

DSX-600

CableAnalyzer™

Руководство по началу работы с устройством

DSX-600 CableAnalyzer – это надежные, компактные тестеры, позволяющие сертифицировать и документировать кабельные системы на основе витых пар, а также устранять возникающие в них неисправности.

Руководства пользователя

Настоящее руководство содержит краткую информацию по использованию тестера. Более подробная информация содержится в новейших версиях *Руководстве пользователя продукции DSX-600* и *DSX-600 Technical Reference Handbook* (Технического справочника DSX-600), 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.
	Соответствует требованиям по эффективному использованию электроприборов (нормативный кодекс штата Калифорния, раздел 20, статьи с 1601 по 1608) для небольших систем зарядки аккумуляторов.
	40-летний период экологичного 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.
	Дополнительные сведения см. в документации пользователя.

	Не подключайте данное оборудование к сетям общего пользования, например к телефонным системам.
	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.
 Li-ion	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).
	Сертифицировано группой CSA (Canadian Standards Association) в соответствии с североамериканскими стандартами безопасности.
	Соответствует требованиям стандартов Австралии.
	Соответствует требованиям стандартов России.
	Разрешение EMC для использования в Корею. 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 подключайте тестер к телефонным розеткам, системам или оборудованию, включая розетки ISDN. Это является ненадлежащим использованием продукта, которое может привести к повреждению тестера и потенциальной опасности поражения пользователя электрическим током.
- 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.
- Не прикасайтесь к элементам под напряжением со следующими характеристиками: > 30 В действующего напряжения переменного тока, 42 В пикового переменного тока или 60 В постоянного тока.
- 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.
- Не подключайте Продукт к линии с уровнем напряжения выше допустимого для данного Продукта.
- Перед проведением тестирования отсоедините неиспользуемые тестовые шнуры от Продуктов, имеющих несколько разъемов для проведения различных типов тестирования медных кабелей.
- 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.
- Заменяйте аккумулятор через 5 лет умеренной эксплуатации или через 2 года интенсивного использования. Умеренная эксплуатация подразумевает

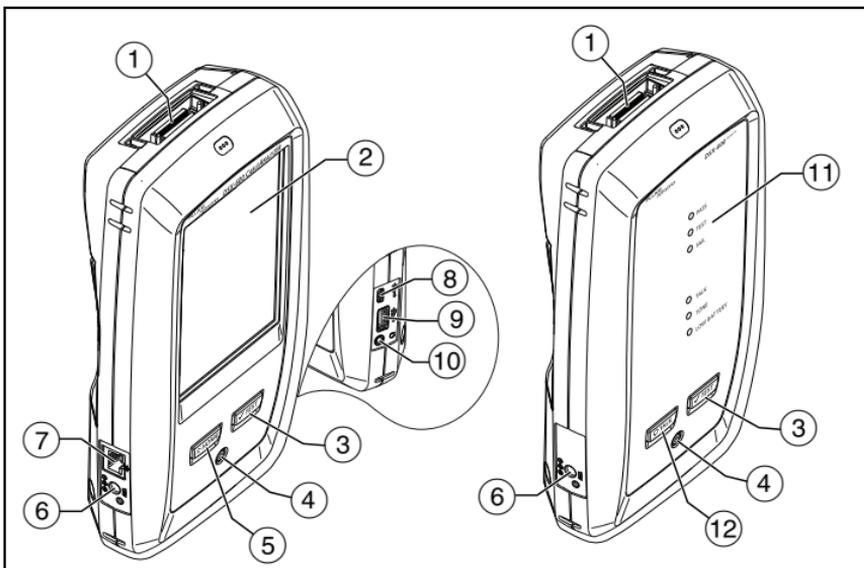
зарядку два раза в неделю. Интенсивное использование подразумевает ежедневную разрядку до отключения и ежедневную зарядку.

