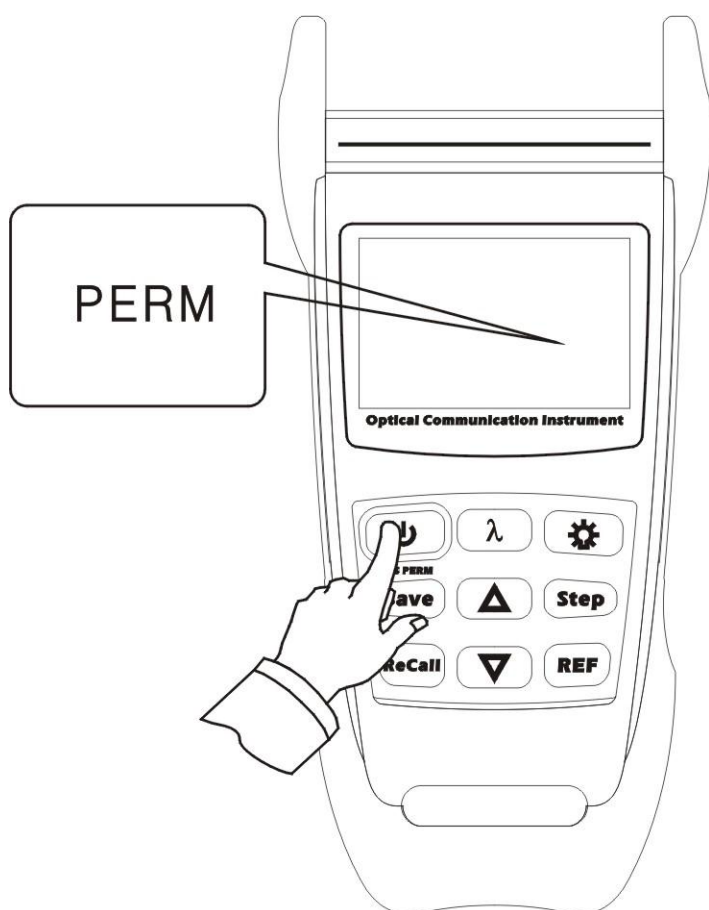
3. Поместите батареи в гнезда



④

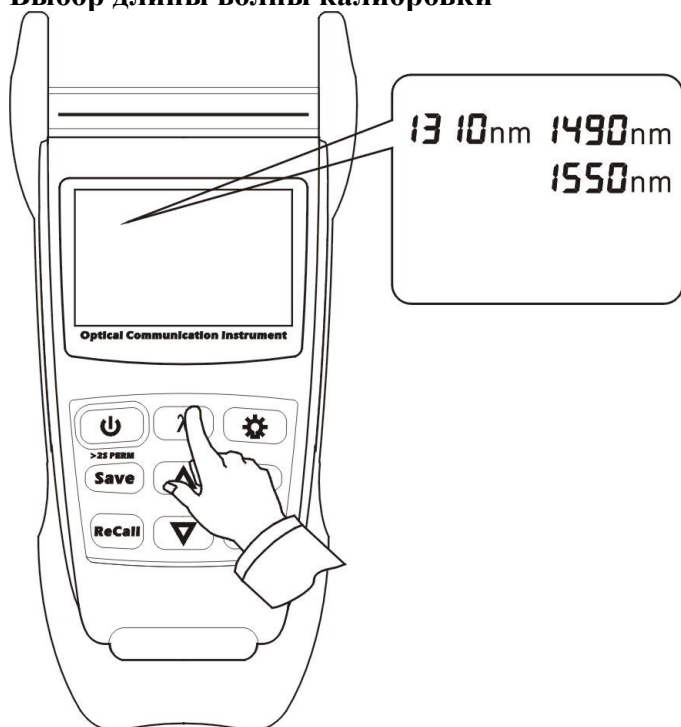
4. Закройте крышку

Включение/выключение питания, автовыключение



Нажмите клавишу «Питание» (“Power”) для включения прибора (если в течении 10 минут клавиши прибора не нажимаются, прибор выключится автоматически). Нажмите и удерживайте клавишу «Питание» (“Power”) в течении 2 секунд, когда прибор включен, функция автовключения будет отменена, и на ЖК-экране будет показываться надпись “PERM”. Также нажмите данную клавишу для выключения прибора.

