

RFD40

Стандартная RFID-рукоятка



ZEBRA

**Справочное руководство
по устройству**

ZEBRA и стилизованное изображение головы зебры являются товарными знаками Zebra Technologies Corporation, зарегистрированными во многих юрисдикциях по всему миру. Все прочие товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев.

© 2021 Zebra Technologies Corporation и/или аффилированные лица компании. Все права защищены.

Информация, содержащаяся в настоящем документе, может быть изменена без предварительного уведомления. Программное обеспечение, описанное в настоящем документе, предоставляется по лицензионному соглашению или по соглашению о неразглашении. Программное обеспечение можно использовать или копировать только в соответствии с условиями этих соглашений.

Для получения дополнительной информации относительно юридических заявлений и заявлений о праве собственности см.:

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: zebra.com/linkoslegal

АВТОРСКИЕ ПРАВА: zebra.com/copyright

ГАРАНТИЯ: zebra.com/warranty

ЛИЦЕНЗИОННОЕ СОГЛАШЕНИЕ С КОНЕЧНЫМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ: zebra.com/eula

Условия использования

Заявление о праве собственности

Настоящее руководство содержит информацию, являющуюся интеллектуальной собственностью компании Zebra Technologies Corporation и ее дочерних предприятий ("Zebra Technologies").

Она предоставляется исключительно в информационных целях и предназначена только для использования сторонами, эксплуатирующими и обслуживающими оборудование, описанное в настоящем документе. Такую информацию, являющуюся интеллектуальной собственностью компании, запрещается использовать, воспроизводить или передавать любым другим сторонам для каких-либо других целей без явного письменного разрешения компании Zebra Technologies.

Усовершенствования продукта

Политика компании Zebra Technologies предполагает непрерывное усовершенствование продукции. Любые технические характеристики и конструкционные решения могут быть изменены без предварительного уведомления.

Отказ от ответственности

Компания Zebra Technologies принимает меры для того, чтобы опубликованные технические характеристики и руководства содержали правильную информацию, тем не менее ошибки могут встречаться. Компания Zebra Technologies оставляет за собой право исправлять ошибки и на основании этого отказывается от ответственности.

Ограничение ответственности

Ни при каких обстоятельствах компания Zebra Technologies или любая другая сторона, задействованная в создании, производстве и распространении сопутствующего продукта (включая аппаратное и программное обеспечение), не несет какой-либо ответственности за ущерб (включая, помимо прочего, косвенные убытки, в том числе упущенную выгоду, приостановку коммерческой деятельности или потерю деловой информации), возникший в связи с использованием, в результате использования или невозможности использования продукта, даже если компания Zebra Technologies была предупреждена о возможности такого ущерба. В некоторых юрисдикциях не допускаются исключения или ограничения в отношении побочных или косвенных убытков, поэтому указанные выше ограничения или исключения могут на вас не распространяться.

Содержание

Начало работы

Распаковка	6
Настройка стандартной RFID-рукоятки RFD40	6
Компоненты	7
Установка адаптера	8
Установка мобильного компьютера на рукоятку	9
Извлечение мобильного компьютера из рукоятки	9
Замена аккумулятора рукоятки	10
Установка аккумулятора	10
Извлечение аккумулятора	10
Зарядка	11
Индикация для пользователей	12
Описание режимов работы светодиодного индикатора декодирования	12
Описание режимов работы светодиодного индикатора аккумулятора	12
Звуковая индикация состояния аккумулятора	12
Режимы пусковой кнопки	13

123RFID Mobile

Требования	14
Установка 123RFID Mobile	14
Использование 123RFID Mobile	14
Список Readers	15
Rapid Read	18
Locate Tag	21
Настройки	31
Раздел настроек RFID	33
Раздел настроек Application	43

Приложение 123RFID Desktop

Элементы 123RFID Desktop	44
Подключение	45
Считывание	46
Конфигурация считывающего устройства	48
Имя считывающего устройства	49

Настройки общих параметров	49
Конфигурация региона	50
Конфигурация антенны	51
Конфигурация триггеров	52
Конфигурация предварительного фильтра	53
Дополнительные настройки конфигурации	54
Сохранение и печать конфигурации	55
Управление микропрограммой	56
 Обслуживание и технические характеристики	
Обслуживание	58
Известные опасные компоненты	59
Одобрённые чистящие средства	59
Очистка рукоятки	59
Технические характеристики	60
 Поиск и устранение неполадок	
Поиск и устранение неполадок	61

Сведения о руководстве

В приведенной ниже таблице описана конфигурация стандартной RFID-рукоятки RFD40.

Табл. 1 Конфигурации стандартной RFID-рукоятки RFD40

Товарная позиция	Описание
RFD4030	RFD40, стандартная, антенна с круговой поляризацией и стандартным диапазоном, только УВЧ RFID, пистолетного типа, без имидж-сканера, аккумулятор емкостью 7000 мАч, черная

Информация по обслуживанию

При возникновении проблем с использованием оборудования обратитесь в службу технической или системной поддержки вашего предприятия. При возникновении проблем с оборудованием специалисты этих служб обратятся в глобальный центр поддержки клиентов Zebra по следующему адресу: zebra.com/support.

При обращении в службу поддержки Zebra необходимо предоставить следующую информацию:

- серийный номер устройства;
- номер модели или название продукта;
- тип и номер версии программного обеспечения.

Компания Zebra реагирует на обращения по электронной почте, телефону или факсу в сроки, установленные в соглашениях о предоставлении поддержки.

Если проблему не удастся устранить силами службы поддержки Zebra, может возникнуть необходимость возврата устройства для сервисного обслуживания; в этом случае вы получите необходимые инструкции. Компания Zebra не несет ответственности за повреждения, возникшие во время доставки, если она производилась не в одобренном транспортном контейнере. Доставка устройств на обслуживание в ненадлежащих условиях может повлечь за собой отмену гарантийных обязательств.

По вопросам технической поддержки оборудования, приобретенного у бизнес-партнера Zebra, обращайтесь к соответствующему бизнес-партнеру.

Начало работы

Распаковка

В этой главе содержится информация о компонентах стандартной RFID-рукоятки RFD40, установке аккумулятора, подключении мобильного устройства, светодиодных индикаторах и зарядке. Аккуратно снимите защитный материал со стандартной RFID-рукоятки RFD40; сохраните транспортировочный контейнер для хранения и перевозки.

Убедитесь, что в комплект поставки входят перечисленные ниже компоненты:

- стандартная RFID-рукоятка RFD40,
- аккумулятор,
- лента,
- краткое руководство по эксплуатации.

Проверьте оборудование на наличие повреждений. При отсутствии элементов оборудования или при наличии повреждений немедленно свяжитесь с центром поддержки Zebra.

Полный список аксессуаров, которые можно использовать со стандартной RFID-рукояткой RFD40, см. в техническом руководстве по аксессуарам для конкретного продукта, доступном по следующему адресу: zebra.com/support.

Настройка стандартной RFID-рукоятки RFD40

Стандартная RFID-рукоятка УВЧ RFD40 позволяет считывать, записывать и определять местоположение меток радиочастотной идентификации (RFID) RAIN при использовании с поддерживаемыми мобильными компьютерами Zebra.

Перед первым использованием рукоятки с мобильным компьютером выполните следующие действия:

1. Установите аккумулятор в рукоятку.
2. Зарядите рукоятку с помощью зарядной базовой станции, зарядного устройства или кабеля USB-C.
3. Замените поставляемую с рукояткой стандартную крышку адаптером, предназначенным для мобильного компьютера, который будет использоваться с рукояткой.
4. Вставьте переднюю часть мобильного компьютера в адаптер.
5. Закрепите мобильный компьютер на рукоятке.
6. Задайте регион с помощью приложения 123RFID Desktop или 123RFID Mobile.

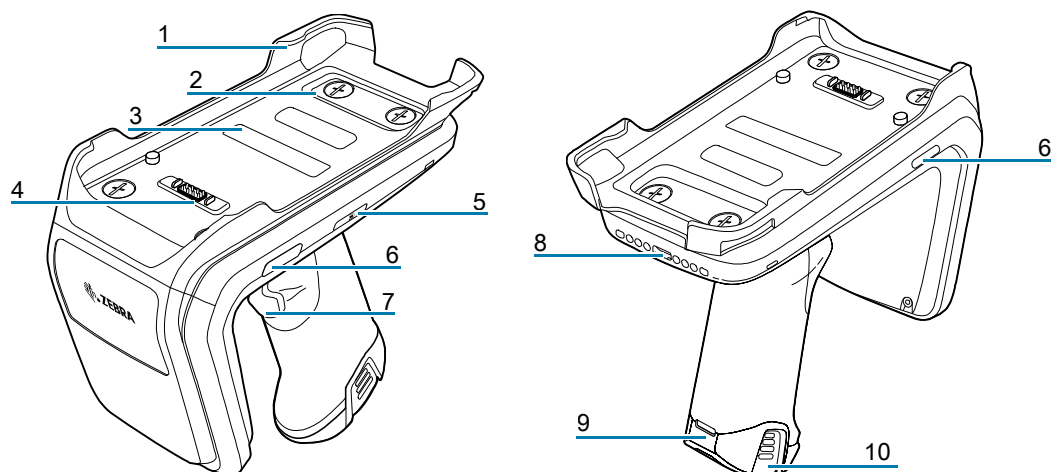
Последние версии руководств и программного обеспечения доступны по следующему адресу: zebra.com/support.

Для получения дополнительной информации см. справочное руководство по устройству, доступное по следующему адресу: zebra.com/support.

Компоненты

Стандартная RFID-рукоятка RFD40 дополняет мобильный компьютер или ПК, работающий под управлением ОС Windows, RFID-рукояткой пистолетного типа с пусковой кнопкой. Рукоятка повышает удобство использования мобильного компьютера для выполнения любых операций с RFID при длительном и интенсивном сканировании.