- Отсоедините зарядное устройство и переместите Прибор или батарею в прохладное место с невоспламеняющейся средой, если аккумулятор становится горячим ($>50^{\circ}\text{C}$) во время зарядки.
- 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.
- Перед заменой батареи выключите питание Продукта и отсоедините все тестовые шнуры, а также коммутационные и другие кабели.
- 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.
- Запрещается эксплуатация Продукта со снятыми крышками или открытым корпусом. При прикосновении к открытым элементам конструкции возможно поражение электрическим током.
- Перед очисткой Продукта отключите все входные сигналы.
- Ремонт Продукта должен выполняться квалифицированным специалистом.
- Не допускайте попадания металлических предметов в разъемы.
- 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



AQ00.EPS

Рис. 1. Разъемы, кнопки и индикаторы

- ① Разъем интерфейсного адаптера соединения.
- ② Сенсорный ЖК-дисплей.
- ③ **TEST**: Запуск теста. Для запуска теста можно также коснуться экранной кнопки **ТЕСТ** на дисплее.
- ④ Кнопка питания.
- ⑤ **HOME**: Нажмите **HOME**, чтобы перейти на главный экран.
- ⑥ Разъем для адаптера питания от сети переменного тока. При зарядке батарей индикатор светится красным цветом, а когда батарея полностью заряжена, загорается зеленым. Если зарядка батареи невозможна, индикатор светится желтым цветом.
- ⑦ Разъем RJ45. Позволяет подключаться к сети для получения доступа к облачным сервисам Fluke Networks.
- ⑧ Порт Micro USB. Данный порт USB позволяет подключать тестер к ПК, чтобы передать туда результаты тестов, а также устанавливать на тестер обновления ПО.
- ⑨ Порт Type A USB. Этот порт USB позволяет сохранять результаты тестирования на съемном USB-накопителе или подключать адаптер Wi-Fi для доступа к облачным сервисам Fluke Networks.
- ⑩ Разъем для гарнитуры.
- ⑪ **PASS** (ПРОШЕЛ) Этот индикатор загорается, если тест пройден.
TEST (ТЕСТ) Этот индикатор горит в процессе тестирования.
FAIL (НЕ ПРОШЕЛ) Этот индикатор загорается, когда тест не пройден.

TALK (РАЗГОВОР) Этот индикатор загорается, когда активируется функция переговоров (см. ⑫). Регулировка громкости производится нажатием кнопки  или кнопкой на микрофоне гарнитуры.

ТОНЕ (ТОН) Индикатор мигает и генератор тона включается, если нажать , когда основной тестер не подключен к удаленному.

LOW BATTERY (БАТАРЕЯ РАЗР.) Индикатор загорается, когда разряжена батарея.

Примечание

Также эти индикаторы указывают уровень заряда батарей при включении удаленного модуля. См. Руководство пользователя.

- ⑫ : Нажмите , чтобы использовать гарнитуру для переговоров с коллегой на другом конце провода. Повторное нажатие изменит громкость. Для отключения функции переговоров нажмите кнопку .

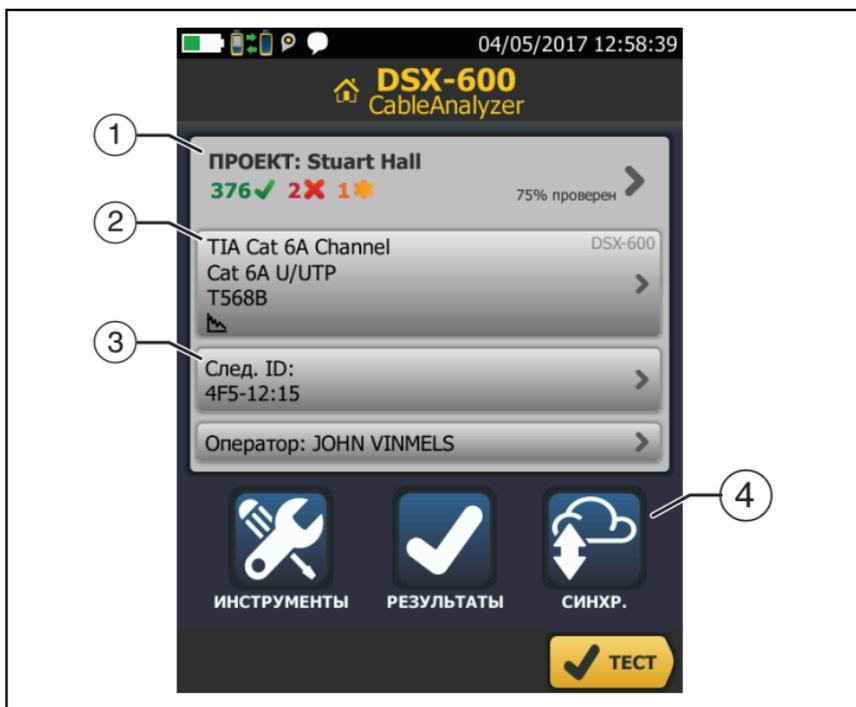
Сертификация кабельных систем на основе витой пары