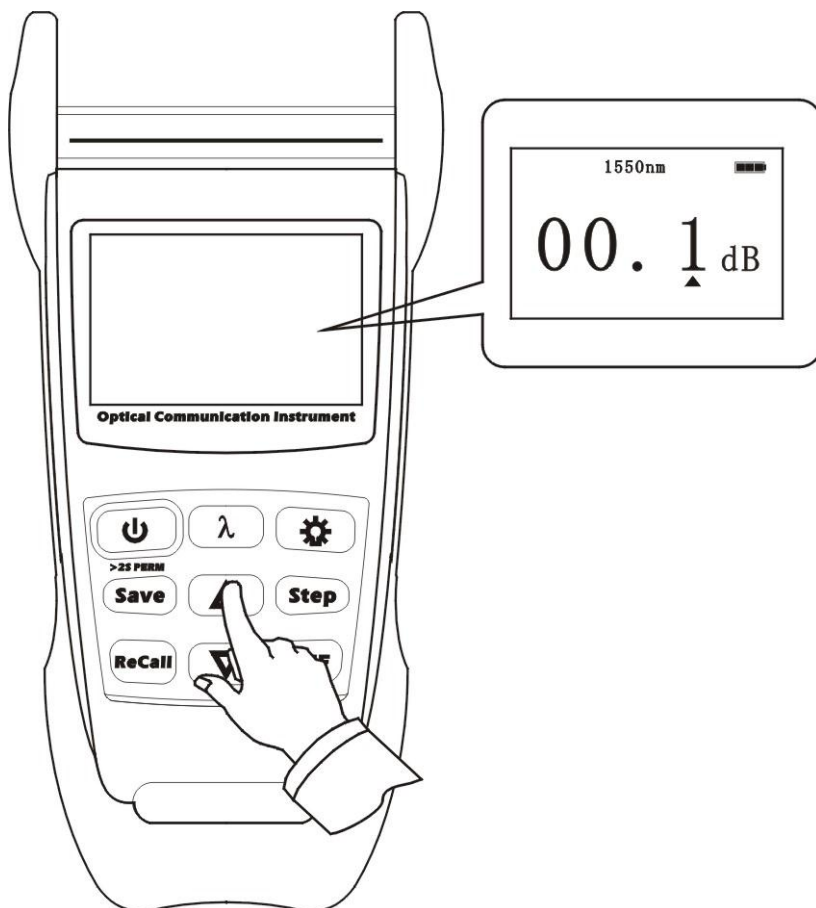
Выбор длины волны калибровки



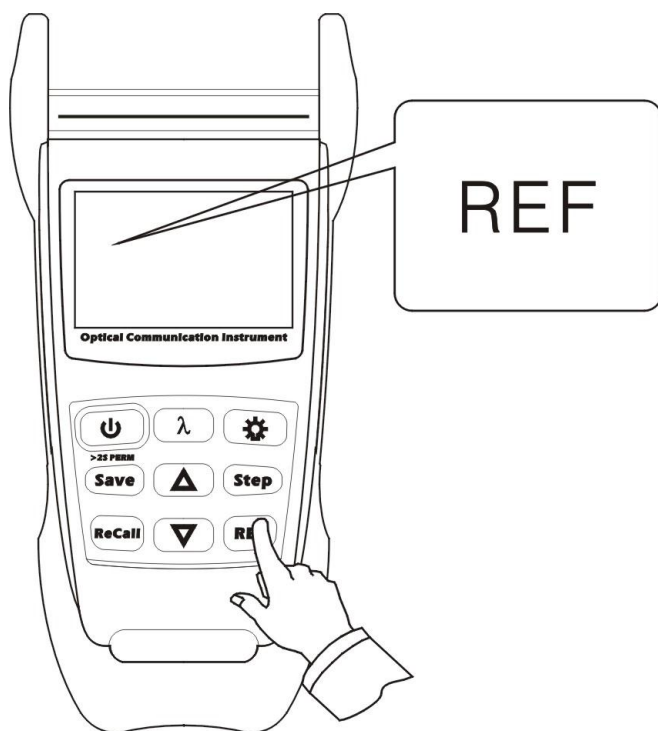
Нажмите клавишу “ λ ” для смены длины волны калибровки из набора 1310 нм, 1490 нм, 1550 нм. Соответствующая иконка с обозначением выбранной длины волны будет показана на ЖК-экране.

Настройка значения воспроизводимого затухания

Нажмите клавишу “ Δ ” для увеличения ослабления и клавишу “ ∇ ” для уменьшения ослабления. Максимальное значение воспроизводимого затухания 60 дБ, минимальное значение 0 дБ.



