

FI-7000 FiberInspector™ Pro

Видеодатчик

Руководство по началу работы с устройством

Датчик FI-7000 FiberInspector™ используется для обнаружения загрязнений, царапин и других дефектов, которые могут снизить производительность или привести к сбоям в работе волоконно-оптических сетей.

Руководства пользователя

Настоящее руководство содержит краткую информацию по использованию тестера. Более подробная информация содержится в новейших версиях *Руководстве пользователя продукции Versiv* и *Versiv Series Technical Reference Handbook* (Технического справочника Versiv), которые размещены, на веб-сайте компании Fluke Networks.

Символы

	Предупреждение. Опасность повреждения или уничтожения оборудования или программного обеспечения. См. пояснения в руководствах пользователя.
	Предупреждение. Опасность пожара, поражения электрическим током или получения травмы.
	Дополнительные сведения см. в документации пользователя.
	Не подключайте данное оборудование к сетям общего пользования, например к телефонным системам.
	Соответствует требованиям по эффективному использованию электроприборов (нормативный кодекс штата Калифорния, раздел 20, статьи с 1601 по 1608) для небольших систем зарядки аккумуляторов.
	Данный прибор соответствует требованиям к маркировке директивы WEEE. Данная метка указывает, что данное электрическое/электронное устройство нельзя выбрасывать вместе с бытовыми отходами. Категория прибора: Согласно типам оборудования, перечисленным в Дополнении I директивы WEEE, данное устройство имеет категорию 9 "Контрольно измерительная аппаратура". Не утилизируйте данное устройство вместе с неотсортированными бытовыми отходами. Оформить возврат товара можно на веб-сайте производителя, указанном на упаковке товара, в местном офисе продаж или у дистрибьютора.

	40-летний период экологического использования (EFUP, Environment Friendly Use Period) согласно директиве Министерства информационной индустрии КНР "Меры по осуществлению контроля загрязнений, вызываемых электронными изделиями, предназначенными для передачи информации". Это период времени до того момента, когда может произойти утечка какого-либо из определенных опасных веществ, что может причинить вред здоровью людей и окружающей среде.
	Прибор содержит литий-ионный аккумулятор. Не смешивать с общим потоком сточных вод. Отработанные батареи должны утилизироваться с помощью соответствующей перерабатывающей установки или устройства для обработки опасных материалов в соответствии с местными нормами. Для получения информации по утилизации обращайтесь в авторизованный Сервисный центр Fluke.
	Conformite Europeene. Соответствует требованиям Европейского Союза и Европейской ассоциации свободной торговли (EFTA).
	Соответствует требованиям действующих стандартов США и Канады.
	Соответствует требованиям стандартов Австралии.
	Соответствует требованиям стандартов России.
	Разрешение EMC для использования в Корее. Оборудование класса A (промышленное вещательное и коммуникационное оборудование). Данный продукт соответствует требованиям промышленного (класс A) электромагнитного оборудования и продавец или пользователь должен иметь это в виду. Данное оборудование предназначено для использования в промышленной среде. Его применение в домашних условиях запрещено.
	Эта клавиша включает и выключает прибор.

Информация о безопасности

Предупреждение

Для предотвращения пожара, поражения электрическим током или получения травмы предпринимайте следующие меры предосторожности:

- Перед использованием Продукта ознакомьтесь с информацией о безопасности.
- Внимательно прочитайте все инструкции.
- Не вскрывайте корпус. Вы не можете самостоятельно починить или заменить находящиеся там детали.
- Не пытайтесь вносить изменения в конструкцию Продукта.
- Используйте только те запчасти, которые одобрены Fluke Networks.
- Запрещается эксплуатация Продукта, если в окружающей атмосфере присутствует пар или взрывоопасные газы, а также в условиях повышенной влажности.
- Продукт предназначен для использования только в помещении.
- Используйте Продукт только по назначению; в противном случае полная функциональность Продукта не гарантируется.
- В случае повреждения Продукта, прекратите его использование и отключите его.

