

M5 Spectrophotometer



Руководство пользователя





Информация о соответствии

Чтобы просмотреть информацию о соответствии E-метки для устройств WiFi, выберите Настройки > Информация о устройстве > Этикетка устройства

Декларация CE



Настоящим X-Rite, Incorporated заявляет, что эта модель соответствует основным требованиям и другим соответствующим положениям Директив(ам) EMC Директива 2014/30/EU, LVD 2014/35/EU и RoHS EU 2015/863.

Модели с WiFi:CE Марка: Директива по радиооборудованию (2014/53/EU) CE 1177EN 300 328 V2.1.1EMC : EN 301 489-1 V2.1.1, EN 301 489-17 V.3.1.1,EN 55022:2010/AC:2011, EN 55024:2010Здоровье : EN 62311: 2008Безопасность : EN 60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12:2011+A2:2013

Уведомление Федеральной комиссии по связи

ПРИМЕЧАНИЕ: Данное оборудование было протестировано и признано соответствующим ограничениям для цифровых устройств класса А в соответствии с Частью 15 Правил Федеральной комиссии по связи США (FCC). Эти ограничения разработаны для обеспечения разумной защиты от вредных помех при эксплуатации оборудования в коммерческих условиях. Данное оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию и, если оно установлено и используется не в соответствии с инструкцией по эксплуатации, может создавать вредные помехи для радиосвязи. Эксплуатация данного оборудования в жилой зоне может создавать вредные помехи, в этом случае пользователь должен будет устранить помехи за свой счет.

Модели с Wi-Fi:

Идентификатор FCC: LSV-TOPAZ

ВНИМАНИЕ:

Изменения или модификации, внесенные в данное оборудование, не одобренные явно компанией X-Rite, Incorporated, могут привести к аннулированию разрешения FCC на эксплуатацию данного оборудования.

Заявление о соответствии требованиям Министерства промышленности Канады

CAN ICES-3 (A) / NMB-3 (A)

Models with WiFi:

IC ID: 20894-TOPAZ

NOTICE:

Changes or modifications made to this equipment not expressly approved by X-Rite, Incorporated may void the FCC authorization to operate this equipment.

Modèles avec Wi-Fi :

IC ID : 20894-TOPAZ

REMARQUE :

Les changements ou modifications apportés à cet équipement sans l'autorisation expresse de X-Rite, Incorporated peuvent annuler l'autorisation d'utilisation de cet équipement accordée par la FCC

Министерство внутренних дел и коммуникаций Японии (МВД и МК)



R 201-150256

Сертификация SRRC (Государственное регулирование радиосвязи Китая)

CMIIT ID: 2018DJ1800

TOP-Spectrophotometer



R-REM-XRT-TOP

Brazil



Agência Nacional de Telecomunicações 10993-20-13091

Modelo: TOP-Spectrophotometer

Para maiores informações, consulte o site da ANATEL www.anatel.gov.br

Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados.

Mexico



IFT: RCPXRTO20-1443

Belarus



Argentina

CNC ID: C-25204

South Africa



TA-2020/5655

India

ETA - SD - 20200301921

Россия



Применение корейских аккумуляторов

Корейский стандарт безопасности аккумуляторных батарей KC 62133(2015-07), номер заявки XU101195-18004A

Информация об оборудовании

Использование данного оборудования способом, отличным от указанного компанией X-Rite, Incorporated, может нарушить целостность конструкции и стать небезопасным.

Во избежание дискомфорта не смотрите прямо в измерительную оптику включенного прибора.

В данном изделии нет деталей, обслуживаемых пользователем.

ВНИМАНИЕ: Данный прибор не предназначен для использования во взрывоопасных средах.

Не погружайте прибор в жидкость.

Транспортировка: Данное изделие содержит литий-ионный аккумулятор. При необходимости транспортировки данного устройства рекомендуем ознакомиться с опубликованными руководствами одной или нескольких из этих организаций, чтобы узнать, как соблюдать правила: IATA, ICAO, IMDG и PHMSA. Аккумулятор, установленный в данном устройстве, весит 46 г, имеет напряжение 3,6 В и ёмкость 2,15 А·ч и соответствует требованиям испытаний UN 38.3, действующим в год первоначальной отправки.

Прибор является чувствительным измерительным прибором. Если прибор упал, перед выполнением каких-либо измерений следует выполнить калибровку, а затем самодиагностику, чтобы убедиться в правильной работе прибора. Информацию о калибровке см. в разделе «Калибровка».



Инструкции по утилизации: Утилизируйте отходы электрического и электронного оборудования (WEEE) в специально отведенных пунктах приема для переработки такого оборудования.

Лицензии на программное обеспечение для прошивки

1. Прошивка состоит из исходного кода:
Авторское право 2006, Atmel Corporation
Все права защищены

Распространение и использование в исходном и двоичном виде, с изменениями или без них, разрешено при соблюдении следующих условий:

- При распространении исходного кода должны быть сохранены указанное выше уведомление об авторских правах, данный список условий и отказ от ответственности, приведенный ниже.

- При распространении в двоичном виде указанное выше уведомление об авторских правах, данный список условий и отказ от ответственности, приведенный ниже, должны быть воспроизведены в документации и/или других материалах, прилагаемых к дистрибутиву.

Название Atmel не может быть использовано для рекламы или продвижения продуктов, созданных на основе данного программного обеспечения, без специального предварительного письменного разрешения.

ОТКАЗ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ: ДАННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ КОМПАНИЕЙ ATMEL «КАК ЕСТЬ», БЕЗ КАКИХ-ЛИБО ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ, ВКЛЮЧАЯ, НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЬ, ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ ТОВАРНОЙ ПРИГОДНОСТИ, ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КОНКРЕТНОЙ ЦЕЛИ И ОТСУТСТВИЯ НАРУШЕНИЯ ПРАВ. НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ ATMEL НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ЛЮБЫЕ ПРЯМЫЕ, КОСВЕННЫЕ, СЛУЧАЙНЫЕ, СПЕЦИАЛЬНЫЕ, ШТРАФНЫЕ ИЛИ ПОСЛЕДУЮЩИЕ УБЫТКИ (ВКЛЮЧАЯ, НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЬ, ПРИОБРЕТЕНИЕ ЗАМЕНЯЮЩИХ ТОВАРОВ ИЛИ УСЛУГ; ПОТЕРЮ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ДАННЫХ ИЛИ ПРИБЫЛИ; ИЛИ ПЕРЕРЫВ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ), НЕЗАВИСИМО ОТ ПРИЧИНЫ И ПО ЛЮБОЙ ТЕОРИИ ОТВЕТСТВЕННОСТИ, БУДЬ ТО ПО ДОГОВОРУ, СТРОГОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ИЛИ ДЕЛИКТУ (ВКЛЮЧАЯ ХАЛАТНОСТЬ ИЛИ ИНОЕ), ВОЗНИКАЮЩИЕ В ЛЮБОМ СЛУЧАЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ДАЖЕ ЕСЛИ БЫЛО ИЗВЕСТНО О ВОЗМОЖНОСТИ ТАКОГО УЩЕРБА.