Опорное значение

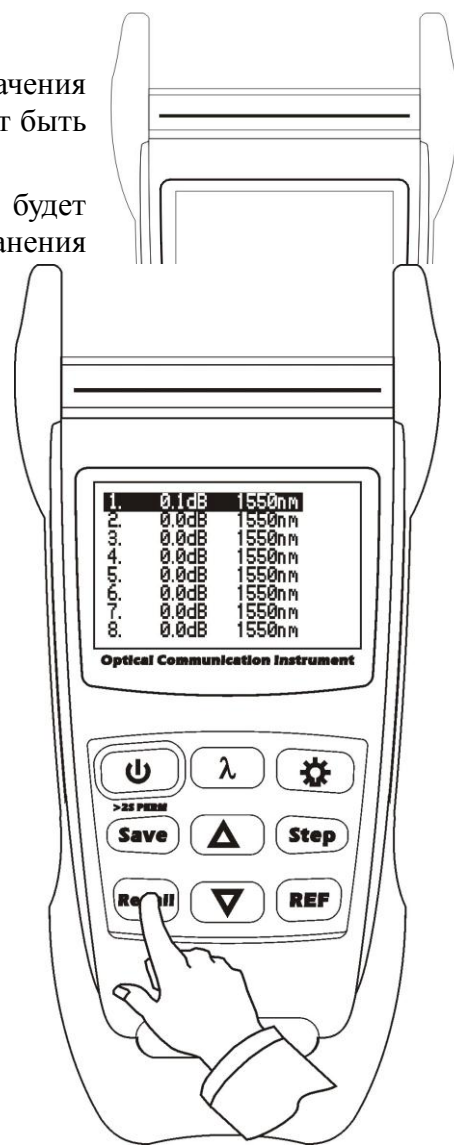


Нажмите клавишу “REF” для установки опорного значения ослабления, данное значение будет показано на экране. Оно будет сохранено, когда Вы снова нажмете клавишу “REF”.

Сохранение значения ослабления

Нажмите клавишу “Save” для сохранения значения ослабления и оно будет внесено в меню сохранений. Всего может быть сохранено 8 значений.

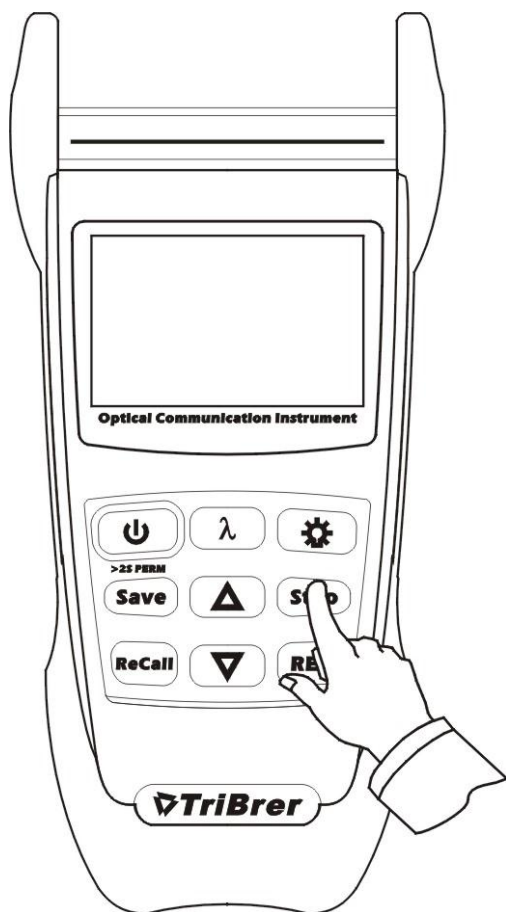
Нажмите клавиши “ ∇ Δ ” для выбора ячейки, где будет проведено сохранение, затем нажмите клавишу “Save” для сохранения значения в данной ячейке. Если Вы не хотите сохранять значения, Вы можете нажать клавишу “Recall”.



Вызов ранее сохраненных значений (Recall)

Нажмите клавишу “Recall” для вызова меню сохранений значений ослабления, Вы увидите до 8 ранее сохраненных значений.