Рис. 1 Компоненты стандартной RFID-рукоятки RFD40



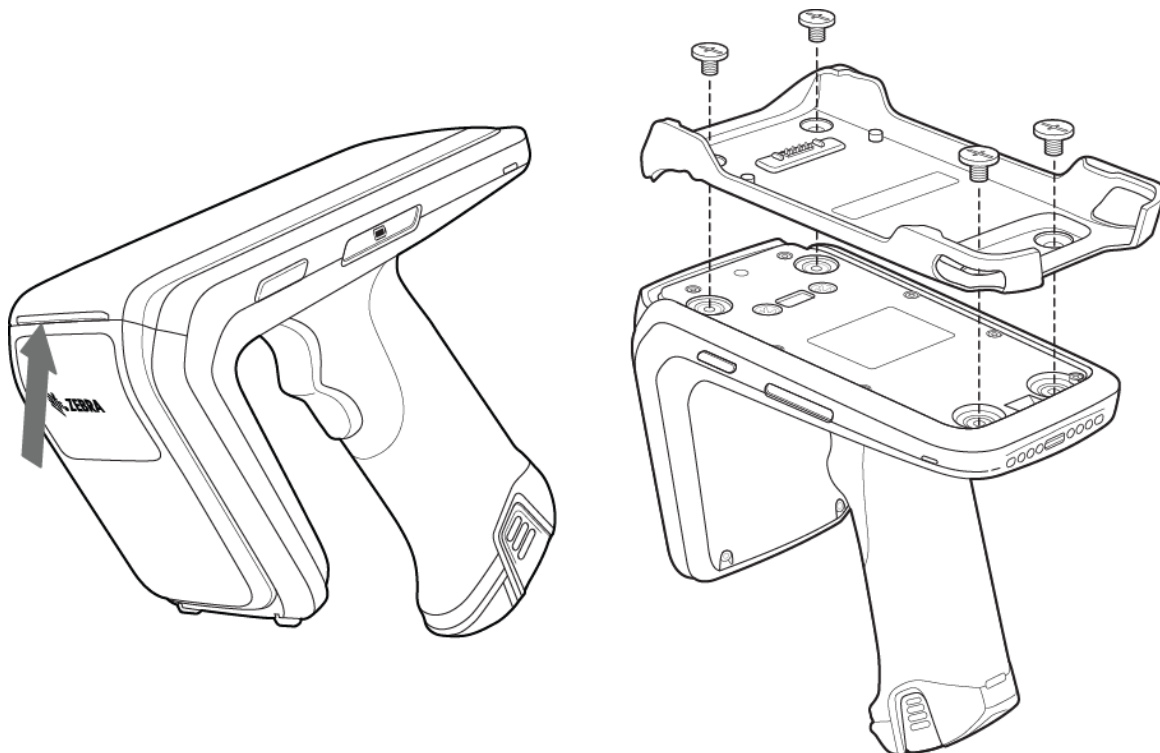
1	Адаптер (продается отдельно)
2	Винты с плоской головкой (4)
3	Этикетка на адаптере
4	Коммуникационный порт eConnex™
5	Светодиодный индикатор состояния аккумулятора
6	Светодиодный индикатор декодирования
7	Трехфункциональная пусковая кнопка
8	Зарядный контакт и порт USB-C
9	Место крепления ремешка
10	Резиновая ножка

Установка адаптера

Чтобы установить адаптер, выполните следующие действия:

1. Снимите крышку, потянув за выступ вверх.
2. Закрепите адаптер на рукоятке с помощью четырех винтов с плоской головкой.

Рис. 2 Установка адаптера



Установка мобильного компьютера на рукоятку

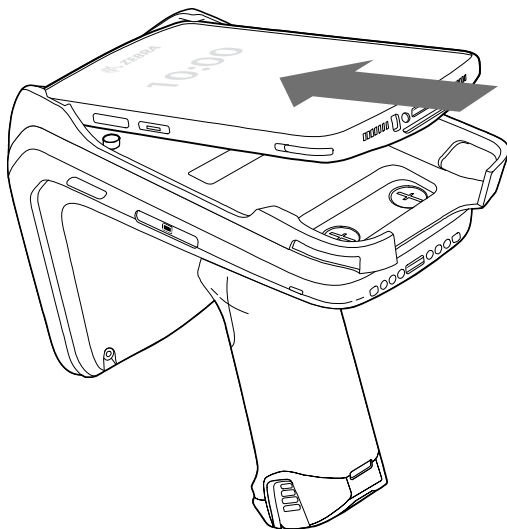
Для установки мобильного компьютера на стандартную RFID-рукоятку RFD40 вставьте его верхнюю часть в адаптер рукоятки до упора и нажмите на нижнюю часть мобильного компьютера.



ПРИМЕЧАНИЕ. В зависимости от модели мобильного компьютера, используемого с рукояткой, он может вставляться в адаптер задней частью.

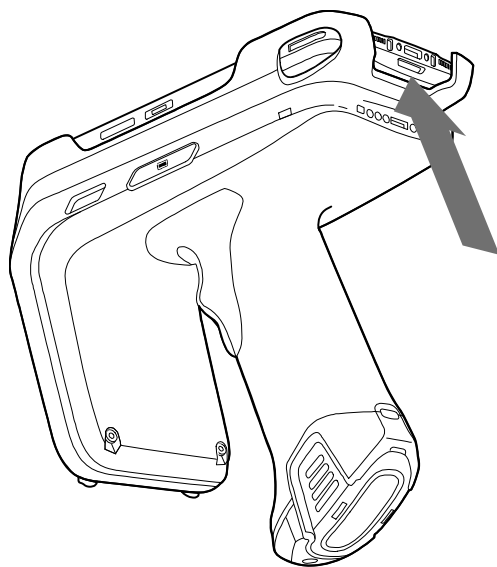


ПРИМЕЧАНИЕ. При установке мобильного компьютера в адаптер соблюдайте осторожность, чтобы не повредить контакты коммуникационного порта eConnex™ на RFD40.



Извлечение мобильного компьютера из рукоятки

Для извлечения мобильного компьютера из стандартной RFID-рукоятки RFD40 крепко возьмитесь за ее ручку и потяните устройство вверх, чтобы вытащить его из держателя на рукоятке.

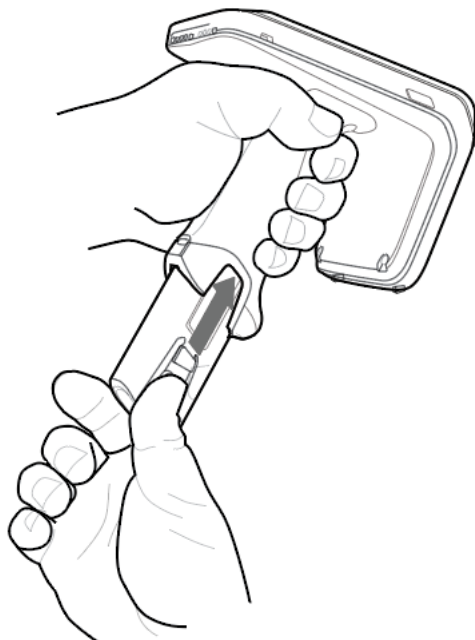


Замена аккумулятора рукоятки

Установка аккумулятора

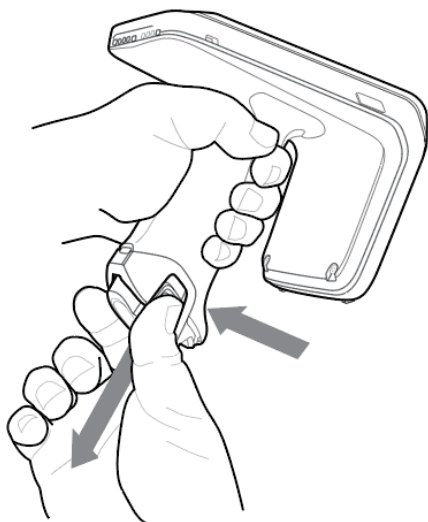
Чтобы установить аккумулятор, выполните следующие действия:

1. Расположите аккумулятор таким образом, чтобы углубление было направлено к задней стороне устройства.
2. Вставьте аккумулятор в ручку устройства.
3. Нажмите на аккумулятор, чтобы он зафиксировался со щелчком.



Извлечение аккумулятора

Для извлечения аккумулятора нажмите на фиксаторы, чтобы разблокировать его, и сдвиньте вниз.

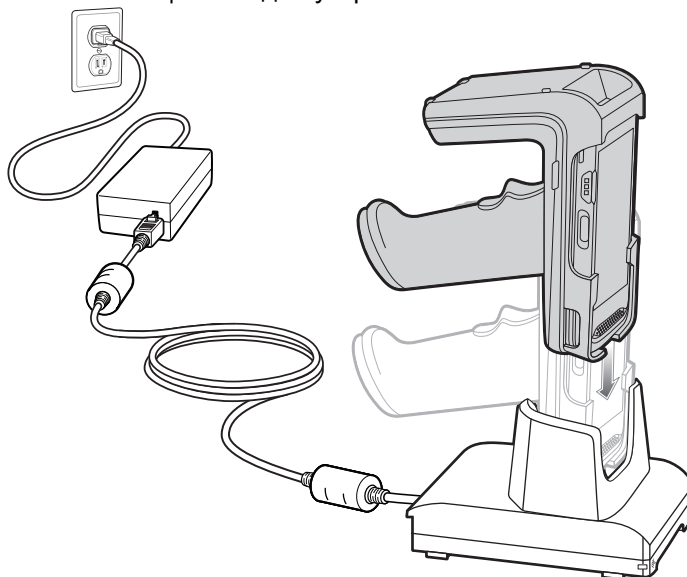


Зарядка

Перед первым использованием устройства RFD40 необходимо установить его в зарядную базовую станцию и полностью зарядить аккумулятор, пока светодиодный индикатор питания/зарядки не начнет непрерывно светиться зеленым. RFID-рукоятку RFD40 и мобильный компьютер можно заряжать в зарядной базовой станции по отдельности или вместе.

После извлечения RFID-рукоятки RFD40 из зарядной базовой станции она автоматически включается. Если считывающее устройство не используется в течение 30 минут, оно переходит в режим низкого энергопотребления.

Рис. 3 Зарядная базовая станция на одно устройство



Индикация для пользователей

Стандартная RFID-рукоятка RFD40 поддерживает несколько способов информирования пользователя о различных состояниях устройства. Рукоятка обеспечивает светодиодную индикацию состояния декодирования и аккумулятора, а также звуковую индикацию хода зарядки аккумулятора. Пусковая кнопка на рукоятке может выполнять различные программируемые функции для декодирования и запуска восстановления загрузчика Bootloader.