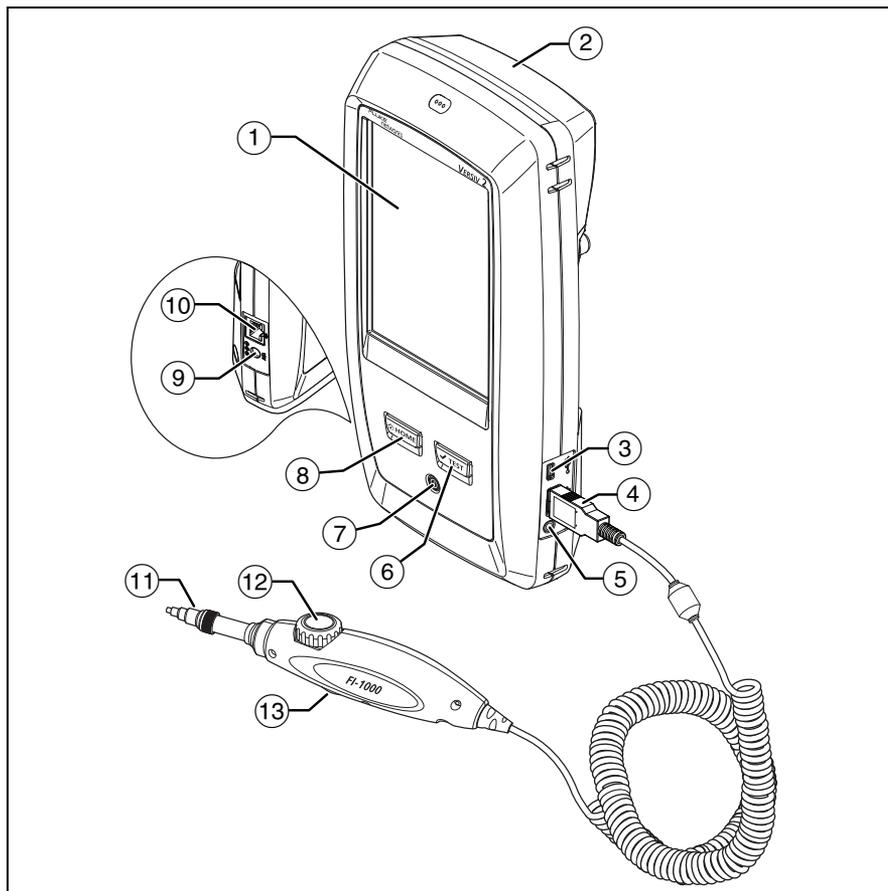
- Не используйте Продукт, если он работает ненадлежащим образом.
- Батареи содержат опасные взрывчатые химические вещества, воздействие которых может вызвать ожоги. В случае получения травм смойте химикаты водой и обратитесь к врачу.
- Если Продукт не используется в течение длительного периода времени или хранится при температуре выше 50 °C, из него следует извлечь батареи. В противном случае химические вещества, вытекшие из батарей, могут повредить Продукт.
- При частом использовании аккумуляторных батарей их ресурс обычно снижается до 80 % от указанного уровня по истечении 2 лет эксплуатации. Частое использование подразумевает, что вы полностью разряжаете и заряжаете батарею каждый день. Компания Fluke Networks рекомендует заменять часто используемые аккумуляторные батареи каждые 2 года.
- При умеренном использовании аккумуляторных батарей их ресурс обычно снижается до 80 % от указанного уровня по истечении 5 лет эксплуатации. Умеренное использование подразумевает, что вы полностью разряжаете и заряжаете батарею дважды в неделю. Компания Fluke Networks рекомендует заменять умеренно используемые аккумуляторные батареи каждые 5 лет.
- Номинальное время работы устройства от батареи составляет 8 часов. Если время работы устройства от батареи сократилось более чем на 20 %, замените ее, когда в следующий раз будете отправлять тестер в сервисный центр для обслуживания или калибровки.
- Если аккумуляторная батарея нагревается во время зарядки (выше 50°C), отключите зарядное устройство и переместите батарею или весь продукт в прохладное, невоспламеняемое местоположение. Утилизируйте батареи в соответствии с местными правилами и отправьте продукт для обслуживания в установленном порядке.
- Перед началом работы с Продуктом необходимо закрыть и заблокировать крышку батарейного отсека.
- В случае вытекания электролита батареи необходимо отремонтировать Продукт, прежде чем снова начать его использовать.
- Если появляется индикатор низкого уровня заряда батарей, зарядите батареи, чтобы предотвратить получение неправильных результатов измерений.
- Не разбирайте и не разрушайте батареи и составляющие их элементы.
- Не располагайте батареи и составляющие их элементы рядом с источником тепла или открытым огнем. Не подвергайте батареи воздействию прямых солнечных лучей.
- Ремонт Продукта должен выполняться квалифицированным специалистом.
- Для подачи питания и подзарядки Продуктов с аккумуляторными батареями используйте только адаптеры переменного тока, одобренные Fluke Networks для использования с данным Продуктом.