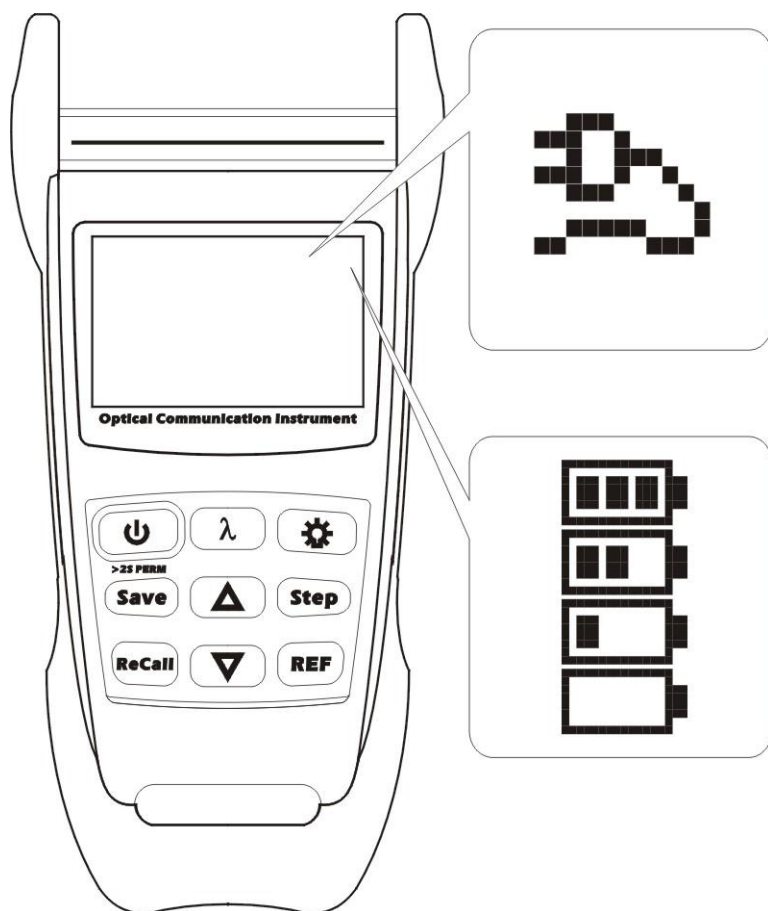
Выбор шага ослабления







Нажмите клавишу “Step” для выбора шага ослабления из набора:

1. 0.1 дБ
2. 1 дБ
3. 10 дБ

Детектирование уровня заряда батареи



-  Remain 80%---100%
-  Remain 40%---80%
-  Remain 20%---40%
-  Remain less than 20%

Если уровень заряда слишком низкий, прозвучит звуковой сигнал и прибор выключится автоматически.

Обслуживание

Для обеспечения продолжительной безотказной работы:

- Всегда очищайте волоконно-оптические разъемы перед использованием.
- Не допускайте попадание пыли в устройство.
- Очищайте корпус устройства и переднюю панель тканью, слегка смоченной водой.
- Храните устройство при комнатной температуре в чистом и сухом месте. Не допускайте попадания на устройство прямых солнечных лучей.
- Избегайте повышенной влажности и значительных колебаний температуры.
- Избегайте излишних ударов и колебаний.
- Если на поверхность или внутрь устройства попала жидкость, немедленно отключите питание и дайте устройству полностью высохнуть.

Очистка оптических разъемов

Регулярная очистка разъемов обеспечит поддержание оптимальной работы и точность проводимых измерений. Не нужно разбирать устройство.

Для очистки разъемов:

1. Смочите 2,5 мм чистящую палочку *одной каплей* изоприлового спирта (если использовать чрезмерное количество спирта, могут оставаться следы).
2. Медленно вставляйте чистящую палочку в разъем (может помочь медленное вращательное движение по часовой стрелке).
3. Осторожно выполните один полный оборот чистящей палочкой, затем продолжайте поворачивать ее при извлечении.
4. Повторите шаги 2 - 3, используя сухую чистящую палочку.

Примечание. Убедитесь, что не касаетесь мягкого края чистящей палочки.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Проверка поверхности разъема ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ УСТРОЙСТВА ПРИВЕДЕТ к непоправимому нарушению зрения.

5. Выбросите чистящую палочку после однократного использования.

Повторная калибровка устройства

Калибровка в сервисном центре производится в соответствии с действующими нормативными документами.

Технические характеристики могут изменяться в зависимости от условий работы. Например, срок действия калибровки может быть больше или меньше в зависимости от интенсивности использования, внешних условий и обслуживания устройства. Необходимо определить адекватный калибровочный интервал для устройства в соответствии с точными требованиями.