Описание режимов работы светодиодного индикатора декодирования

Табл. 2 Режимы работы светодиодного индикатора декодирования стандартной RFID-рукоятки RFD40

Сканирование	Режим работы светодиодного индикатора
Успешное сканирование	Зеленый
Ошибка сканирования	Красный
Индикатор считывания RFID-метки включен	Зеленый
Ошибка считывания	Красный

Описание режимов работы светодиодного индикатора аккумулятора

Табл. 3 Описание режимов работы светодиодного индикатора аккумулятора стандартной RFID-рукоятки RFD40 во время зарядки

Состояние	Индикация
Предварительная зарядка	Желтый (быстро, быстро, медленно)
Зарядка	Желтый (мигает)
Полностью заряжен	Зеленый (непрерывно светится)
Ошибка зарядки	Желтый (быстро мигает)
Выполняется обновление микропрограммы	Мигает желтым

Звуковая индикация состояния аккумулятора

Табл. 4 Звуковая индикация состояния аккумулятора стандартной RFID-рукоятки RFD40

Состояние	Звуковой сигнал
Низкий уровень заряда (20%)	Звуковые сигналы средней продолжительности
Критически низкий уровень заряда (10%)	Короткие повторяющиеся звуковые сигналы
Режим ожидания	Высокий, средний, низкий сигнал
Зарядка	Короткий звуковой сигнал при подключении к зарядному устройству

Табл. 4 Звуковая индикация состояния аккумулятора стандартной RFID-рукоятки RFD40 (продолжение)

Полностью заряжен	Один звуковой сигнал
Ошибка зарядки	Три звуковых сигнала (один раз)
Питание включено	Низкий, средний, высокий сигнал

Режимы пусковой кнопки



ПРИМЕЧАНИЕ. По умолчанию устройство использует верхнюю пусковую кнопку для запуска декодирования RFID и нижнюю пусковую кнопку для запуска декодирования на мобильном компьютере.

Табл. 5 Функции пусковой кнопки по умолчанию на стандартной RFID-рукоятке RFD40

Состояние	Верхняя пусковая кнопка	Нижняя пусковая кнопка	Обе пусковых кнопки	Описание
Запуск/остановка декодирования RFID	X	-	-	Программируется пользователем.
Запуск/остановка декодирования штрихкода	-	X	-	Программируется пользователем.
Запуск восстановления загрузчика Bootloader	-	X	-	При установке аккумулятора нажмите и удерживайте нижнюю пусковую кнопку в течение пяти секунд.
Передача настраиваемого объекта Intent / объекта Intent сигнала на мобильное устройство	-	-	X	Поддержка функции определяется мобильным компьютером, используемым с устройством.

123RFID Mobile

В этом разделе приведено описание приложения 123RFID Mobile, которое демонстрирует возможности RFID-рукоятки RFD40 и функциональные возможности работы с метками.

Требования

Требования к устройству с ОС Android для установки приложения 123RFID Mobile:

- Мобильный компьютер, одобренный компанией Zebra и совместимый со стандартной RFID-рукояткой RFD40.
- APK приложения 123RFID Mobile.

Установка 123RFID Mobile

Установите приложение 123RFID Mobile на мобильный компьютер с веб-сайта zebra.com/support или из магазина Google Play. Процедура установки программного обеспечения на устройство с ОС Android зависит от версии ОС Android.

Чтобы установить программное обеспечение, выполните следующие действия:

1. Подключите устройство с ОС Android к компьютеру. Оно подключается как устройство MTP и отображается на компьютере как диск. Для получения информации о передаче файлов по протоколу Media Transfer Protocol см. руководство системного интегратора мобильного компьютера по следующему адресу: zebra.com/support.
2. Перейдите в раздел Device Settings > Security и установите флажок напротив пункта Unknown Sources, чтобы разрешить установку приложений из неизвестных источников.
3. Скопируйте файл 123RFID_Mobile_1.0.x.x.apk на мобильное устройство.
4. Перейдите в раздел Settings > Security и выберите Unknown sources.
5. С помощью диспетчера файлов найдите файл 123RFID_Mobile_1.0.x.x.apk в папке, в которую он был скопирован, когда вы выполняли [Шаг 3](#), и выберите его.
6. Во всплывающем окне выберите Android App Installer, чтобы начать установку.

Использование 123RFID Mobile

Чтобы использовать приложение для работы с RFID, выполните следующие действия:

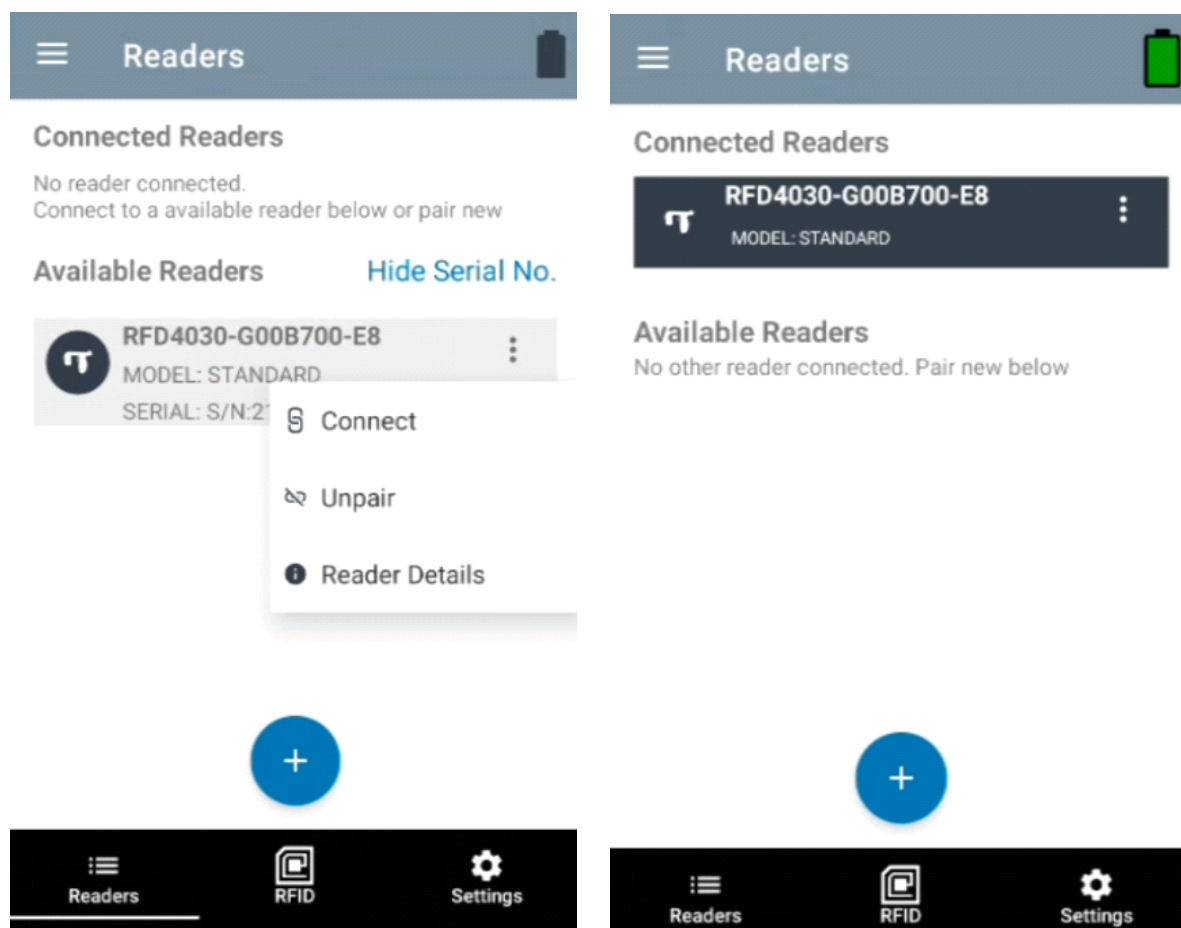
1. Запустите приложение 123RFID Mobile для ОС Android на мобильном устройстве.
2. В списке Readers коснитесь доступного устройства RFD40, указанного в разделе Available Readers, для подключения и отображения экрана Rapid Read.

3. Коснитесь **Settings > RFID > Advanced Reader Options > Antenna**. По умолчанию установлен уровень мощности 27,0 дБм. Однако он отображается как 270 dbm, так как используемое значение указано в десятках дБм. Для устройств в Японии по умолчанию установлен другой уровень мощности в зависимости от типа товарной позиции.
4. Коснитесь кнопки Back и выберите Regulatory, чтобы задать регион, в котором используется устройство.

Список Readers

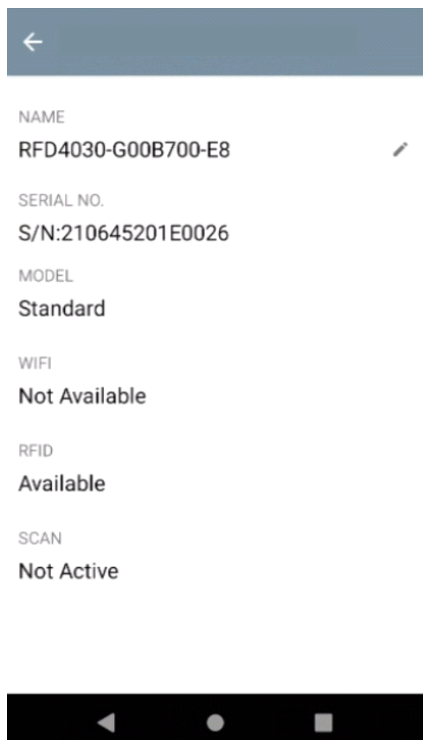
В меню навигации внизу коснитесь **значка Readers**.

Рис. 4 Settings - Экран со списком Readers



Коснитесь имени считывающего устройства в **списке Readers**, чтобы установить сеанс подключения к выбранному считывающему устройству. Коснитесь повторно, чтобы завершить сеанс. Для получения дополнительной информации об устройстве коснитесь **Reader Details**.

Рис. 5 Reader Details



Обновление микропрограммы устройства

Чтобы обновить микропрограмму устройства, коснитесь в меню Firmware Update. Затем выберите версию микропрограммы для загрузки на устройство и коснитесь кнопки Update Firmware.