2. Подтверждение:

Лицензия Independent JPEG Group

Прошивка использует исходный код по лицензии IJG.

Уведомление о правах собственности

Информация, содержащаяся в данном руководстве, защищена авторским правом и принадлежит компании X-Rite, Incorporated. Публикация данной информации не подразумевает каких-либо прав на ее воспроизведение или использование в целях, отличных от установки, эксплуатации или обслуживания данного прибора, описанного в настоящем документе. Никакая часть данного руководства не может быть воспроизведена, переписана или переведена на какой-либо язык или компьютерный язык в любой форме или любыми средствами: электронными, магнитными, механическими, оптическими, ручными или иными; без предварительного письменного разрешения уполномоченного сотрудника компании X-Rite, Incorporated.

Патенты: www.xrite.com/ip

© 2020, X-Rite, Incorporated. Все права защищены.

X-Rite® является зарегистрированным товарным знаком компании X-Rite, Incorporated. Все остальные упомянутые логотипы, торговые марки и названия продуктов являются собственностью их соответствующих владельцев.

Информация о гарантии

X-Rite гарантирует этот продукт от дефектов в материалах и выполнении в течение двенадцати (12) месяцев с даты отгрузки из завода X-Rite, если обязательное законодательство не предусматривает более длительных сроков. В течение этого времени X-Rite либо заменит, либо отремонтирует по своему усмотрению дефектные части бесплатно.

Гарантии X-Rite не покрывают неисправности гарантированных товаров, вызванные: (i) повреждением после отгрузки, несчастным случаем, злоупотреблением, неправильным использованием, небрежностью, изменением или любым другим использованием, не соответствующим рекомендациям X-Rite, сопроводительной документации, опубликованным спецификациям и стандартной практике отрасли; (ii) использованием устройства в рабочей среде вне рекомендованных спецификаций или несоблюдением процедур обслуживания, указанных в сопроводительной документации X-Rite или опубликованных спецификациях; (iii) ремонтом или обслуживанием, выполненным кем-либо, кроме X-Rite или его уполномоченных представителей; (iv) неисправностью гарантированных товаров, вызванной использованием любых частей или расходных материалов, не произведенных, не распределенных или не одобренных X-Rite; (v) любыми приспособлениями или модификациями гарантированных товаров, которые не были произведены, распределены или одобрены X-Rite. Расходные части и очистка продукта также не покрываются гарантией.

Единственным и исключительным обязательством X-Rite за нарушение вышеуказанных гарантий будет ремонт или замена любой части, без взимания платы, которая в течение гарантийного срока будет доказана удовлетворяющим X-Rite образом как дефектная. Ремонт или замена от X-Rite не восстанавливают истекшую гарантию и не продлевают срок действия гарантии. Клиент несет ответственность за упаковку и отправку дефектного продукта в сервисный центр, назначенный X-Rite. X-Rite оплатит возврат продукта клиенту, если отгрузка осуществляется в место, расположенное в регионе, где находится сервисный центр X-Rite. Клиент несет ответственность за оплату всех транспортных расходов, пошлин, налогов и любых других сборов за продукты, возвращенные в любые другие места. Доказательство покупки в виде счета-фактуры или квитанции, подтверждающей, что устройство находится в пределах гарантийного срока, должно быть представлено для получения гарантийного обслуживания. Не пытайтесь разбирать продукт. Несанкционированная разборка оборудования аннулирует все гарантийные претензии. Свяжитесь с поддержкой X-Rite или ближайшим сервисным центром X-Rite, если вы считаете, что устройство больше не работает или работает неправильно.

ЭТИ ГАРАНТИИ ДАЮТСЯ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ПОКУПАТЕЛЮ И ЗАМЕНЯЮТ ВСЕ ДРУГИЕ ГАРАНТИИ, ЯВНЫЕ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ, ВКЛЮЧАЯ, НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЬ, ПОДРАЗУМЕВАЕМЫМИ ГАРАНТИЯМИ ТОРГОВОЙ СПОСОБНОСТИ, ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕННОЙ ЦЕЛИ ИЛИ ПРИМЕНЕНИЯ, И НАРУШЕНИЯ ПРАВ. НИКТО ИЗ СОТРУДНИКОВ ИЛИ АГЕНТОВ X-RITE, КРОМЕ ДОЛЖНОСТНОГО ЛИЦА X-RITE, НЕ УПОЛНОМОЧЕН ДАВАТЬ ЛЮБУЮ ГАРАНТИЮ В ДОПОЛНЕНИЕ К УПОМЯНУТОЙ.

НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ X-RITE НЕ БУДЕТ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ЛЮБЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗАТРАТЫ ПОКУПАТЕЛЯ, НАКЛАДНЫЕ РАСХОДЫ, УПУЩЕННУЮ ПРИБЫЛЬ, РЕПУТАЦИЮ, ДРУГИЕ РАСХОДЫ ИЛИ ЛЮБЫЕ КОСВЕННЫЕ, ОСОБЫЕ, СЛУЧАЙНЫЕ ИЛИ ПОСЛЕДУЮЩИЕ УБЫТКИ, ОСНОВАННЫЕ НА НАРУШЕНИИ ЛЮБОЙ ГАРАНТИИ, НАРУШЕНИИ ДОГОВОРА, ХАЛАТНОСТИ, СТРОГОМ ТОРТЕ ИЛИ ЛЮБОЙ ДРУГОЙ ЮРИДИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ. В СЛУЧАЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ МАКСИМАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ X-RITE ПО ЭТОМУ ДОГОВОРУ НЕ БУДЕТ ПРЕВЫШАТЬ ЦЕНУ ТОВАРОВ ИЛИ УСЛУГ, ПРЕДОСТАВЛЕННЫХ X-RITE, КОТОРЫЕ ПРИВЕЛИ К ПРЕТЕНЗИИ

ВВЕДЕНИЕ И НАСТРОЙКА

Многоугловой спектрофотометр предназначен для последовательного, точного измерения цвета металлических, перламутровых и других сложных специальных эффектов.

Этот мануал охватывает установку, эксплуатацию и обслуживание прибора. Конкретные инструкции по использованию прибора с вашим программным обеспечением можно найти в документации по программному обеспечению.

Ключевые особенности прибора:

- Цветной дисплей с сенсорным управлением
- Кнопка включения/выключения и измерения
- Три контактных датчика, расположенные на дне прибора, для помощи в правильном позиционировании



Упаковка

Упаковка вашего прибора должна содержать все перечисленные ниже предметы. Если какой-либо из этих предметов отсутствует или поврежден, свяжитесь с X-Rite или вашим уполномоченным представителем.

- Прибор MA-3/5
- Кабели USB интерфейса
- Калибровочная ссылка
- Страховочный ремень
- Стилус
- Защитная пленка для экрана
- Запасная световая прокладка
- Мягкий чехол для переноски

Включение

Кнопка питания/измерения используется для включения прибора из состояния выключения. Просто нажмите кнопку (1) на около одной секунды, чтобы включить прибор. Если прибор не включается после нажатия кнопки питания, возможно, требуется зарядка батареи. Обратитесь к разделу Зарядка батареи. Прибор также включается при подключении USB-кабеля к USB-порту вашего компьютера.