При нормальных условиях эксплуатации рекомендуется выполнять калибровку устройства каждый год.

Примечание. Программа гарантии включает пакеты калибровки и поверки (смотрите раздел «Обслуживание и ремонт»).

Обращение в группу технической поддержки

Для выполнения послепродажного обслуживания или оказания технической поддержки для данного изделия позвоните в ООО «КивиТех» по одному из следующих номеров. Группа технической поддержки принимает звонки с понедельника по пятницу с 11:00 до 18:00.

Группа технической поддержки

ООО «КивиТех», Московская область, Ленинский район, Бизнес Парк Румянцево, Строение 1, Блок Б

Тел.: +7 (495) 775 31 75

Факс: +7 (495) 775 31 75
support@kiwitest.ru

Для ускорения решения вопроса следует подготовить следующую информацию: наименование, заводской номер (смотрите идентификационную табличку изделия), а также описание проблемы.

Транспортировка

При транспортировке устройства необходимо поддерживать температуру в диапазоне, указанном в технических характеристиках. Небрежное обращение при транспортировке может привести к повреждению устройства. Во избежание повреждений рекомендуется выполнить следующие действия.

- При транспортировке устройства используйте его оригинальную упаковку.
- Избегайте повышенной влажности и значительных колебаний температуры.
- Не допускайте попадания на устройство прямых солнечных лучей.
- Избегайте ударов и излишних вибраций.

Гарантия

Общая информация

ООО «КивиТех» гарантирует отсутствие в данном изделии дефектов материалов и изготовления в течение одного года с момента поставки. ООО «КивиТех» также гарантирует, что данное оборудование отвечает имеющимся техническим характеристикам в обычных условиях эксплуатации.

В течение гарантийного периода ООО «КивиТех» обязуется по своему усмотрению отремонтировать, заменить или выплатить денежную сумму за неисправное изделие, а также бесплатно выполнить проверку и настройку изделия в случае необходимости ремонта оборудования или неправильной исходной калибровки. Если в течение гарантийного периода изделие отсылается обратно и в ходе проверки и калибровки обнаруживается, что оно соответствует всем заявленным характеристикам, ООО «КивиТех» выставит счет за калибровку по стандартному тарифу.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Гарантия может стать недействительной и не имеющей юридической силы в случае, если:

- *устройство было повреждено, ремонтировалось или с ним производились какие-либо работы лицами, не имеющими соответствующих прав или не являющимися работниками ООО «КивиТех»;*
- *гарантийная наклейка была удалена;*
- *корпусные винты, кроме указанных в данном руководстве, были удалены;*
- *корпус был открыт иначе, чем описано в данном руководстве;*
- *серийный номер устройства был изменен, стерт или удален;*
- *устройство использовалось ненадлежащим образом, не обеспечивалось правильное обслуживание устройства или оно было повреждено случайно;*

ДАННАЯ ГАРАНТИЯ ЗАМЕНЯЕТ ЛЮБЫЕ ГАРАНТИИ, ЗАЯВЛЕННЫЕ, ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ИЛИ ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ЗАКОНОМ, ВКЛЮЧАЯ, НО, НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЬ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫМИ ГАРАНТИЯМИ КОММЕРЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ ИЛИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КОНКРЕТНОЙ ЦЕЛИ. ООО «КивиТех» НИ ПРИ КАКИХ УСЛОВИЯХ НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ОСОБЫЕ, СЛУЧАЙНЫЕ ИЛИ ЯВЛЯЮЩИЕСЯ ЗАКОНОМЕРНЫМ СЛЕДСТВИЕМ УБЫТКИ.

Ответственность

ООО «КивиТех» не несет ответственности за убытки в результате использования изделия, а также за неполадки в работе других устройств, к которым подключено изделие, или в работе

любой системы, частью которой изделие может являться.

ООО «КивиТех» не несет ответственности за убытки в результате неправильной эксплуатации или несанкционированного изменения изделия, комплектующих деталей, а также программного обеспечения.

Исключения

ООО «КивиТех» сохраняет за собой право в любое время изменять дизайн или конструкцию любых производимых изделий, однако, не принимает на себя обязательства по модификации приобретенных изделий. Комплектующие детали, включая, кроме всего прочего, предохранители, контрольные лампы, батарейки, используемые в изделиях ООО «КивиТех», не подпадают под условия данной гарантии.