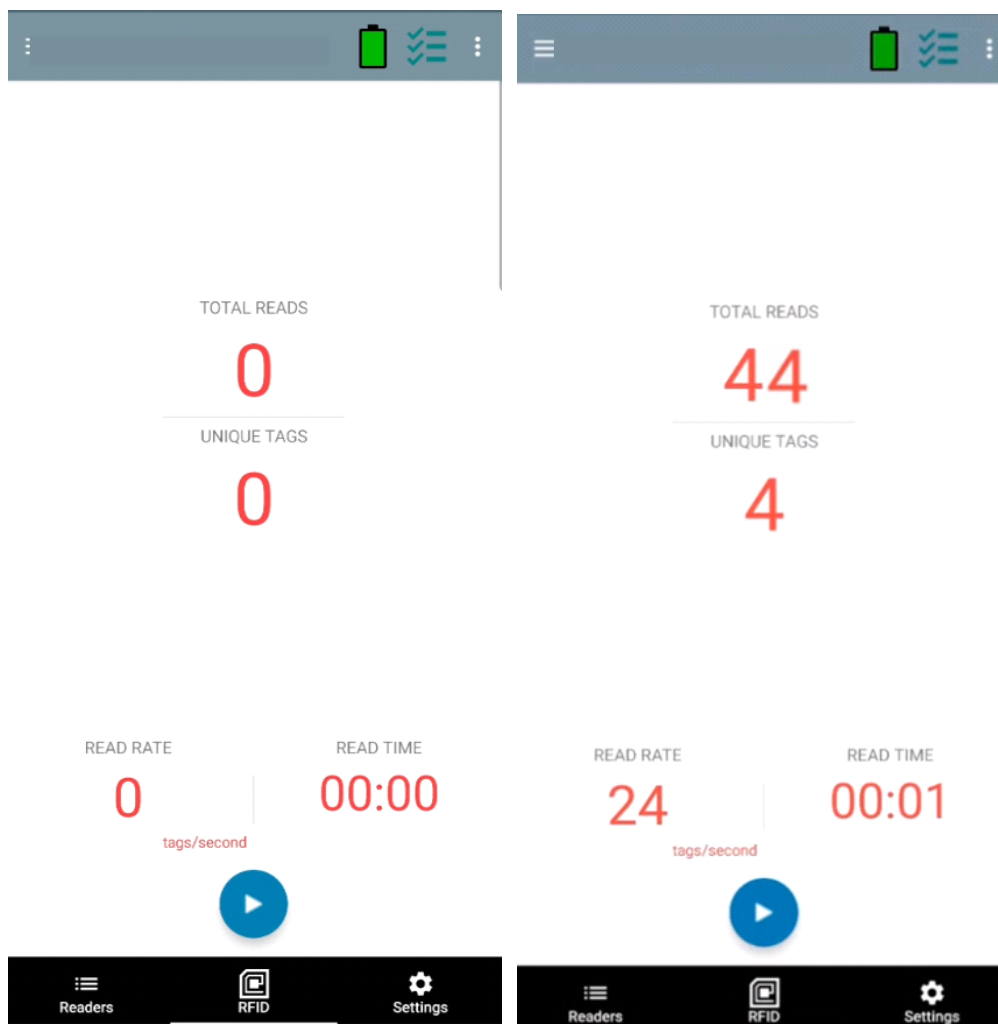
Рис. 6 Firmware Update



Rapid Read

Коснитесь **Rapid Read** на экране **Home** или **Menu**.

Рис. 7 Экран Rapid Read



На экранах Rapid Read и Inventory отображаются следующие данные (см. "Inventory" на стр. 19).

- Общее количество записей о считывании
- Счетчик уникальных меток
- Время считывания (мм:сс)
- Скорость считывания меток (меток/сек).

На экранах Rapid Read и Inventory отображаются два различных представления операции инвентаризации на считывающем устройстве. Функцию **Start/Stop** можно использовать на обоих экранах как взаимозаменяемую. Например, когда операция запускается на экране **Rapid Read** и вы переходите на экран **Inventory**, на экране **Inventory** будет доступна кнопка **Stop**. То же самое происходит, когда операция запускается на экране **Inventory**. Во время процесса быстрого считывания можно перейти на экран **Inventory** для просмотра сведений о метках, а также значений счетчиков меток для каждой метки. Отображение статистических данных поддерживается на экранах **Rapid Read** и **Inventory** независимо от экрана, на котором был запущен процесс.

Выберите **Start**, чтобы запустить операцию инвентаризации с помощью быстрого считывания. Выберите **Stop**, чтобы остановить операцию инвентаризации.



ПРИМЕЧАНИЕ. Пусковая кнопка на устройстве также позволяет запускать и останавливать операцию инвентаризации. Нажмите на пусковую кнопку для запуска, удерживайте и отпустите для остановки.

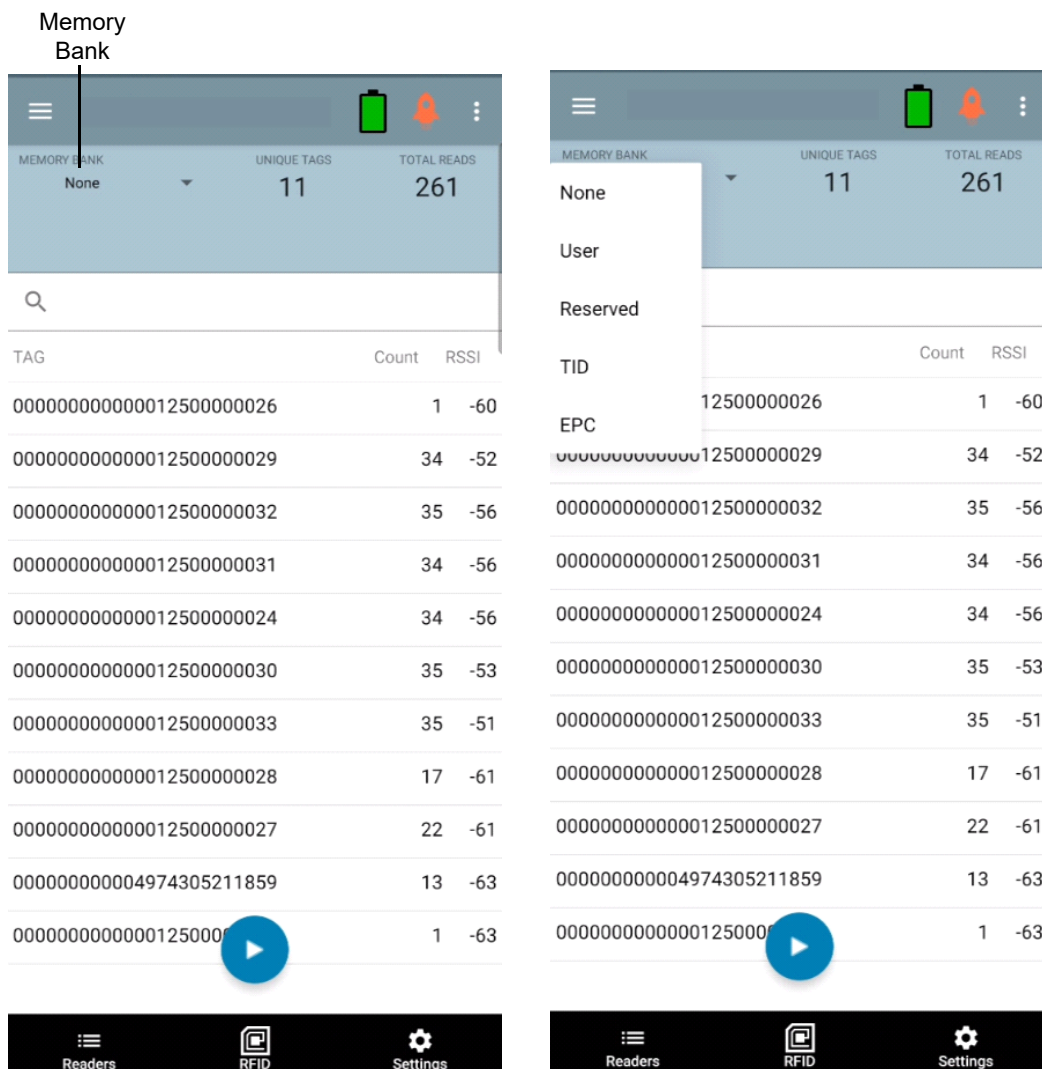
Переход на другой экран не приводит к остановке операции. Однако при попытке внесения изменений или выполнения другой операции во время процесса быстрого считывания возникает ошибка.

Inventory

Когда начинается считывание меток, сведения о метках появляются на экране инвентаризации. Чтобы отфильтровать информацию по типу, коснитесь раскрывающегося меню Memory Bank и выберите User, Reserved, TID или EPC.

Выберите **Inventory** на экране **Home** или **Menu**.

Рис. 8 Экран Inventory



Считывание меток можно запускать и останавливать на этом экране, а также на экране **Rapid Read** (см. "**Rapid Read**" на стр. 18). При запуске процесса на экране отображается информация о метках.

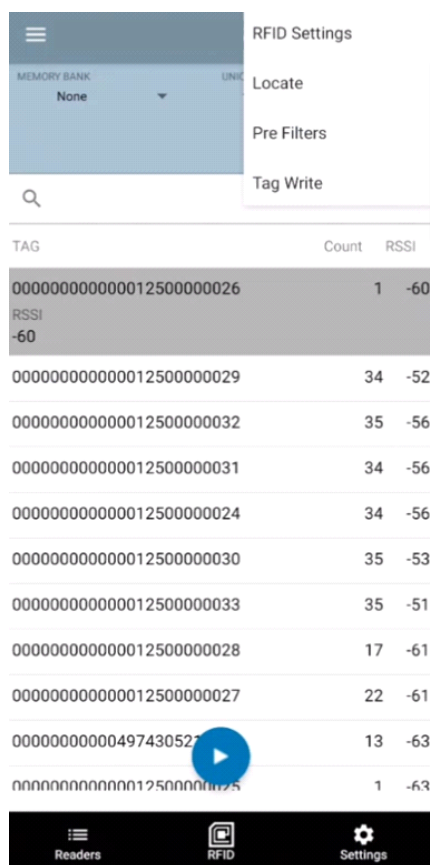
Коснитесь **Start**, чтобы запустить операцию инвентаризации с помощью быстрого считывания. Кнопка **Start** изменится на **Stop**. Коснитесь **Stop**, чтобы остановить операцию инвентаризации с помощью считывания.