1 Включение тестера

При необходимости зарядите батарею. Включите в сеть адаптер питания переменного тока и подсоедините его к соответствующему разъему (⑥), как это показано на Рис. . Тестер можно использовать и в процессе зарядки батареи.

2 Выбор настроек

- 2-1 На главном экране коснитесь панели настроек теста (см. Рис.).
- 2-2 На экране **ИЗМЕНИТЬ ТЕСТ** коснитесь теста витой пары, а затем коснитесь **ПРАВКА**.
- 2-3 На экране **НАСТРОЙКИ ТЕСТА** касайтесь панелей, чтобы изменять настройки.
- 2-4 Для сохранения настроек коснитесь **СОХРАНИТЬ** на экране **НАСТРОЙКИ ТЕСТА**.



AV01.EPS

Рис. 2. Панели на главном экране

- ① Для настройки параметров проекта коснитесь панели **ПРОЕКТ**.
- ② Для того чтобы изменить настройки теста или выбрать другой тест, коснитесь панели настроек теста.
- ③ Для задания идентификаторов кабелей и включения функции **Автосохранения**, коснитесь панели **След. ID**.
- ④ Для синхронизации проектов с LinkWare Live коснитесь кнопки **СИНХР.**

3 Установка эталонного значения

3-1 Включите тестер и удаленный модуль и подождите не менее 5 минут, прежде чем установить эталонное значение.

Примечание

Эталонное значение устанавливается только после того, как тестеры окажутся в окружающей среде с температурой в диапазоне от 10 °C до 40 °C.

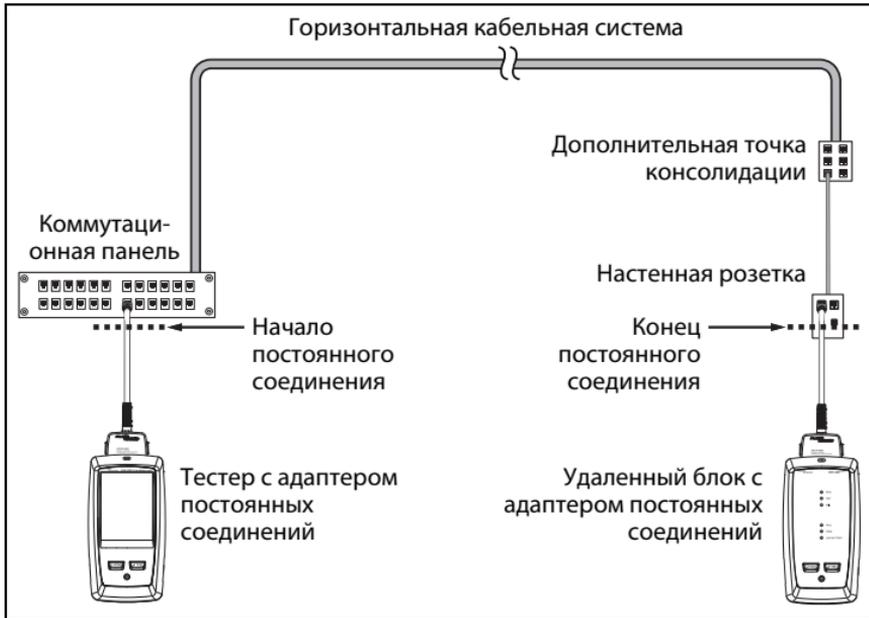
3-2 На главном экране коснитесь **ИНСТРУМЕНТЫ**, а затем коснитесь **Уст. эталон. знач..**

3-3 Выполните соединения для установки эталонного значения, как это показано на экране, а затем коснитесь **ТЕСТ**.