Данная гарантия не распространяется на неполадки, возникшие в результате неправильной эксплуатации или установки изделия, естественного износа и амортизации, случайности, несоответствующего или недостаточного обслуживания, пожара, наводнения, воздействия молнии или других природных явлений, а также причин, не связанных с изделием, или факторов, не контролируемых ООО «КивиТех».

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ООО «КивиТех» взыскивает плату за замену оптических разъемов, поврежденных в результате неправильной эксплуатации или несоответствующей очистки.

Обслуживание и ремонт

ООО «КивиТех» обязуется обеспечивать сервисное обслуживание и ремонт изделия в течение пяти лет с момента покупки.

Для отправки любого оборудования с целью сервисного обслуживания или ремонта:

1. Позвоните в сервисный центр ООО «КивиТех» (смотрите раздел «*Сервисный центр ООО «КивиТех»*»). Технический персонал определит, требуется ли сервисное обслуживание, ремонт или калибровка оборудования.
2. Если требуется возврат оборудования в ООО «КивиТех» или отправка его в сервисный центр, технический персонал предоставит адрес, по которому следует вернуть оборудование.
3. Перед отправкой устройства на ремонт по возможности сохраните данные.
4. Упакуйте оборудование в оригинальный материал для транспортировки. Обязательно приложите документ с подробным изложением или отчетом о дефекте и условиях его обнаружения.
5. Возврат изделия производится на условиях предварительной оплаты по адресу, предоставленному техническим персоналом.

Примечание. За контрольную наладку любого возвращенного устройства взимается плата, если в результате проверки обнаружено, что устройство отвечает имеющимся техническим характеристикам.

После ремонта оборудование возвращается с отчетом о ремонте. Если гарантийный срок оборудования истек, владельцу будет отправлен счет на оплату затрат согласно отчету. ООО «КивиТех» возмещает транспортные издержки владельцам оборудования, находящегося на гарантии. Сумма страховки по транспортировке оплачивается владельцем оборудования.

Регулярная калибровка не предусматривается в планах гарантийного обслуживания. Поскольку согласно условиям основной гарантии и гарантии с продленными сроками калибровка или проверка оборудования не выполняется, на определенный период времени можно приобрести пакеты гарантии FlexCare на проведение калибровки или проверки. Обратитесь в авторизованный сервисный центр (смотрите раздел «*Сервисный центр ООО «КивиТех»*»).

Сервисный центр ООО «КивиТех»

При необходимости технического обслуживания изделия обратитесь в сервисный центр по адресу:

Сервисный центр

ООО «КивиТех», Московская область, Ленинский район, Бизнес Парк Румянцево, Строение 1,
Блок Б

Тел.: +7 (495) 775 31 75

Факс: +7 (495) 775 31 75

support@kiwitest.ru

Решение типичных проблем

Таблица 1

Проблема	Возможная причина	Решение
Устройство не включается.	Аккумуляторы разряжены.	Перезарядите аккумулятор. ➤ Замените аккумулятор на полностью заряженный. ➤ Подключите устройство к внешнему источнику питания через сетевой адаптер/зарядное устройство
	Одна из двух батарей отсутствует.	Вставьте 2 батареи и установите крышку отсека батарей.
После включения немедленно выключается.	Недостаточный уровень заряда батарей.	Зарядите батареи.
Батареи не заряжаются	Батарея неправильно подключена.	Необходимо обеспечить правильное подключение батарей.
	Используются неперезаряжаемые батареи.	Замените батареи на перезаряжаемые.
На экране при включении показываются беспорядочные знаки.	Включение прибора произошло некорректно.	Перезагрузите прибор.
Прибор не реагирует на действия.	Зависание программы.	Перезагрузите прибор.

Технические характеристики

Таблица 2 - Источники оптического излучения КИВИ-420Х

Характеристика	Модель	
	КИВИ-4200	КИВИ-4201
Длины волн излучения источника, нм	1310 ± 20	850 ± 20
	1550 ± 20	1300 ± 20
Уровень выходной мощности в непрерывном режиме, дБм*, не менее	минус 6	минус 10
Нестабильность уровня мощности излучения за 15 минут (после 15 минут прогрева), дБ	± 0,05	