ПРИМЕЧАНИЕ. Пусковая кнопка на устройстве также позволяет запускать и останавливать операцию инвентаризации. Нажмите на пусковую кнопку для запуска, удерживайте и отпустите для остановки.

Выбранный идентификатор метки можно отфильтровать по следующим критериям: **RFID Settings**, **Locate**, **Pre Filters** и **Tag Write**. После выбора метки коснитесь значка **Locate** на панели действий, чтобы перейти на экран Locate. Метки можно полностью конвертировать в формат ASCII. Чтобы включить режим ASCII, выберите **Settings > Application Settings**.

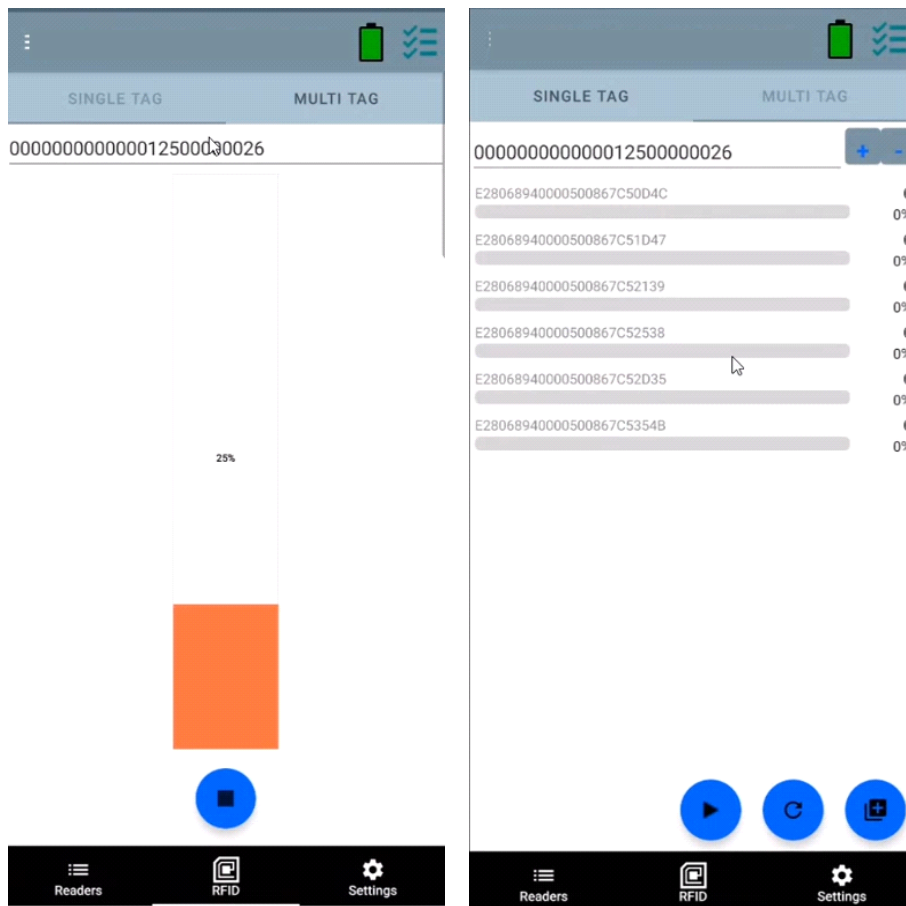
Рис. 9 Фильтры данных меток



Locate Tag

Коснитесь **Locate Tag** на экране **Home** или **Menu**.

Рис. 10 Экран Locate Tag



На этом экране введите идентификатор метки в текстовое поле или выберите метку на экране Inventory, чтобы автоматически указать идентификатор метки для поиска.

Коснитесь **Start**, чтобы запустить операцию определения местоположения метки, и коснитесь **Stop**, чтобы ее остановить. Пусковую кнопку на устройстве также можно использовать для запуска и остановки операции.



ПРИМЕЧАНИЕ. Пусковая кнопка на устройстве также позволяет запускать и останавливать операцию инвентаризации. Нажмите на пусковую кнопку для запуска, удерживайте и отпустите для остановки.

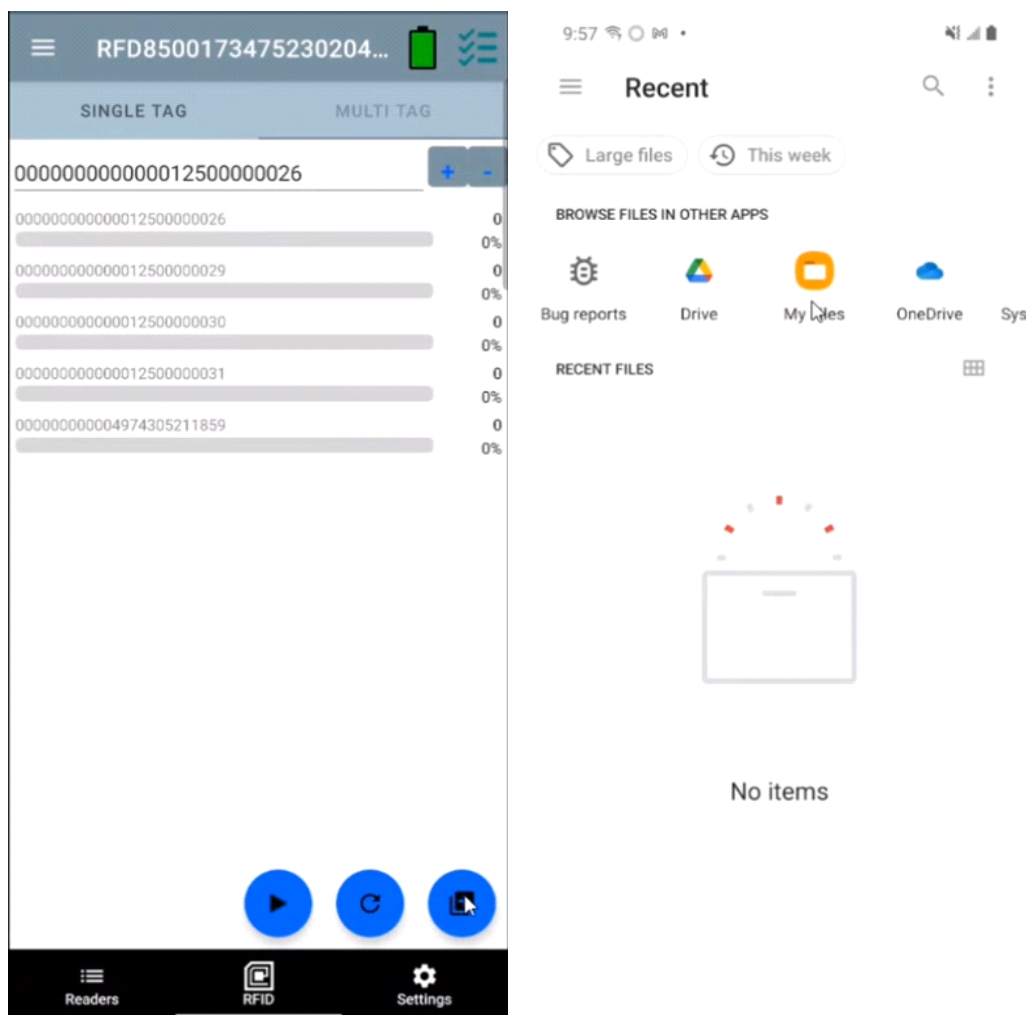
Цветной столбец на экране позволяет определять относительное расстояние до метки.

При запуске операции определения местоположения метки переход на другой экран не приводит к ее остановке до тех пор, пока вы не выберете **Stop**.

Multi Tag

Для определения местоположения и отслеживания нескольких меток выберите значок Add a File на панели Multi Tag и выберите файл, содержащий информацию о конкретных метках, в диспетчере файлов, чтобы добавить файл в приложение.

Рис. 11 Загрузка файла с данными нескольких меток



Элементы экрана Inventory

Табл. 6 Элементы экрана Inventory

Элемент	Описание																										
Панель действий																											
Метки	<p>Коснитесь Memory Bank, чтобы выбрать один из следующих параметров банка памяти в раскрывающемся меню:</p> <ul style="list-style-type: none"> • None — по умолчанию устанавливаются значения EPC. • User — позволяет считывать данные пользовательского банка памяти при инвентаризации метки. • Reserved — позволяет считывать данные резервного банка памяти при инвентаризации метки. • TID — позволяет считывать данные банка памяти TID при инвентаризации метки. • EPC — позволяет считывать данные банка памяти EPC при инвентаризации метки. <p>При следующем запуске операции инвентаризации отображаются сведения из выбранного банка памяти. Это меню неактивно, если на подключенном считывающем устройстве выполняется операция.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Default Display — нет. 																										
Поиск	<p>Коснитесь значка Search и укажите идентификатор метки. Метки, соответствующие введенному запросу, отображаются в области содержимого.</p>																										
Управление электропитанием	<p>Значок указывает, включен ли параметр Dynamic Power. См. "Power Management" на стр. 40.</p> <p>Коснитесь значка Power Management, чтобы открыть экран Battery Status.</p>																										
Область содержимого (выберите метку)	<p>При касании идентификатора метки метка выделяется. Выделенный идентификатор метки автоматически указывается в текстовом поле Tag Location, а также в поле Tag Pattern на экране Access Control. Коснитесь Start, чтобы запустить поиск метки. Для получения дополнительной информации см. "Использование Tag List Match Mode" на стр. 24. С этого экрана вернитесь в Menu или перейдите на экран Home и выберите Locate Tag.</p>																										
Область содержимого (выберите метку)	<p>Метки, отображаемые в этой области, зависят от параметра, выбранного в меню Memory Bank. Коснитесь идентификатора метки, чтобы развернуть сведения о метке. Коснитесь идентификатора метки повторно, чтобы свернуть сведения.</p> <p>Пример отображения меток по умолчанию:</p> <table> <tr> <td>Tag ID</td> <td>Tag Count</td> </tr> <tr> <td>AD99 1540419072596540040</td> <td>4</td> </tr> </table> <p>Пример развернутого отображения меток:</p> <p>Примечание. Развернутые сведения о метках могут отображаться только при остановке операции инвентаризации. Данные банка памяти отображаются только после завершения инвентаризации.</p> <table> <tr> <td>Tag ID</td> <td>Tag Count</td> </tr> <tr> <td>AD99 1540419072596540040</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>EPC MEMORY</td> <td>3000</td> </tr> <tr> <td>RSSI</td> <td></td> </tr> <tr> <td>-50</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Phase</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1800</td> <td></td> </tr> <tr> <td>USER</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1122334455667788AABBCCDDEEFF</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1122334455667788AABBCCDDEEFF</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1122334455667788AABBCCDDEEFF</td> <td></td> </tr> </table>	Tag ID	Tag Count	AD99 1540419072596540040	4	Tag ID	Tag Count	AD99 1540419072596540040	4	EPC MEMORY	3000	RSSI		-50		Phase		1800		USER		1122334455667788AABBCCDDEEFF		1122334455667788AABBCCDDEEFF		1122334455667788AABBCCDDEEFF	
Tag ID	Tag Count																										
AD99 1540419072596540040	4																										
Tag ID	Tag Count																										
AD99 1540419072596540040	4																										
EPC MEMORY	3000																										
RSSI																											
-50																											
Phase																											
1800																											
USER																											
1122334455667788AABBCCDDEEFF																											
1122334455667788AABBCCDDEEFF																											
1122334455667788AABBCCDDEEFF																											