Выключение

Прибор автоматически выключается через два часа бездействия.

Не требуется вручную выключать прибор.



При первом включении прибор проходит процедуру запуска и отображает заставку, после чего появляется главный экран.



Зарядка аккумулятора

Общая информация

Аккумулятор вашего нового прибора находится в состоянии низкой или средней зарядки и должен быть заряжен перед использованием.

Подключите USB-кабель к прибору и USB-порту вашего компьютера. Убедитесь, что USB-кабель подключен непосредственно к компьютеру. Подключение к USB-порту клавиатуры или монитора ПК или к USB-хабу с питанием от шины не рекомендуется. USB-порты монитора ПК или клавиатуры имеют низкую мощность.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если используется USB-хаб с питанием, убедитесь, что блок питания рассчитан не более чем на 5В.



Во время зарядки прибор включается и указывает на зарядку с помощью "молнии" в значке аккумулятора. Прибор не выключится, пока подключен к USB-порту компьютера, однако он перейдет в режим ожидания. Это указывается мигающим синим светодиодом.

Полная зарядка с нуля займет 6 часов при подключении к USB-порту компьютера. В качестве альтернативы можно использовать стандартное USB-зарядное устройство. Время зарядки не будет сокращено при использовании стандартного USB-зарядного устройства.

Требуется USB-зарядное устройство с как минимум 500 мА. Стандартное зарядное устройство с 1 А не будет заряжать быстрее.

Информация о значке аккумулятора

-  Этот значок в верхней части экрана указывает, что аккумулятор полностью заряжен.
-  Этот значок в верхней части экрана указывает, что аккумулятор имеет достаточный заряд для значительного количества измерений.
-  Этот значок в верхней части экрана указывает, что аккумулятор разряжен, но измерения все еще возможны. Аккумулятор следует зарядить в ближайшее время.
-  "Молния" в центре значка в верхней части экрана указывает, что аккумулятор заряжается.

Статус аккумулятора также отображается в пункте меню Информация о устройстве в окне Настройки.

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРФЕЙС

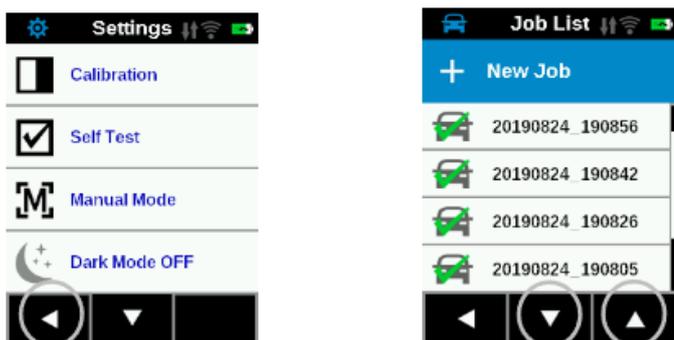
Навигация по экрану

Прибор оснащен графическим сенсорным экраном. Вся функциональность доступна непосредственно через экран.

Прокрутка настроек и заданий

Стрелки Вверх (▲) и Вниз (▼) появляются на экранах, когда некоторые настройки или задания недоступны из основного вида. Вы также можете провести пальцем по экрану вверх или вниз, чтобы просмотреть дополнительные настройки и задания.

Стрелка Влево (◀) внизу экрана используется для возврата экрана к предыдущему виду.



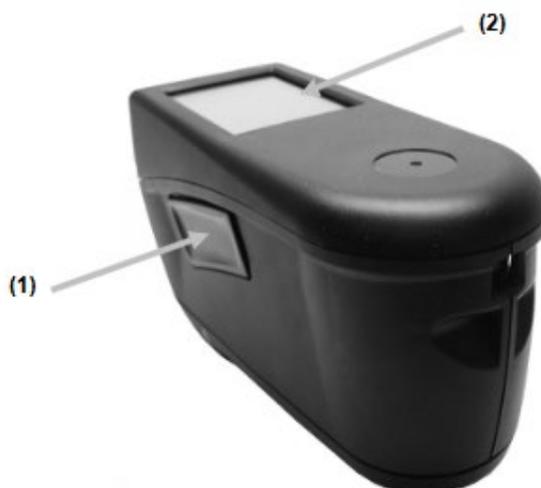
Настройки и задания доступны, нажав соответствующий значок на главном экране. В этом примере был нажат значок Настройки, чтобы открыть экран Настроек.



Кнопка измерения

Кнопка измерения (1) расположена сбоку прибора. Это та же кнопка, которая используется для включения и выключения прибора. Вы также можете коснуться экрана (2), чтобы начать измерение.

ПРИМЕЧАНИЕ: В случае сбоя прошивки эта кнопка действует как кнопка СБРОСА. Удалите USB-кабель, нажмите и удерживайте кнопку в течение 10 секунд, а затем отпустите. Прибор выключится. Обратитесь к разделу Устранение неполадок для получения дополнительной информации.



Контактные датчики, индикаторы и светодиоды

Чтобы помочь в правильном позиционировании и обеспечить повторяемость измерений образцов, прибор включает три контактных датчика, которые расположены вокруг измерительного порта. Эти датчики требуют равномерного контакта, который должен быть приложен ко всем трем датчикам, прежде чем будет инициировано измерение.

Три индикатора контактных датчиков, которые отображаются на экране, а также индикаторные светодиоды на верхней части прибора, предоставляют обратную связь о позиционировании. Индикаторы на экране расположены в том же порядке (сверху и сзади), что и контактные датчики, расположенные вокруг измерительного порта.

- **Зеленый индикатор:** идеальный контакт прикладывается к соответствующему датчику. Измерение может быть выполнено, когда все три индикатора светятся зеленым. Если требуемый контакт не поддерживается в течение всего времени измерения, на дисплее появится сообщение об ошибке, и измерение должно быть повторено.
- **Красный индикатор:** требуемый контакт не прикладывается к соответствующему датчику. Необходим правильный контакт для достижения состояния зеленого индикатора.



Многоцветный светодиод, расположенный на передней панели прибора, предоставляет визуальную обратную связь о состоянии измерения и контактного датчика.

- **Зеленый светодиод:** указывает, что все три контактных датчика правильно активированы, и измерение теперь может быть инициировано.
- **Красный светодиод:** указывает, что один или несколько контактных датчиков неправильно активированы или произошла ошибка во время измерения.
- **Синий пульсирующий светодиод:** указывает, что прибор находится в режиме ожидания с подключенным USB-кабелем к компьютеру и заряжается.
- **Зеленый пульсирующий светодиод в режиме ожидания (экран выключен):** указывает, что устройство подключается к сети WiFi.
- **Выключен:** указывает, что прибор выключен и не готов к измерению.

Главный экран

Когда прибор включен, главный (верхний уровень) экран появляется после завершения процедуры запуска. Выберите режимы, нажав на значки, расположенные на экране дисплея.



Режим списка заданий

Этот режим является основным режимом работы. Задания добавляются, выбираются, удаляются, и измерения проводятся в этом режиме. Обратитесь к разделу Операция для получения информации.

Режим настроек

Режим настроек используется для установки и редактирования параметров конфигурации прибора, а также для входа в режим калибровки. Параметры настроек следует просмотреть перед первым использованием вашего прибора. Обратитесь к разделу Режим настроек для получения информации.