* Здесь и далее (дБм) обозначает (дБ) относительно 1 мВт

Таблица 3 - Измерители оптической мощности КИВИ-430Х

Характеристика	Модель	
	КИВИ-4300	КИВИ-4301
Диапазон длин волн исследуемого излучения, нм	от 830 до 1650	
Длины волн калибровки, нм	850, 1300, 1310, 1490, 1550	
Диапазон измерений уровня оптической мощности (Р), дБм: - на длине волны калибровки 850 нм - на длинах волн калибровки 1300, 1310, 1490, 1550 нм	от минус 45 до 8	от минус 35 до 17
	от минус 55 до 8	от минус 45 до 17
Пределы допускаемой основной погрешности измерений уровня оптической мощности на длинах волн калибровки (при температуре окружающего воздуха от 15 до 25 °С), дБ: - на длине волны калибровки 850 нм - на длинах волн калибровки 1300, 1310, 1490, 1550 нм	± 0,5	
	± 0,3	
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений относительных уровней оптической мощности (при температуре окружающего воздуха от 15 до 25 °С), дБ	± 0,2	
Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерений уровня оптической мощности на длинах волн калибровки на каждые 10°С (при температуре окружающего воздуха от минус 10 до 15 °С и от 25 до 50 °С), дБ	± 0,2	

Характеристика	Модель	
	КИВИ-4300	КИВИ-4301
Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерений относительных уровней оптической мощности на каждые 10°C (при температуре окружающего воздуха от минус 10 до 15 °C и от 25 до 50 °C), дБ	± 0,1	

Таблица 4 - Тестеры оптические КИВИ-440Х-У

Характеристика	Модель			
	КИВИ-4400-01	КИВИ-4400-02	КИВИ-4401-01	КИВИ-4401-02
Длины волн излучения источника, нм	1310 ± 20 1550 ± 20		850 ± 20 1300 ± 20	
Уровень выходной мощности в непрерывном режиме, дБм, не менее	минус 6		минус 10	
Нестабильность уровня мощности излучения за 15 минут (после 15 минут прогрева), дБ	± 0,05			
Диапазон длин волн исследуемого излучения, нм	от 830 до 1650			
Длины волн калибровки, нм	850, 1300, 1310, 1490, 1550			
Диапазон измерений уровня оптической мощности (Р), дБм: - на длине волны калибровки 850 нм - на длинах волн калибровки 1300, 1310, 1490, 1550 нм	от минус 45 до 8	от минус 35 до 17	от минус 45 до 8	от минус 35 до 17
	от минус 55 до 8	от минус 45 до 17	от минус 55 до 8	от минус 45 до 17
Пределы допускаемой основной погрешности измерений уровня оптической мощности на длинах волн калибровки (при температуре окружающего воздуха от 15 до 25 °C), дБ: - на длине волны калибровки 850 нм - на длинах волн калибровки 1300, 1310, 1490, 1550 нм	± 0,5 ± 0,3			
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений относительных уровней оптической мощности (при температуре окружающего воздуха от 15 до 25 °C), дБ	± 0,2			

<p>Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерений уровня оптической мощности на длинах волн калибровки на каждые 10°C (при температуре окружающего воздуха от минус 10 до 15 °С и от 25 до 50 °С), дБ</p>	<p style="text-align: center;">± 0,2</p>
<p>Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерений относительных уровней оптической мощности на каждые 10°C (при температуре окружающего воздуха от минус 10 до 15 °С и от 25 до 50 °С), дБ</p>	<p style="text-align: center;">± 0,1</p>

Таблица 5 - Тестеры оптические КИВИ-445Х-У

Характеристика	Модель					
	КИВИ-4450-01, КИВИ-4451-01*	КИВИ-4450-02, КИВИ-4451-02*	КИВИ-4452-01, КИВИ-4453-01*	КИВИ-4452-02, КИВИ-4453-02*	КИВИ-4454-01, КИВИ-4455-01*	КИВИ-4454-02, КИВИ-4455-02*
Длины волн излучения источника, нм	1310 ± 20 1550 ± 20		1310 ± 20 1490 ± 10 1550 ± 20		1310 ± 20 1550 ± 20 1625 ± 10	
Уровень выходной мощности в непрерывном режиме, дБм, не менее	минус 6					
Нестабильность уровня мощности излучения за 15 минут (после 15 минут прогрева), дБ, не более	± 0,05					
Диапазон длин волн исследуемого излучения, нм	от 830 до 1650					
Длины волн калибровки, нм	850, 1300, 1310, 1490, 1550				850, 1300, 1310, 1490, 1550, 1625	
Диапазон измерений уровня оптической мощности (Р), дБм: - на длине волны калибровки 850 нм - на длинах волн калибровки 1300, 1310, 1490, 1550 нм - на длине волны калибровки 1625 нм	от минус 45 до 8	от минус 35 до 17	от минус 45 до 8	от минус 35 до 17	от минус 45 до 8	от минус 35 до 17
	от минус 55 до 8	от минус 45 до 17	от минус 55 до 8	от минус 45 до 17	от минус 55 до 8	от минус 45 до 17
	-	-	-	-	от минус 55 до 8	от минус 45 до 17
Пределы допускаемой основной погрешности измерений уровня оптической мощности на длинах волн калибровки (при температуре окружающего воздуха от 15 до 25 °С), дБ: - на длине волны калибровки 850 нм - на длинах волн калибровки 1300, 1310, 1490, 1550 нм (в том числе 1625 нм для моделей КИВИ-4454-01, КИВИ-4455-01,	± 0,5 ± 0,3					