Использование Tag List Match Mode

Если на экране **Application** ("Раздел настроек Application" на стр. 43) напротив пункта **Tag List Match Mode** установлен флажок, приложение идентифицирует метки из заданного набора меток в формате списка меток CSV (файл данных с разделителями-запятыми). Содержимое файла CSV отображается на экране **Inventory**. По умолчанию в приложении отображаются понятные имена из файлов CSV.

До запуска инвентаризации значение счетчика равно нулю. Список меток можно отсортировать с помощью опций раскрывающегося меню. Выберите параметр для отображения типа меток, которые вы будете видеть при запуске инвентаризации.

All: "Пример 4. Список Inventory: включен режим Tag List; выбран параметр отображения всех меток (All)" на стр. 28.

Matching: см. "Пример 1. Список Inventory: включен режим Tag List; выбран параметр отображения совпадающих меток (Matching)" на стр. 24.

Missing: см. "Пример 2. Список Inventory: включен режим Tag List; выбран параметр отображения отсутствующих меток (Missed)" на стр. 26.

Unknown: "Пример 3. Список Inventory: включен режим Tag List; выбран параметр отображения неизвестных меток (Unknown)" на стр. 27.

Пример содержимого файла Taglist.csv

Файл CSV должен содержать только буквенно-цифровые символы в столбце меток. При наличии каких-либо специальных символов строка удаляется.

Файл Taglist.csv должен находиться в папке rfid, которую необходимо создать вручную в корневом каталоге устройства с ОС Android.



ПРИМЕЧАНИЕ. Имя папки должно быть написано строчными буквами (например, rfid, а не RFID).

Рис. 12 Содержимое файла Taglist.csv

A1				30304035A880C80000123658
	A	B	C	D
1	30304035A880C80000123658	Item (*-*).001		
2	3035200EDC27074000123663	Item (*-*).002		
3	8DF00000000000000081291D	Item (*-*).003		
4	30304035A880C8000012364F	Item (*-*).004		
5	30304035A880C80000123644	Item (*-*).005		
6	30304035A880C8000012365C	Item (*-*).006		
7	30304035A880C80000123654	Item (*-*).007		
8	30304035A880C80000123710	Item (*-*).008		
9	30304035A880C80000123645	Item (*-*).009		

Пример 1. Список Inventory: включен режим Tag List; выбран параметр отображения совпадающих меток (Matching)

При запуске инвентаризации в приложении отображаются только те записи о считывании меток, которые совпадают с метками в файле Taglist.csv. Совпадающие метки выделены зеленым. Выберите любую запись о считывании метки для отображения сведений о совпадающей метке в файле CSV.

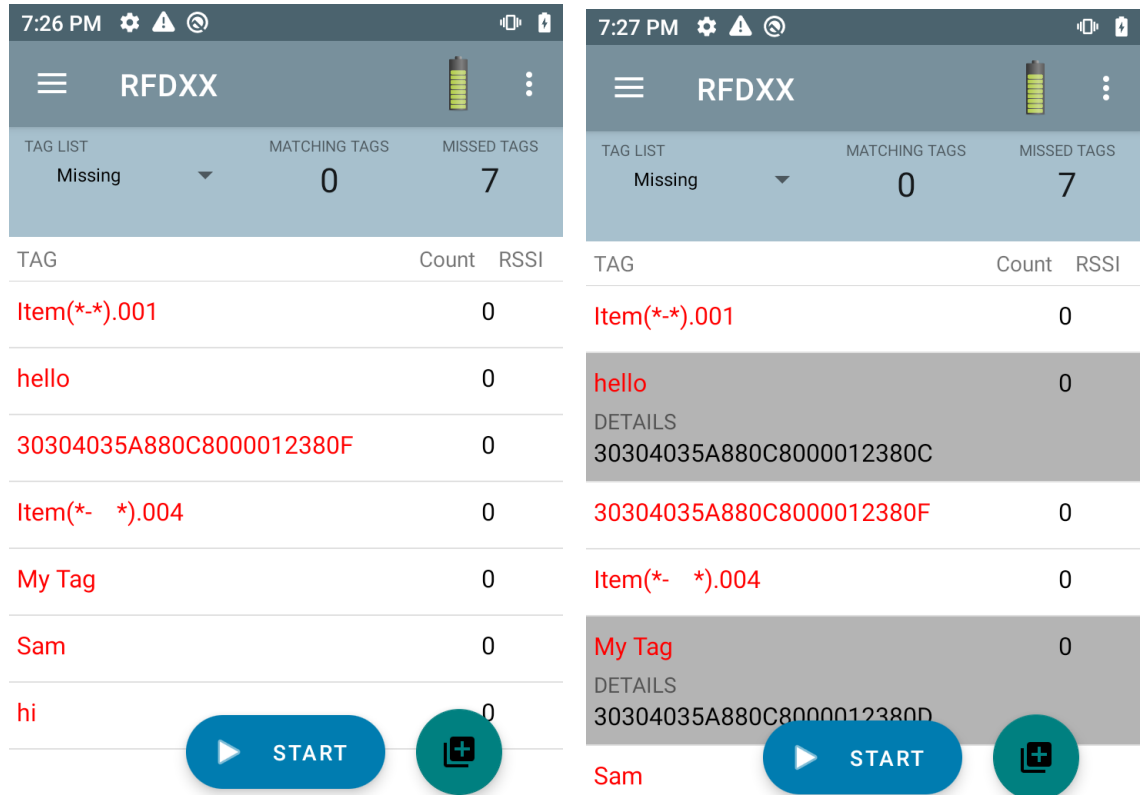
© 2006 The Authors
Journal compilation © 2006 Blackwell Publishing Ltd

25

Пример 2. Список Inventory: включен режим Tag List; выбран параметр отображения отсутствующих меток (Missed)

При запуске инвентаризации в приложении отображаются только те записи о считывании меток, которые отсутствуют, но содержатся в файле Taglist.csv. Отсутствующие метки выделены красным. Выберите любую метку для отображения сведений об отсутствующей метке в файле CSV.

Рис. 14 Отсутствующее содержимое файла Taglist.csv



Пример 3. Список Inventory: включен режим Tag List; выбран параметр отображения неизвестных меток (Unknown)

При запуске инвентаризации в приложении отображаются только те метки, которые были считаны, но не содержатся в файле Taglist.csv. Неизвестные метки выделены серым. Выберите любую метку для отображения сведений о неизвестной метке.

Рис. 15 Неизвестные метки

TAG	Count	RSSI
E28011700000020D2A414248	2	-54
E2806D120000000224D7E879	1	-51
E2806D120000000224D7E867	1	-34
E2806D120000000224D7E86E	1	-29
00004035A880C80000123ABC	1	-50
300833B2DDD9014000000000	12	-53
E2806D120000000224D7E874	1	-48
E2806D120000000224D7E875	1	-42

TAG	Count	RSSI
E28011700000020D2A414248	2	-54
E2806D120000000224D7E879	1	-51
E2806D120000000224D7E867	1	-34
E2806D120000000224D7E86E	1	-29
00004035A880C80000123ABC	1	-50
300833B2DDD9014000000000	12	-53

Пример 4. Список Inventory: включен режим Tag List; выбран параметр отображения всех меток (All)

При запуске инвентаризации в приложении отображаются метки для всех параметров:

- Записи о считывании меток, совпадающих с метками в файле Taglist.csv. Совпадающие метки выделены зеленым. Выберите любую запись о считывании метки для отображения сведений о совпадающей метке в файле CSV.
- Записи о считывании меток, которые отсутствуют, но содержатся в файле Taglist.csv. Отсутствующие метки выделены красным. Выберите любую метку для отображения сведений об отсутствующей метке в файле CSV.
- Метки, которые были считаны, но не содержатся в файле Taglist.csv. Неизвестные метки выделены серым. Выберите любую метку для отображения сведений о неизвестной метке.