WiFi Информация/Подключение

Экран информации о WiFi отображает состояние подключения и IP-адрес.

Если WiFi установлен в ВКЛ и сеть правильно настроена в меню настроек, устройство всегда будет подключено к WLAN, как только это станет возможным. Это указывается значком WiFi в верхней панели, который меняет цвет с серого на белый.

Если WiFi установлен в ВЫКЛ в меню настроек, нажатие на этот значок подключит устройство один раз. Подключение будет разорвано после выхода с экрана WiFi Информация/Подключение.

Верхняя панель

Отображает текущий режим, время, статус подключения программного обеспечения (зеленый при подключении), состояние подключения WiFi (где применимо) и статус заряда батареи.

РЕЖИМ НАСТРОЕК

Режим настроек используется для настройки и просмотра параметров прибора. Вы должны просмотреть текущие настройки перед первым использованием прибора. Однако вы можете вернуться и изменить эти настройки в любое время.

Вход в режим настроек

1. С главного экрана нажмите на значок Настройки для доступа к экрану настроек.



2. Нажмите на опцию Настройки, которую вы хотите отредактировать или активировать. Значки стрелок вниз (▼) и вверх (▲) появляются на экране, когда некоторые настройки недоступны из основного вида. Нажмите на значки стрелок, чтобы просмотреть дополнительные настройки.



3. Нажмите на необходимую опцию.
4. Когда закончите с опциями, нажмите на левую стрелку (◀) внизу, чтобы вернуться к главному виду.
5. Смотрите ниже для получения информации о настройке каждой опции настроек.

Калибровка



Эта опция используется для активации процедуры калибровки. Чтобы получить доступ, нажмите Калибровка. Смотрите раздел о режиме калибровки позже в этом руководстве для получения подробной информации о выполнении калибровки. После успешной процедуры калибровки вам будет предложено выполнить самопроверку для проверки правильной работы прибора.

Самопроверка



Эта опция используется для выполнения самопроверки прибора для проверки правильной работы прибора.

1. Чтобы активировать, нажмите **Самопроверка** и затем поместите прибор на белую калибровочную плитку.
2. Нажмите на значок **Начать** на дисплее. Самопроверка проходит через 10 шагов.

Измерительная опция



Эта опция используется для установки режима автоматического измерения.

Ручное измерение: Когда установлено на Ручное, вы должны нажать кнопку Измерить или коснуться экрана, как только все три индикатора контактных датчиков станут зелеными на дисплее, чтобы сделать измерение.

Автоматическое измерение: Когда установлено на Автоматическое, эта опция позволяет прибору автоматически производить измерение, как только все три индикатора контактных датчиков станут зелеными на дисплее. Нажимать переключатель измерения или касаться экрана не требуется. После того как измерение выполнено, прибор должен быть перемещен, или экран можно коснуться для следующего измерения.

Опция темного режима



Эта опция используется для снижения шумов измерения при измерениях очень темных образцов.

Время измерения увеличивается с 2,7 до 4,2 секунд при активации.

Выкл: Когда установлено на выкл, опция не используется.

Ручной: Когда установлено на Ручной, прибор отобразит сообщение после первого измерения, спрашивая, хотите ли вы включить темный режим, когда обнаружен темный образец. Выберите Да, чтобы включить Темный режим, или выберите Нет, чтобы продолжить без использования опции.

Автоматический: Когда установлено на Автоматический (по умолчанию), прибор автоматически переключается на темный режим после обнаружения темного образца.

Опция динамика



Эта опция используется для включения или выключения динамика прибора. Прибор издает звуковой сигнал, когда экран касается, после измерения и после калибровки. Когда установлено на включено, прибор издает звуковой сигнал после измерения и калибровки.

Опция WiFi



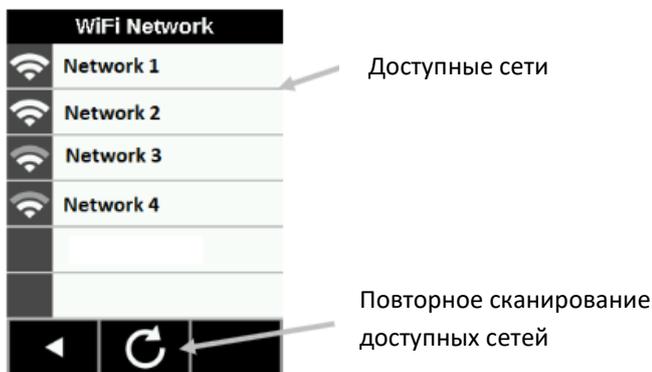
Эта опция используется для включения/выключения WiFi и настройки выбранной сети WiFi.

Выкл: Когда установлено на выкл, WiFi выключен (экономия заряда батареи). WiFi все еще можно активировать, нажав на значок "WiFi Connect" на главном экране.

Вкл: Когда установлено на вкл, WiFi включен во время нормальной работы и в режиме ожидания. WiFi выключен в режиме глубокого сна.

Настройка WiFi: Коснувшись кнопки, прибор начнет сканировать доступные сети. После сканирования доступные сети отображаются на экране. Коснитесь желаемой сети и настройте пароль, если требуется. Когда закончите, нажмите ОК, чтобы выбрать сеть WiFi.

Сброс WiFi: Коснувшись этой кнопки, вы очищаете имя WiFi, пароль и безопасность.



Язык



Эта опция используется для установки языка, который отображается на приборе во время работы. Чтобы установить язык, коснитесь **Язык** и затем коснитесь желаемого языка.

N (номер измерения) Опция



Эта опция используется для установки стандартного числа измерений при использовании опции «Добавить новую работу». Работы, созданные программным обеспечением пользователя, могут определять количество измерений индивидуально для каждой работы. Коснитесь опции, введите номер измерения и коснитесь значка , чтобы сохранить и выйти.

Информация об устройстве



Эта опция используется для просмотра важной информации о приборе, такой как версия аппаратного обеспечения, серийный номер калибровочной ссылки, данные о батарее и т. д.

Выключение



Эта опция используется для выключения прибора. Чтобы получить доступ, коснитесь Выключить и затем коснитесь Выключить для подтверждения.

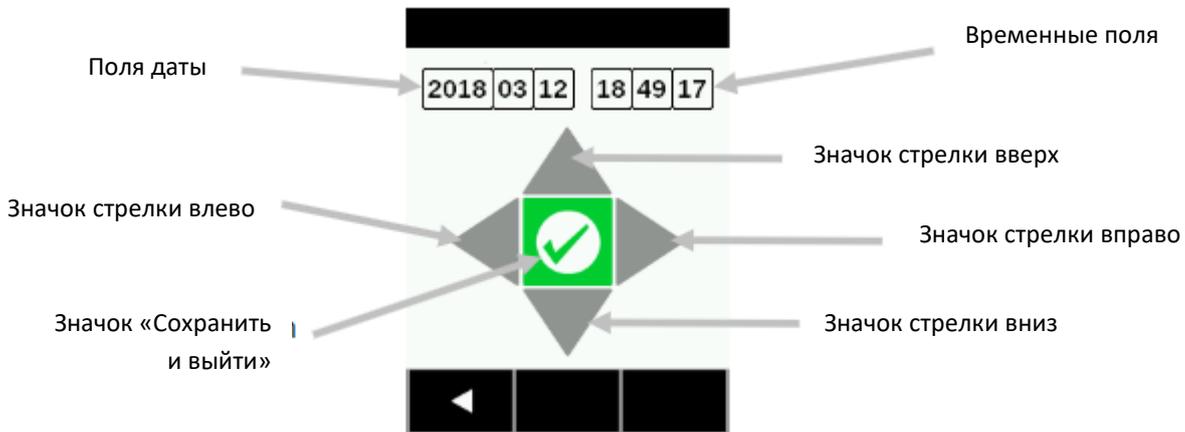
Опция даты и времени



Эта опция используется для настройки часов с отметкой времени для прибора.