Внимание!

Во избежание повреждения Продукта и тестируемых кабелей, а также для предотвращения потери данных ознакомьтесь с документацией по безопасности, прилагающейся к Продукту.

Разъемы, кнопки и индикаторы



GPU173.EPS

Рис. 1. Разъемы, кнопки и индикаторы (показана модель Versiv 2)

- ① Сенсорный ЖК-дисплей.
- ② В комплект с видеодатчиком FI-7000 входит пустой модуль. Этот модуль устанавливается для защиты разъемов модуля.
- ③ Порт Micro USB: Этот порт USB позволяет подключать тестер к ПК, чтобы передать туда результаты тестов, а также устанавливать на тестер обновления ПО.
- ④ Порт USB типа A: Этот порт USB позволяет сохранять результаты тестирования на съемном USB-накопителе и подключать к тестеру видеодатчик FI-1000. Versiv: Также позволяет подключать адаптер Wi-Fi для доступа к облачным сервисам Fluke Networks. (Тестеры Versiv 2 оснащены встроенным радиомодулем Wi-Fi.)
- ⑤ Разъем для гарнитуры.
- ⑥ : Запуск теста. Для запуска теста можно также коснуться экранной кнопки **ТЕСТ** на дисплее.
- ⑦ Кнопка питания. Versiv 2: Светодиодный индикатор на кнопке указывает на уровень заряда аккумулятора. См. Руководство пользователя.

- ⑧ : Нажмите , чтобы перейти на экран.
- ⑨ Разъем для адаптера питания от сети переменного тока.
- ⑩ Разъем RJ45. Позволяет подключаться к сети для получения доступа к облачным сервисам Fluke Networks.
- ⑪ Съёмный наконечник для разъемов различного типа.
- ⑫ Ручка подстройки фокуса.
- ⑬ Это кнопка служит для запуска теста FiberInspector и переключения режимов детектора "статичное изображение" и "изображение в реальном времени".

Выполнение теста FiberInspector

1. Включение тестера

При необходимости зарядите батарею. Включите в сеть адаптер питания переменного тока и подсоедините его к соответствующему разъему (⑨), как это показано на рис. 1. Тестер можно использовать и в процессе зарядки батареи.