Рис. 16 Все метки

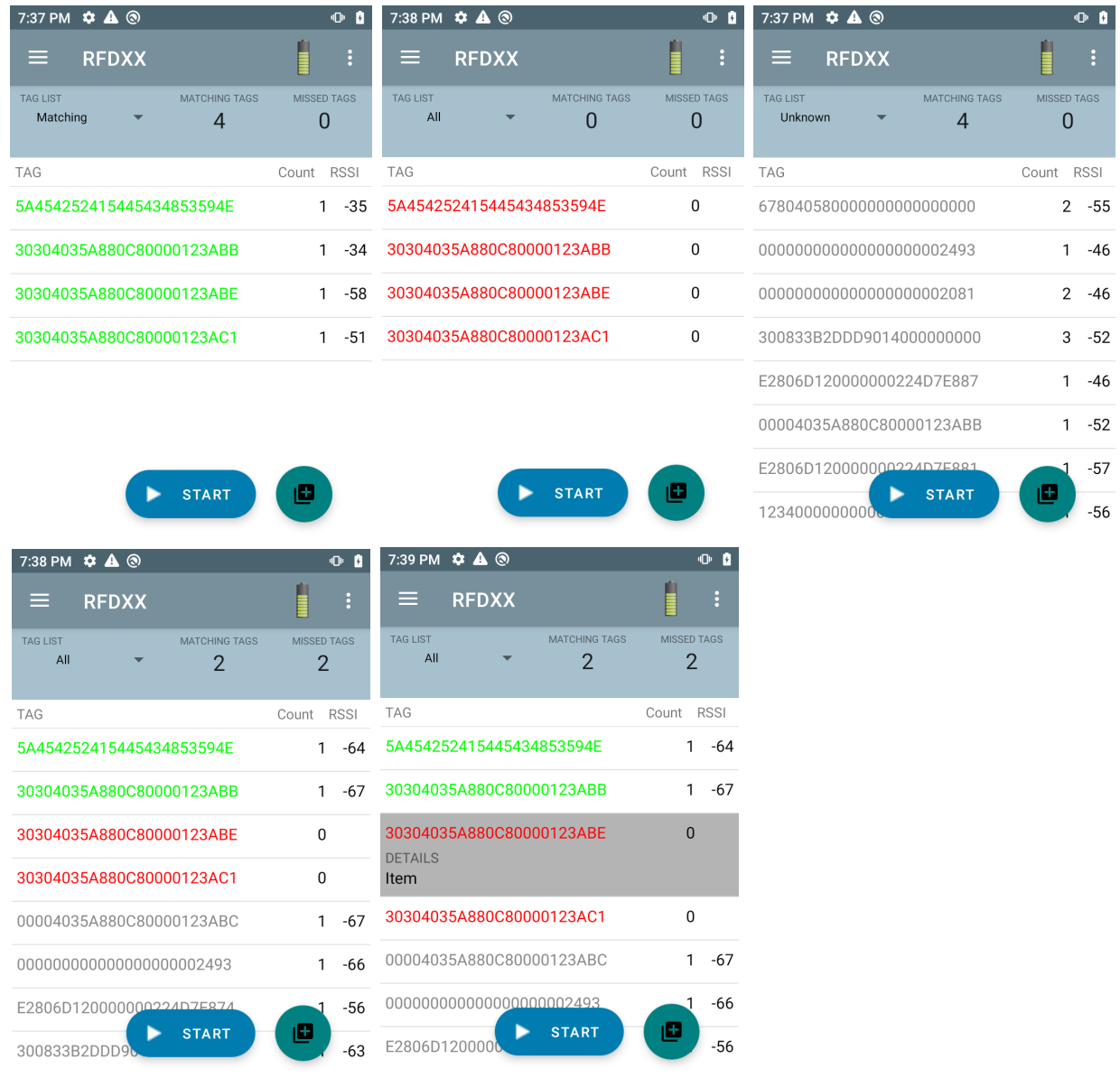
TAG	Count	RSSI
ASCII	1	-55
tag1	1	-55
Item	0	
30304035A880C80000123AC1	0	
E2806D120000000224D7E887	1	-40
E2806D120000000224D7E867	1	-36
300833B2DDD9014000000000	10	-53
E280117000000	2	-59

TAG	Count	RSSI
ASCII	1	-55
DETAILS		
5A454252415445434853594E		
tag1	1	-55
Item	0	
DETAILS		
30304035A880C80000123ABE		
30304035A880C80000123AC1	0	
E2806D120000000224D7E887	1	-40
E2806D1200000		-36

Пример 5. Для режима Tag List выбран параметр Matching; выбрана настройка Show Friendly Names

При запуске инвентаризации в приложении отображаются метки для параметров, выбранных из All, Matching, Missing или Unknown. На экране приложения отображаются понятные имена (например, сведения о метках вместо EPC).

Рис. 17 Включена настройка Show Friendly Names



Пример 6. Экспорт данных — для режима Tag List выбран параметр Matching

На экране [раздела настроек Application](#) на [стр. 43](#) есть параметр Export Data. Если напротив этого параметра установлен флажок, при остановке инвентаризации выполняется экспорт данных. Область содержимого меток может экспортироваться в файл. Например, если в меню выбран параметр **Matching** для отображения только совпадающих меток в области содержимого меток, совпадающие данные можно экспортировать в файл. В экспортированном файле CSV содержатся значения счетчиков совпадающих, отсутствующих и неизвестных меток, как показано на [рис. 18](#).

Рис. 18 Содержимое экспортированного файла

INVENTORY SUMMARY			
	A	B	C
1	INVENTORY SUMMARY		
2	MATCH COUNT:	36	
3	MISS COUNT:	36	
4	UNKNOWN COUNT:	36	
5	READ TIME:	0:00:11	
6			
7	TAG ID	COUNT	
8	30304035A880C80000123658	0	null
9	3035200EDC27074000123663	13	MATCH
10	8DF00000000000000081291D	0	MISS
11	30304035A880C80000123644	18	MATCH
12	30304035A880C8000012365C	82	MATCH
13	30304035A880C80000123654	0	null
14	30304035A880C80000123710	7	MATCH
15	30304035A880C80000123645	1	MATCH
16	30304035A880C80000123656	0	null
17	303425485C27074000123662	476	MATCH
18	30304035A880C8000012364D	0	MISS
19	30304035A880C80000123650	0	MISS
20	8DF0000000000000007CCCC7	0	MISS
21	30304035A880C80000123705	0	MISS
22	30304035A880C80000123737	3	MATCH
23	30304035A880C8000012370F	28	MATCH
24	30304035A880C8000012371D	27	MATCH
25	30304035A880C80000123721	8	MATCH
26	30304035A880C80000123736	0	null
27	AD99160042DB2190540000C6	0	MISS
28	8DF0000000000000000812998	0	MISS
29	30304035A880C8000012364C	0	MISS
30	30304035A880C80000123652	0	null
31	30304035A880C80000123664	532	MATCH
32	30304035A880C8000012364E	0	MISS
33	30304035A880C8000012364A	0	MISS
34	30304035A880C80000123657	0	null

Unique Tag Reporting

Если на экране [Tag Reporting](#) на [стр. 38](#) включен параметр **Unique Tag Reporting**, считывающее устройство сообщает только об уникальных метках на основе указанных ниже настроек.

- Если выбран параметр **Matching** (см. "[Пример 1. Список Inventory: включен режим Tag List; выбран параметр отображения совпадающих меток \(Matching\)](#)" на [стр. 24](#)), значение счетчика меток не может превышать 1, поскольку сообщить об уникальных метках можно только один раз.
- Если параметр **Matching** не выбран, в списке отображаются уникальные и общие записи о считывании. Значение счетчика меток не может превышать 1, поскольку сообщить об уникальных метках можно только один раз.

Настройки

Для доступа к меню Settings на устройстве коснитесь значка Settings на панели навигации внизу. Меню Settings включает в себя раздел настроек General для настройки параметров устройства, раздел настроек RFID для настройки определенных параметров считывающего устройства и антенны, а также раздел настроек Application для изменения настроек приложения 123RFID Mobile.

Раздел настроек General

Рис. 19 Экран Settings

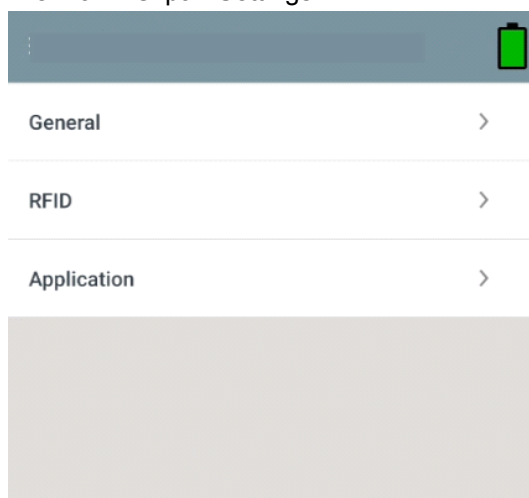


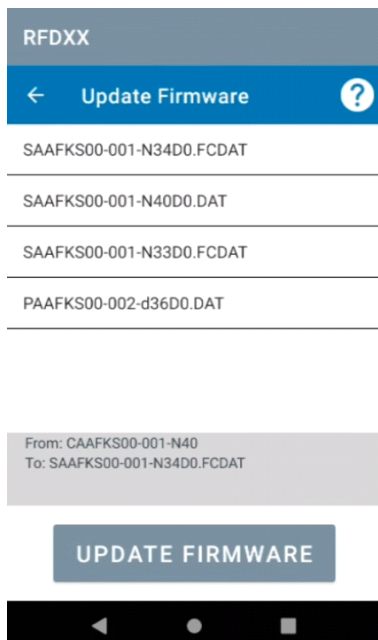
Табл. 7 Параметры экрана настроек General

Параметр раздела настроек	Описание
Firmware Update	Обновление микропрограммы на считывающем устройстве.
Factory Reset	Сброс параметров считывающего устройства до заводских значений по умолчанию.
Enable Logging	Включение ведения журнала операций считывания меток.
Device Info	Отображение информации, такой как понятное имя, серийный номер, модель и настройки RFID/сканирования.
Share File	Предоставление общего доступа к файлу сопряженному устройству.
Trigger Mapping	Назначение верхней пусковой кнопки для декодирования RFID, а нижней пусковой кнопки для функции Host Scan; или верхней пусковой кнопки для функции Host Scan, а нижней пусковой кнопки для декодирования RFID.

Обновление микропрограммы устройства

Чтобы обновить микропрограмму устройства, коснитесь в меню **Firmware Update**. Затем выберите версию микропрограммы для загрузки на устройство и коснитесь кнопки Update Firmware.