1. Чтобы получить доступ, коснитесь Дата и время. Мигающее значение в поле — это текущее значение, которое можно настроить.
2. Коснитесь значка стрелки «Вверх», чтобы увеличить значение.
3. Коснитесь значка стрелки «Вниз», чтобы уменьшить значение.

4. Нажмите на “Левую” стрелку, чтобы переместить мигающее поле в следующее поле слева.
5. Нажмите на “Правую” стрелку, чтобы переместить мигающее поле в следующее поле справа.
6. Нажмите на “Галочку” в центре, чтобы сохранить изменения и выйти из опции.



Установка опции цвета ЖК-дисплея



Эта опция используется для незначительного изменения цвета фона ЖК-экрана.

1. Чтобы получить доступ, нажмите **Установить цвет ЖК-дисплея**.
2. Нажмите на желаемую панель цвета подсветки на экране, чтобы сохранить и выйти из опции.

Опция сброса на заводские настройки



Эта опция используется для сброса прибора на заводские настройки по умолчанию. Все сохраненные образцы и данные калибровки также будут потеряны при заводском сбросе.

Калибровка на чистом калибровочном эталоне, поставляемом с прибором, должна быть выполнена после сброса.

Выберите **Да**, чтобы сбросить на заводские настройки по умолчанию, или выберите **Нет**, чтобы выйти из настройки без сброса.

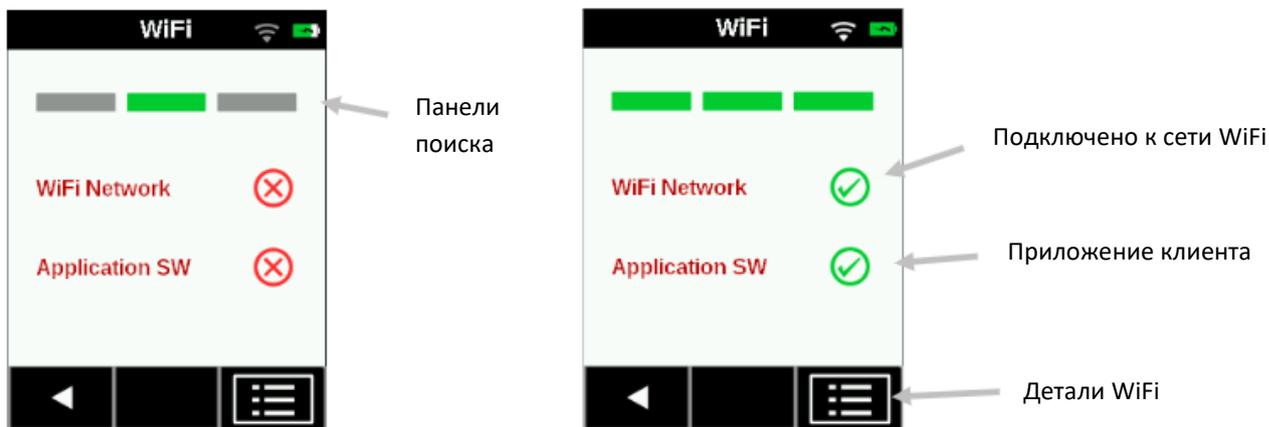
Заводской сброс займет примерно одну минуту для завершения.

РЕЖИМ WI-FI

Иконка WiFi используется для подключения к настроенной сети один раз, если WiFi установлен в ВЫКЛ в режиме Настройки. Подключение прекращается после выхода из экрана WiFi Информация/Подключение.

Экран WiFi показывает статус и подробную информацию о сети WiFi. Если WiFi установлен в ВКЛ и сеть правильно настроена в меню настроек, нет возможности настроить WiFi в этом режиме. Устройство всегда подключается к WLAN, как только он становится доступным. Это указывается иконкой WiFi в верхней панели, которая меняет цвет с серого на белый.

1. С главного экрана нажмите иконку Подключить (когда WiFi установлен в ВЫКЛ в Настройках) или иконку WiFi Информация, чтобы получить доступ к экрану WiFi.
2. Прибор будет искать доступные сети. Доступные сети для подключения появляются с зеленой галочкой рядом с названием.



3. Нажмите на экран, чтобы открыть экран Просмотр заданий.
4. Нажмите иконку Настройки, чтобы просмотреть настройки WiFi для подключенной сети.
5. Нажмите левую (◀) стрелку, чтобы вернуться на главный экран.

РЕЖИМ КАЛИБРОВКИ

Инструмент должен быть откалиброван на белой плитке каждые 14 дней. Измерения с истекшей калибровкой все еще возможны, но с предупреждением в начале каждой работы. Обратитесь к разделу Очистка в Приложениях для получения информации о чистке калибровочного эталона.

ПРИМЕЧАНИЕ: Убедитесь, что используете калибровочный эталон, поставляемый с инструментом для калибровки. Не заменяйте этот эталон эталоном от другого инструмента. Серийный номер на эталоне должен совпадать с серийным номером эталона, отображаемым на экране калибровки инструмента.

Заметки по калибровке

- Калибровка должна проводиться при комнатной температуре (лучшие показатели измерений при калибровке при $23^{\circ}\pm 1^{\circ}\text{C}$ ($73^{\circ}\pm 2^{\circ}\text{F}$) и 40-60% относительной влажности).
- Белая плитка в калибровочном эталоне сильно подвержена воздействию пятен, пыли и отпечатков пальцев. Обратитесь к Приложениям для процедур очистки калибровочного эталона.
- Не перемещайте инструмент во время проведения измерения калибровки. Если датчики контакта зафиксируют движение, будет отображено сообщение об ошибке, и калибровка будет прервана.
- Убедитесь, что USB-кабель отключен от инструмента перед проведением калибровки.