КИВИ-4454-02, КИВИ-4455-02)	
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений относительных уровней оптической мощности (при температуре окружающего воздуха от 15 до 25 °С), дБ	$\pm 0,2$
Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерений уровня оптической мощности на длинах волн калибровки на каждые 10°С (при температуре окружающего воздуха от минус 10 до 15 °С и от 25 до 50 °С), дБ	$\pm 0,2$
Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерений относительных уровней оптической мощности на каждые 10°С (при температуре окружающего воздуха от минус 10 до 15 °С и от 25 до 50 °С), дБ	$\pm 0,2$

* модели КИВИ-4450-У, КИВИ-4452-У, КИВИ-4454-У имеют визуальный локатор дефектов с дальностью действия 5 км, модели КИВИ-4451-У, КИВИ-4453-У, КИВИ-4455-У имеют визуальный локатор дефектов с дальностью действия 10 км.

Таблица 6 - Измерители оптической мощности КИВИ-451Х

Характеристика	Модель
	КИВИ-4510, КИВИ-4511, КИВИ-4512*
Диапазон длин волн исследуемого излучения, нм	от 1260 до 1360, от 1470 до 1505, от 1535 до 1570
Длины волн калибровки, нм	1310, 1490, 1550
Диапазон измерений уровня оптической мощности (Р), дБм: - в спектральном диапазоне от 1260 до 1360 нм: - в спектральном диапазоне от 1470 до 1505 нм: - в спектральном диапазоне от 1535 до 1570 нм:	от минус 35 до 10 от минус 40 до 10 от минус 40 до 20
Пределы допускаемой основной погрешности измерений уровня оптической мощности на длинах волн калибровки (при температуре окружающего воздуха от 15 до 25 °С), дБ: - в спектральном диапазоне от 1260 до 1360 нм: - в спектральном диапазоне от 1470 до 1505 нм: - в спектральном диапазоне от 1535 до 1570 нм:	± 0,5 ± 0,2 ± 0,2
Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерений уровня оптической мощности на длинах волн калибровки на каждые 10°С (при температуре окружающего воздуха от минус 10 до 15 °С и от 25 до 50 °С), дБ	± 0,2
Вносимые (собственные) потери, не более, дБ	1,5

* модели КИВИ-4511, КИВИ-4512 имеют визуальный локатор дефектов с дальностью действия 5 км и 10 км соответственно.

Таблица 7 - Атенюаторы оптические КИВИ-4900

Характеристика	Модель
	КИВИ-4900
Длины волн калибровки, нм	1310, 1490, 1550
Вносимые (собственные) потери, не более, дБ	2,5
Диапазон вносимого ослабления, дБ	от 0 до 60
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки значений ослабления на длинах волн калибровки, дБ	$\pm (0,3+0,05 \cdot A)$, где А – значение ослабления

Таблица 8 - Общие технические характеристики

Габаритные размеры (высота×ширина×длина), мм, не более:	
- модели КИВИ-420Х, КИВИ-430Х, КИВИ-440Х-У	160 x 75 x 32
- модели КИВИ-445Х-У	185 x 100 x 45
- модели КИВИ-451Х, КИВИ-4900	190 x 90 x 40
Масса (исключая массу батарей), не более, г:	
- модели КИВИ-420Х, КИВИ-430Х, КИВИ-440Х-У, КИВИ-445Х-У	200
- модели КИВИ-451Х, КИВИ-4900	500
Напряжение питания от сети переменного тока частотой от 50 до 60 Гц, В:	от 110 до 240
Напряжение питания от источника постоянного тока, В	от 4,5 до 12
Рабочие условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от минус 10 до 50
- относительная влажность воздуха при температуре 20°С, %, не более	90