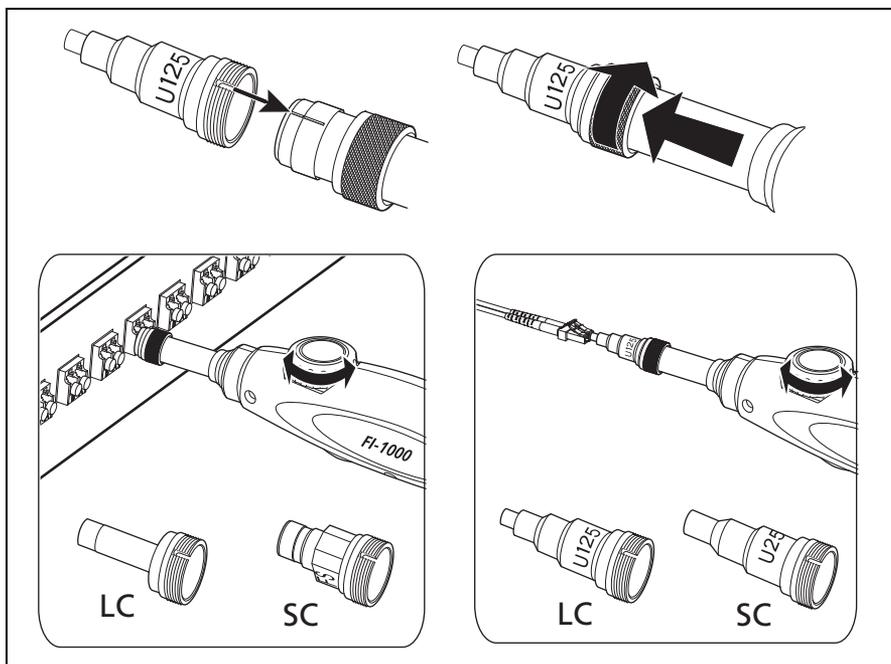
2. Подключение видеодатчика FI-1000

Выключив тестер, подсоедините датчик к порту USB типа A на боковой панели тестера. Затем включите тестер. На рис. 2 представлено оборудование, необходимое для выполнения теста FiberInspector.

(продолжение)

	<ul style="list-style-type: none"> ① Для настройки параметров проекта коснитесь панели ПРОЕКТ. ② Для изменения параметров тестирования коснитесь панели настроек теста. ③ Для настройки идентификаторов кабелей включите Автосохранение и измените параметры Конец оптоволокна, коснитесь панели След. ИД.
<p>④ Для синхронизации проектов с LinkWare Live коснитесь кнопки СИНХР.</p>	

Рис. 2. Панели на главном экране



GPU168.EPS

Рис. 3. Использование видеодатчика FI-1000

3. Установите на датчик соответствующий наконечник

См. Рис. 3.

4. Очистка разъема

Для очистки проверяемых разъемов используйте надлежащие для этого процедуры.

5. Выполнение теста FiberInspector

Для запуска теста нажмите кнопку на детекторе, коснитесь кнопки **ТЕСТ** или нажмите кнопку **TEST**.

Для настройки фокуса поверните ручку на видеодатчике.

6. Просмотр результатов

См. рис. 4:

- ① Выбрана установка предела теста **Вручную** (по умолчанию): Чтобы добавить градуирование **PASS (ПРОШЕЛ)** или **FAIL (НЕ ПРОШЕЛ)** для изображения, коснитесь **ГРАДУИР**.
- ② Выбранный предел теста: Данные анализа дефектов можно увидеть, коснувшись **АНАЛИЗ**. Тестер использует выбранный предел теста для придания царапинам и дефектам отметки **PASS** (зеленая подсветка) или **FAIL** (красная подсветка).



Внимание!

Если дефект возник из-за загрязнения, проведите очистку торца и повторите проверку. Вы должны удалить все свободные частицы, поскольку они при выполнении соединения могут сдвинуться с места и попасть в сердцевину.

7. Сохранение результатов

7-1 Коснитесь **СОХРАНИТЬ**.

7-2 Если в окне **ИД кабеля** отображается правильный идентификатор, коснитесь **СОХРАНИТЬ**.

Для ввода идентификатора кабеля коснитесь окна **ИД кабеля** на экране **СОХР. РЕЗУЛЬТАТ**, при помощи клавиатуры введите наименование для отчета о результатах теста, коснитесь **ГОТОВО**, а затем коснитесь **СОХРАНИТЬ**.

Тестер сохраняет результаты в проекте **DEFAULT (ПО УМОЛЧАНИЮ)**, если только не выбран другой проект.