4 Подключение и тестирование

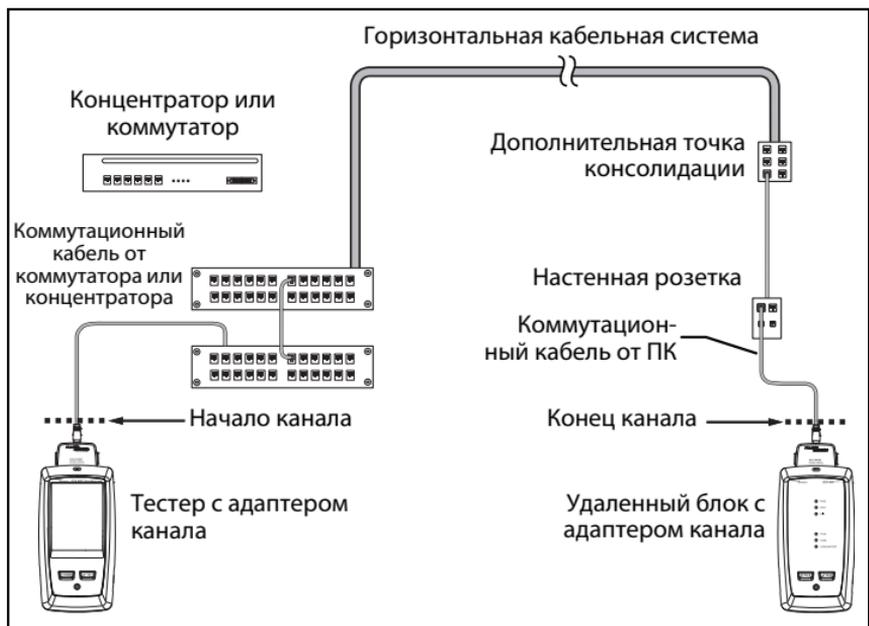
- 4-1** Подключите тестеры к соединению, как это показано на Рис. или .
- 4-2** Коснитесь **ТЕСТ** на основном тестере или нажмите **TEST** на основном или удаленном тестере.

(продолжение)



AQ97.EPS

Рис. 3. Подключения постоянных соединений



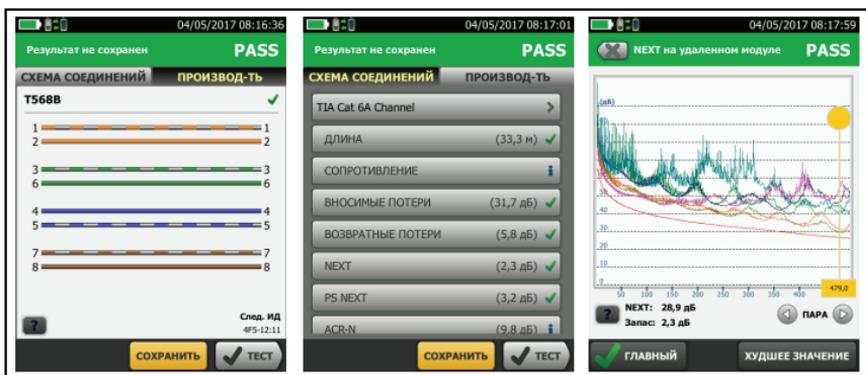
AQ96.EPS

Рис. 4. Соединения в канале

5 Просмотр результатов

Тестер отображает несколько представлений результатов тестирования (Рис. 5):

- **СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ.** Показывает соединения между концами тестируемого кабеля. Тестер сравнивает соединения с заданной **Конфигурацией розеток**, чтобы определить результат выполнения теста — **PASS** (ПРОШЕЛ) или **FAIL** (НЕ ПРОШЕЛ).
- **ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ.** Отображается общий результат для каждого теста, который необходим в соответствии с выбранным пределом измерений теста. Для просмотра подробных результатов теста коснитесь панели.



AV02.EPS

Рис. 5. Примеры отображения результатов тестирования витых пар

6 Сохранение результатов

6-1 Коснитесь **СОХРАНИТЬ**, если тест прошел, или **ИСПР. ПОЗЖЕ**, если тест не прошел.

6-2 Если в окне **ID кабеля** отображается правильный идентификатор, коснитесь **СОХРАНИТЬ**.

Для ввода идентификатора кабеля коснитесь окна **ID 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.

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 используйте программное обеспечение 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 размещена 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
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

Гарантия

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