Калибровочный эталон

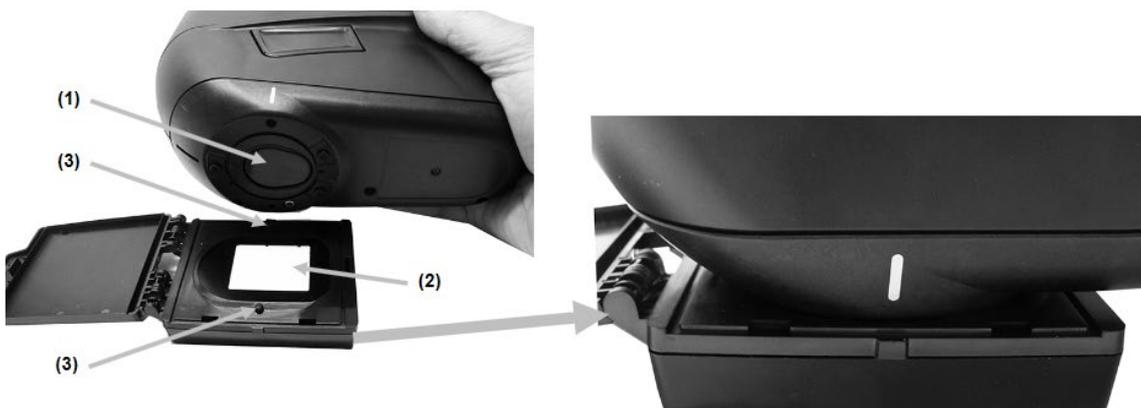
Калибровочный эталон предназначен для того, чтобы держать белую плитку свободной от пыли и мусора.



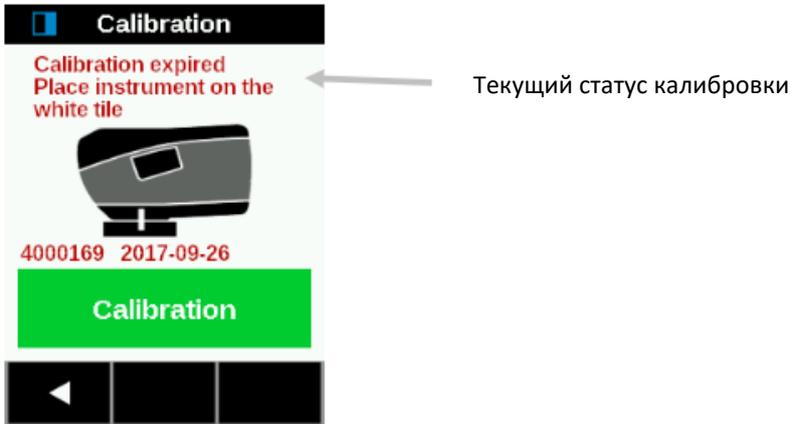
Калибровка инструмента

1. Выберите опцию Калибровка в меню Настройки, как было объяснено ранее (см. Вход в режим настроек). Сообщение "Калибровка истекла" появляется, если инструмент нуждается в калибровке. Если калибровка в данный момент не требуется, отображается оставшееся время до следующей калибровки. Чтобы выйти из режима калибровки без калибровки, нажмите на левую (◀) стрелку внизу экрана.
2. Откройте калибровочный эталон и положите его ровно. Разместите порт измерения инструмента (1) над белой плиткой (2), расположив два штифта (3) в калибровочном эталоне в отверстия в измерительной базе.

ПРИМЕЧАНИЕ: Штифты имеют ключ и будут вставляться только в одном направлении.



3. Когда будете готовы, нажмите **Калибровка** и затем нажмите **Да** для начала калибровки. Не трогайте инструмент на протяжении всего последовательности измерений.



ПРИМЕЧАНИЕ: Если после белой калибровки появляется сообщение об ошибке, попробуйте снова измерить белую плитку. Если ошибка все еще возникает, очистите белую калибровочную плитку, как объяснено в Приложениях. Если проблема сохраняется, выполните сброс до заводских настроек в меню Настройки, выключите устройство и снова включите его, а затем повторите калибровку.

4. После завершения калибровки снимите инструмент с калибровочной ссылки и закройте кейс ссылки.

ПРИМЕЧАНИЕ: Рекомендуется выполнить самопроверку после калибровки. Обратитесь к экрану Настройки.

РЕЖИМ СПИСКА ЗАДАНИЙ

Режим списка заданий используется для измерения и удаления данных выборки. Прибор сохраняет измерения в виде заданий (несколько измерений в каждом задании). Каждое задание должно завершить все необходимые измерения, прежде чем можно будет выбрать следующее. Последовательность измерений отображается в верхней части экрана, помогая отслеживать ход выполнения задания. Следующие процедуры описывают шаги измерения и удаления заданий. Информацию о загрузке и выгрузке заданий см. в документации к программному обеспечению.

Измерение

Для обеспечения точности и повторяемости измерений прибором дно измерительного порта должно быть ровным с поверхностью образца. Любое перемещение прибора может привести к изменению углов измерения, что значительно повлияет на результаты измерений на металлических и перламутровых лакокрасочных покрытиях. Контактные датчики обеспечивают целостность данных измерений.

ВАЖНО:

- Во избежание дискомфорта не смотрите прямо в измерительную оптику, когда прибор включен и выполняет измерение.
- Не перемещайте прибор во время измерения образца. Если контактные датчики обнаружат движение, появится сообщение об ошибке, и измерение будет прервано.
- Качество измерений может ухудшиться при определенных условиях конденсации.
- Не перемещайте прибор по поверхности образца с давлением. Это может привести к появлению царапин на поверхности образца.
- Рекомендуется поддерживать температуру образца около 23°C (73°F), так как температура может повлиять на измерение цвета.
- Загруженные задания, доступные для измерения, не отмечены зеленой галочкой. Задания, отмеченные зеленой галочкой, уже были измерены.

• Задания в списке можно просматривать в алфавитном порядке  или в неизменном первом порядке , нажав на значок сортировки заданий. Чтобы открыть значок сортировки заданий, нажмите и удерживайте значок стрелки вверх (▲) в течение 2 секунд, и отпустите, чтобы перейти к началу списка заданий.

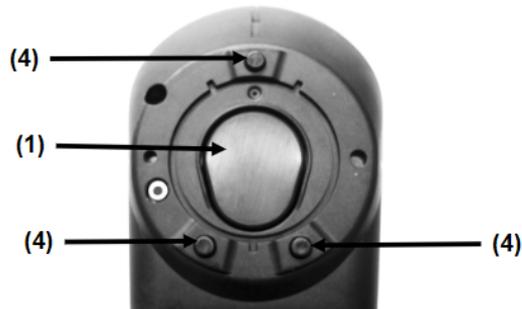
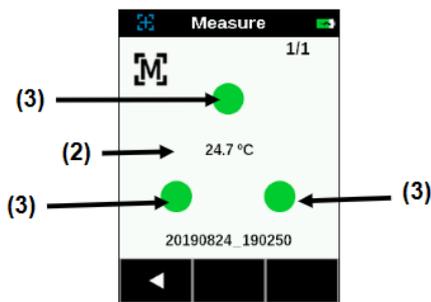
• Полоса прокрутки в правой части экрана показывает текущее положение заданий в списке.

1. На главном экране нажмите значок списка заданий.
2. Выберите загруженное задание из списка или нажмите значок нового задания в верхней части экрана, чтобы начать новое задание.

После выбора прибор переходит в режим измерения.



3. Расположите измерительный порт (1) в нижней части прибора над областью измерения, глядя на экран (2).
4. Осторожно покачивайте прибор, пока все три индикатора позиционирования (3) на экране не станут зелеными. Это означает, что все три контактных датчика (4) активированы.