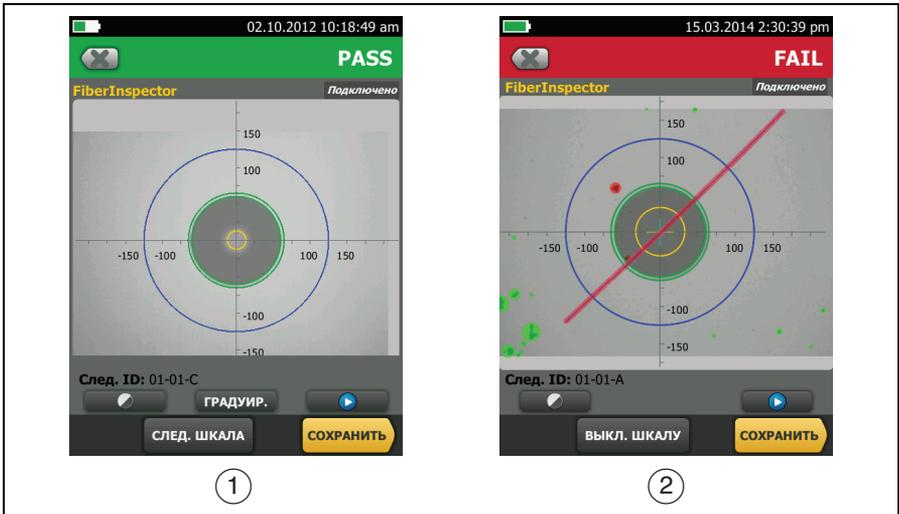


Рис. 4. Примеры экранов с результатами теста FiberInspector

P02.EPS

Информация о проектах

В рамках проекта можно указать необходимые для выполнения задания настройки и тесты, осуществлять мониторинг хода выполнения задания и упорядочить результаты тестирования.

Для того чтобы начать новый проект, коснитесь **ПРОЕКТ** на главном экране, коснитесь **ИЗМЕНИТЬ ПРОЕКТ**, а затем коснитесь **НОВЫЙ ПРОЕКТ**. Более подробную информацию см. в Руководстве пользователя или в Technical Reference Handbook (Техническом справочнике).

Информация об облачных сервисах Fluke Networks

При наличии учетной записи Fluke Networks и проводного или беспроводного подключения к сети вы можете использовать веб-приложение LinkWare™ Live для хранения своих проектов в облаке и управления ими. Перейдите на сайт <https://www.linkwarelive.com/signin>, или Более подробную информацию см. в Руководстве пользователя или в Техническом справочнике (Technical Reference Handbook).

Регистрация

Регистрация вашего продукта на сайте Fluke Networks обеспечивает вам доступ к важной информации об обновлениях, советам по устранению неисправностей и другим вспомогательным сервисам.

Для регистрации программного обеспечения используется ПО LinkWare PC. Загрузите LinkWare PC на веб-сайте Fluke Networks.

Fluke Networks, контактная информация



www.flukenetworks.com/support



info@flukenetworks.com



1-800-283-5853, +1-425-446-5500



Fluke Networks
6920 Seaway Boulevard, MS 143F
Everett WA 98203 USA

Fluke Networks работает более чем в 50 странах по всему миру. Более подробная контактная информация представлена на нашем веб-сайте.

Общие характеристики

Тип батареи	Литий-ионная
Адаптер питания	Вход: 100–240 В ±10% перем. тока, 50/60 Гц; Выход: 15 В пост. тока, макс. 2 А; Class II
Versiv 2 Беспроводная радиосвязь*	диапазоном частот: 2.4 GHz диапазон: 2412 MHz до 2484 MHz; 5 GHz диапазон: 4910 MHz до 5825 MHz Выходная мощность: <100 mW
Температура	Рабочие: От 0 °C до +45 °C; Хранения: От -10 °C до +60 °C
Высота	Рабочие: 4.000 м (При подключении адаптера переменного тока: 3.200 м) Хранения: 12.000 м
* Для дополнительной информации посетите веб-сайт www.flukenetworks.com/manuals , а также выполните поиск с запросом "Radio Frequency Data for Class A" (Данные по радиочастотам, класс А).	

Гарантия

Ограниченная годовая гарантия. Более подробная информация приводится в руководстве по продукту.