5. Держите инструмент устойчиво и нажмите кнопку Измерить или коснитесь экрана, чтобы начать измерение, если инструмент настроен в Ручном режиме. Если инструмент настроен в Автоматическом режиме, измерение будет запущено, как только (с задержкой в одну секунду) инструмент будет правильно установлен в зоне проверки и все контакты будут в контакте (зеленые индикаторы на пользовательском интерфейсе). Вы также можете начать измерение, коснувшись экрана в Автоматическом режиме, если это необходимо. Продолжайте держать инструмент устойчиво, пока индикатор прогресса на экране не достигнет 100%.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если произошла ошибка после измерения, коснитесь **OK** на экране и попробуйте измерить снова.

6. Продолжайте с оставшимися измерениями области, чтобы завершить работу.

7. После завершения последнего измерения качество измерения указывается по 5-балльной системе. Пять баллов указывает на отличное измерение без вариаций между показаниями, 3-4 балла указывает на хорошее измерение, а 1-2 балла указывает на приемлемое измерение. После того как будет сделано финальное измерение, появится экран Сохранить данные работы. Коснитесь экрана, чтобы сохранить работу и вернуться к экрану Списка работ.



8. Если работа была создана на инструменте с использованием функции Новая работа, вы можете изменить имя, если это необходимо. Коснитесь значка Редактировать внизу экрана и введите имя работы с помощью виртуальной клавиатуры. Коснитесь значка Ввод, чтобы сохранить имя работы.



Удаление работ

Одиночная работа

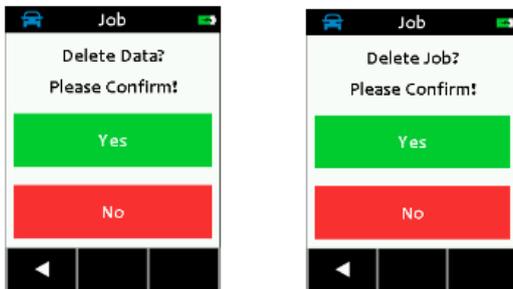
Сортировка заданий. Чтобы удалить отдельное задание или данные о задании, нажмите на него в списке заданий. Если нужное задание не отображается в списке, нажмите на значок стрелки вниз (▼) или вверх

(▲). Вы можете быстро перейти к концу или началу списка заданий, нажав и удерживая значок стрелки вниз (▼) или вверх (▲) в течение 2 секунд, а затем отпустив его.



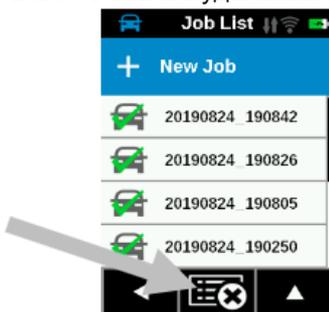
2. Нажмите «Удалить данные» или «Удалить задание» на экране, чтобы продолжить. Если выбрано «Удалить данные», будут удалены только данные, а не задание.

3. Появится сообщение с просьбой подтвердить удаление данных или задания. Нажмите «Да» для подтверждения или «Нет», чтобы вернуться к экрану «Список заданий».



Все задания

1. Чтобы удалить все задания, нажмите и удерживайте стрелку вниз (▼) в течение 2 секунд и отпустите, чтобы перейти в конец списка заданий.
2. Нажмите значок удаления всех заданий  внизу экрана.



3. Появляется сообщение с просьбой подтвердить, что вы хотите удалить задание. Нажмите **Да** для подтверждения или **Нет** для возврата на экран списка заданий.



ПРИЛОЖЕНИЯ

Служебная информация

X-Rite предоставляет услуги по ремонту своим клиентам. Из-за сложности схемы все гарантийные и негарантийные ремонты должны быть направлены в авторизованный сервисный центр. За негарантийные ремонты клиент должен оплатить стоимость доставки и ремонта в авторизованный сервисный центр, и инструмент должен быть представлен в оригинальной упаковке, как полное неизмененное устройство, вместе со всеми поставляемыми аксессуарами.

X-Rite, Incorporated имеет офисы по всему миру. Вы можете связаться с нами, используя один из следующих методов:

- Чтобы определить ближайший к вам сервисный центр X-Rite, пожалуйста, посетите наш веб-сайт по адресу www.xrite.com.
- Для онлайн-помощи посетите наш веб-сайт и нажмите на ссылку **Поддержка**.
- Отправьте электронное письмо в Техническую поддержку (casupport@xrite.com), подробно описав вашу проблему и указав вашу контактную информацию.

Очистка инструмента

Внешнюю часть инструмента можно протереть чистой тканью, смоченной в воде или мягком чистящем средстве.



Важные примечания:

- НЕ используйте растворители для очистки инструмента, это повредит крышку и внутренние электронные компоненты.
- Сжатый воздух не следует использовать для очистки инструмента. Очистка инструмента с помощью сжатого воздуха может привести к тому, что грязь с внешней стороны инструмента попадет внутрь устройства и загрязнит оптические компоненты.

Очистка эталона калибровки

Белую плитку в эталоне калибровки следует очищать с использованием мягкого мыла и теплого водного раствора, тщательно промывать теплой водой и вытирать насухо чистой, безворсовой тканью. Вы должны дать эталону полностью высохнуть перед проведением измерения калибровки.

Замена аккумуляторного блока



Используйте аккумуляторный блок Li-ion, предоставленный X-Rite (P/N TPZ-27313); другие типы могут взорваться, что приведет к травмам.

ВАЖНО: Перед заменой аккумуляторного блока Li-ion убедитесь, что устройство находится в чистой среде и на ровной, нескользкой поверхности.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Любое случайное повреждение внутренних частей устройства (оптика, механика, электроника) аннулирует гарантию устройства.

ПРИМЕЧАНИЕ: Время и дата теряются при отключении аккумулятора. Установить часы в меню Настройки невозможно. Подключите инструмент к ПК и используйте утилиту или программное обеспечение приложения для установки времени и даты. Эта информация используется для идентификации измерений.

1. Осторожно положите инструмент на левую сторону и снимите 2 винта с основания, используя шестигранный ключ на 2 мм. Немного сожмите крышку, если винты не выпадают.



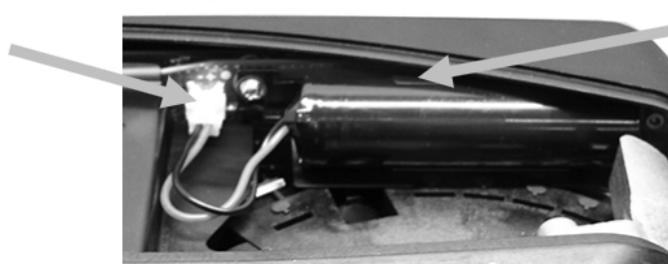
2. Поднимите правую боковую панель и снимите.



3. Нажмите вниз на зажим в верхней части разъема батареи. Медленно потяните разъем батареи наружу и удалите старый аккумуляторный блок.



4. Вставьте новый аккумулятор в зажим и подключите разъем аккумулятора.



5. Установите боковую панель на место и вставьте длинный винт в заднее отверстие, а короткий — в переднее. Осторожно затяните два винта в основании, прилагая очень малое усилие.

Длинный винт здесь



Короткий винт здесь

Поиск неисправностей

Прежде чем обращаться в службу поддержки X-Rite по поводу проблем с прибором, попробуйте применить подходящие решения, описанные ниже. Если проблема не устранена, свяжитесь с нами одним из способов, указанных в разделе «Информация об обслуживании».

Проблема	Причина	Решение
Экран прибора остается темным	Прибор выключен.	Включите прибор, нажав кнопку питания/измерения
	Прибор находится в режиме отключения питания	Коснитесь экрана или поднимите прибор
	Батарея очень разряжена	Заряжайте аккумулятор не менее 1 часа. Через 5 минут экран включится
	Аккумулятор неисправен	Зарядите аккумулятор. Если экран не включается максимум через 5 минут, проверьте, правильно ли подключен USB-кабель к компьютеру или блоку питания (USB-порты на мониторах и клавиатурах не обеспечивают достаточной мощности). Если экран всё ещё не работает, необходимо заменить аккумулятор
Экран работает нестабильно (периодически включается и выключается), когда прибор подключён к компьютеру или источнику питания	Аккумулятор неисправен	Необходимо заменить батарею
Экран завис	Прошивка заблокирована	Отсоедините USB-кабель. Нажмите и удерживайте кнопку питания/измерения в течение 10 секунд, а затем отпустите. Прибор выключится. Прибор можно запустить в обычном режиме
Ошибка измерения или результаты кажутся неточными.	Измеряемый материал повреждён (например, поцарапан)	Повторите измерение.
	Калибровка была выполнена на грязном калибровочном эталоне	Очистите калибровочный эталон и повторите калибровку согласно процедуре, описанной в разделе «Калибровка».
	Прибору требуется калибровка	Выполните калибровку по эталонному образцу, а затем самотестирование. Если калибровка и самотестирование не пройдены, прибор неисправен. Обратитесь в службу технической поддержки
	Прибор неисправен	Выполните самодиагностику в меню «Настройки». Если самодиагностика не пройдена, прибор неисправен. Обратитесь в службу технической поддержки
Процедура калибровки не удалась	Движение прибора, загрязнение калибровочной плитки и т. д.	Попробуйте снова измерить белую плитку. Если ошибка повторяется, очистите белую калибровочную плитку, как описано в Приложениях. Если проблема не устранена, проверьте состояние батареи (Информация об устройстве в меню «Настройки»), выполните сброс к заводским настройкам в меню «Настройки», выключите и включите устройство и повторите калибровку
	Прибор неисправен	Обратитесь в службу технической поддержки
Прибор и программное обеспечение не взаимодействуют (USB-подключение)	USB-кабель не подключен	Подключите USB-кабель к компьютеру и инструменту.
	USB-кабель неисправен	Замените USB-кабель
	Нарушена связь между прикладным программным обеспечением и прибором	Отсоедините USB-кабель, подождите 1 секунду и снова подсоедините кабель. Если связь по-прежнему не работает, закройте и перезапустите приложение. Перезапустите прибор. Если связь по-прежнему не работает, перезагрузите компьютер.

Прибор не измеряет или не калибрует	Контактный датчик(и) не должным образом контактирует с поверхностью образца	Поднимите прибор и правильно установите его на образец. Убедитесь, что все три индикатора датчика на экране загорелись зеленым.
	Датчик(и) контакта работают неправильно. Датчики могут быть застрявшими из-за грязи или краски, либо они неисправны.	Откройте новую задачу, чтобы показать 3 индикатора датчиков на экране, и разместите инструмент на ровной поверхности, а затем поднимите его. Если один или несколько индикаторов датчиков на экране не меняют цвет при подъеме, может быть проблема с контактными датчиками. Свяжитесь с технической поддержкой.
	Индикаторы датчиков на дисплее не меняют цвет	Контактные датчики работают неправильно. Поместите инструмент в режим измерения и разместите инструмент на ровной поверхности, а затем поднимите его. Если один или несколько индикаторов датчиков на дисплее не меняют цвет при подъеме, может быть проблема с контактными датчиком. Свяжитесь с технической поддержкой
WiFi не подключен	WiFi выключен	Включите WiFi в меню Настройки или нажмите «Подключить» на главном экране, чтобы подключиться один раз
	Сигнал WiFi слишком слабый или недоступен	Подойдите к точке доступа WiFi; оптимально ближе чем 5 метров
WiFi не подключается	Сеть неправильно настроена	Выполните процедуру настройки WiFi в Опции WiFi, расположенной в меню Настройки, просканировав доступные сети. Выберите желаемую сеть и введите пароль
Сеть WiFi не может быть настроена	Введен неправильный пароль	Повторите процедуру настройки WiFi в Опции WiFi, расположенной в меню Настройки, просканировав доступные сети, выбрав желаемую сеть и введя пароль. Убедитесь, что пароль введен правильно. Это можно проверить, переключив ввод пароля в читаемый человеком (символ глаза над вводом пароля)
	Сигнал WiFi слишком слабый	Подойдите к точке доступа WiFi; оптимально ближе чем 5 метров. Повторите процедуру настройки WiFi в Опции WiFi, расположенной в меню Настройки, просканировав доступные сети. Выберите желаемую сеть и введите пароль
Ошибка затвора	Инструмент неисправен	Свяжитесь с технической поддержкой
Несколько сообщений об ошибках	Инструмент столкнулся с каскадом ошибок	Нажмите кнопку ОК в сообщении об ошибке на 2 секунды
Дата и время неверные	Неправильная настройка	Смотрите инструкции в руководстве

Технические характеристики прибора

Экологические

Рабочая температура: 50°F до 95°F (10°C до 35°C)

Влажность Макс: 85% RH макс (без конденсации)

Температура хранения: -4°F до 122°F (-20°C до 50°C)

Батарея

Тип: Литий-ионная батарея

Размер ячейки: 18650

Номинальное напряжение: 3.6V

Емкость: 2.15 Ah Макс. ток разряда: 4A

Макс. ток зарядки: 2.15A Внутреннее сопротивление: $\leq 120 \text{ м}\Omega$

Соответствие: UN38.3, IEC62133B, CE

Защита: от перегрузки по току, от перезаряда, от переразряда.



Корпоративная штаб-квартира

X-Rite, Incorporated
4300 44th Street SE
Grand Rapids, Michigan 49512
Телефон 1 800 248 9748 или 1 616 803 2100
Факс 1 800 292 4437 или 1 616 803 2705

Европейская штаб-квартира

X-Rite Europe 70
8105 Regensdorf
Швейцария
Телефон (+41) 44 842 24 00
Факс (+41) 44 842 22 22

Штаб-квартира Азиатско-Тихоокеанского региона

X-Rite Asia Pacific Limited
Suite 2801, 28th Floor, AXA Tower
Landmark East, 100 How Ming Street
Kwun Tong, Kowloon, Гонконг
Телефон (852)2568-6283
Факс (852)2885 8610
Пожалуйста, посетите www.xrite.com для получения информации о местном офисе рядом с вами.

MA-3/5 EN (7/20).