Рис. 20 Firmware Update



Раздел настроек RFID

Рис. 21 Экран Settings

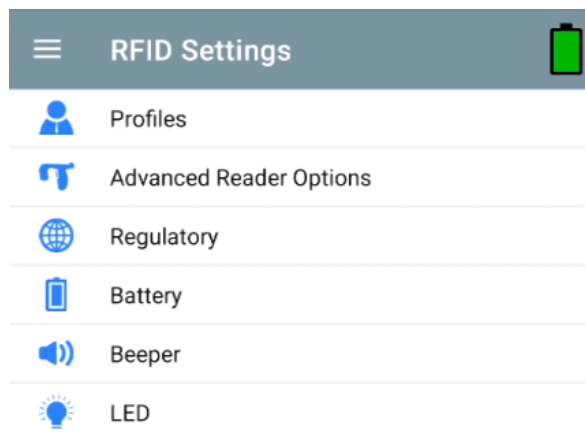


Табл. 8

Параметр настроек RFID	Описание
Profiles	Отображение профилей Fastest Read, Cycle Count, Dense Readers, Optimal Battery, Balanced Performance, User Defined и Reader Defined .
Advanced Reader Settings	Antenna, Singulation Control, Start/Stop Triggers, Tag Reporting, Power Management и Save Configuration
Regulatory	Выбор региона и канала.
Battery	Отображение состояния аккумулятора устройства.
Beeper	Включение/выключение звукового сигнала и настройка громкости.
LED	Включение/выключение светодиодного индикатора считывания метки на устройстве.

Profiles

Для отображения списка профилей коснитесь **Settings > Profile**.

- Текущий выбранный профиль выделен оранжевым.
- Коснитесь пункта профиля, чтобы развернуть его и посмотреть соответствующие конфигурации.
- Профили можно выбирать или отключать с помощью ползунка-переключателя справа от имени профиля.



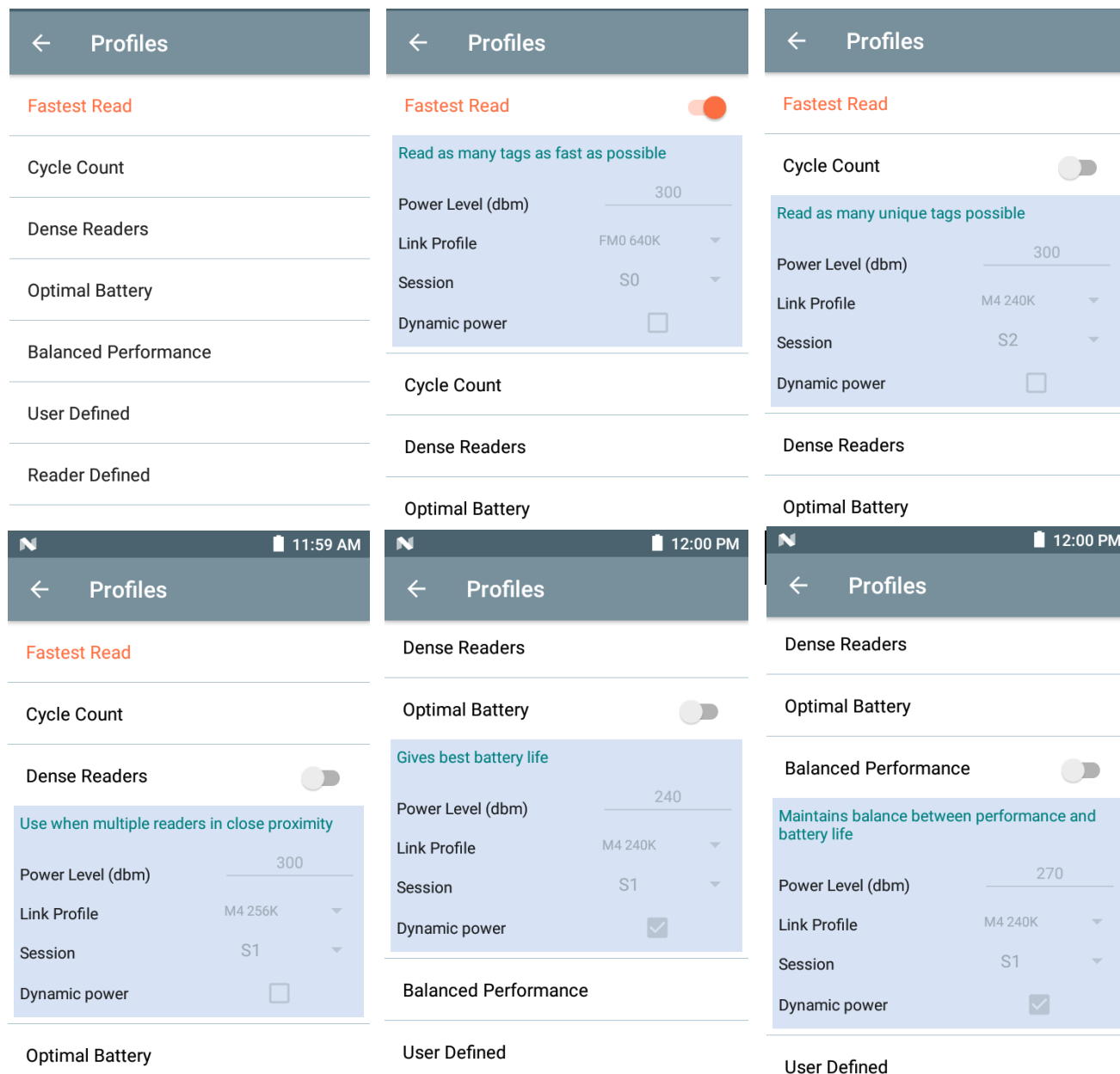
ПРИМЕЧАНИЕ. При изменении настроек параметров Power Level, Link Profile, Session и Dynamic Power на каждом соответствующем экране текущий выбранный профиль изменяется на профиль User Defined, а значения параметров профиля изменяются на аналогичные значения.

Доступны следующие параметры настройки профилей:

- Fastest Read — максимально быстрое считывание максимально возможного количества меток.
- Cycle Count — считывание максимально возможного количества уникальных меток.
- Dense Readers — применяется при использовании нескольких считывающих устройств в непосредственной близости.

- Optimal Battery — обеспечивает оптимальный срок службы аккумулятора.
- Balanced Performance — поддерживает баланс между производительностью и сроком службы аккумулятора.
- User Defined — пользовательский профиль для пользовательских потребностей.
- Reader Defined — поддержка конфигураций считывающих устройств.

Рис. 22 Настройки профилей



← Profiles

Optimal Battery

Balanced Performance

User Defined ☒

Custom profile
Used for custom requirement

Power Level (dbm) 300

Link Profile FM0 640K ▼

Session S0 ▼

Dynamic power ☐

Reader Defined

← Profiles

Balanced Performance

User Defined

Reader Defined ☒

Maintains Reader configurations
Application does not configure the reader after connection

Power Level (dbm) 300

Link Profile FM0 640K ▼

Session S0 ▼

Dynamic power ☐

Advanced Reader Settings

Antenna

Для доступа к экрану Antenna выберите **Settings > Advanced Reader Options > Antenna**. На экране Antenna отображается следующее:

- **Power Level** — отображается текущее выбранное значение и текстовое поле для доступных уровней мощности (в соответствии с данными, полученными от устройства). По умолчанию установлено значение 27,0 дБм (отображается как 270; отображаемое значение указано в десятках дБм). Для устройств в Японии по умолчанию установлен другой уровень мощности в зависимости от типа товарной позиции.

Минимальный уровень мощности при включенном параметре DPO составляет 3,1 дБм. Если параметр DPO отключен, минимальный уровень мощности составляет 0 дБм.

- **Link Profile** — отображается текущее выбранное значение и содержится раскрывающийся список доступных профилей связи (в соответствии с данными, полученными от устройства).

Формат отображения Link Profile: скорость передачи битовых данных по обратному каналу в битах в секунду (например, 60000 -> 60 Кбит/с); значение Миллера (например, MV_4 -> Miller 4); тип модуляции (PR ASK — единственный поддерживаемый) имени профиля M4 240K (240K становится BLF).

- Значение **PIE** указывается без единиц измерения и составляет не менее 1500 или 2000.
- **Tari**: применимое значение **Tari** указывается в тысячах микросекунд (например, 6250 -> 6,25 микросекунды).

Рис. 23 Экран Antenna

← Antenna

Power Level (dbm)	300
Link Profile	FM0 640K ▼
PIE	1500 ▼
Tari	6250 ▼

← Antenna

Power Level (dbm)	300
Link Profile	FM0 640K M2 240K M2 256K M2 320K M4 256K M4 320K AUTOMAC 668 FM0 320K
PIE	1500 ▼
Tari	6250 ▼



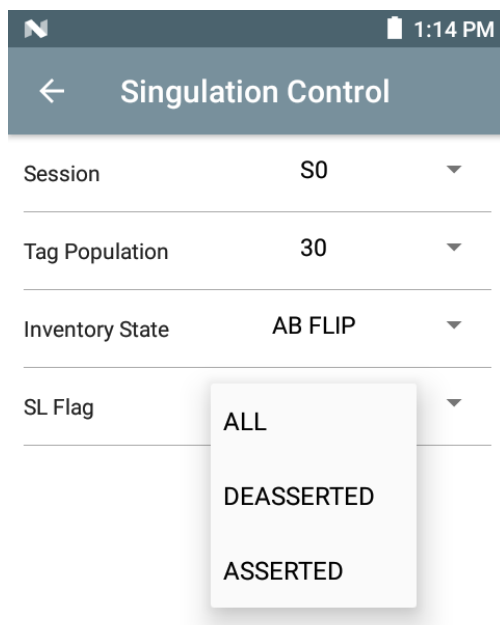
ПРИМЕЧАНИЕ. При отсутствии подключения к считывающему устройству поля Power Level и Link Profile не будут заполнены.

Singulation Control

Для доступа к Singulation Control выберите **Settings > Advanced Reader Options > Singulation Control**. Просмотрите или настройте параметры контроля индивидуализации для каждой антенны.

- **Session** — раскрывающийся список содержит доступные параметры сеанса (S0, S1, S2, S3).
- **Tag Population** — числовое значение расчетного количества меток в поле обзора (FOV). Отображаются значения 30, 100, 200, 300, 400, 500, 600.
- **Inventory State** — State A, State B, AB Flip.
- **SL flag** — ALL, DEASSERTED, ASSERTED.

Рис. 24 Экран Singulation Control



The screenshot shows the 'Singulation Control' screen. At the top, there is a status bar with a signal icon and the time '1:14 PM'. Below the title bar, there are four configuration rows, each with a label, a value, and a dropdown arrow:

Label	Value	Action
Session	S0	▼
Tag Population	30	▼
Inventory State	AB FLIP	▼
SL Flag	ALL	▼

The 'SL Flag' dropdown menu is open, showing three options: ALL, DEASSERTED, and ASSERTED.

Start\Stop Triggers

Для доступа к экрану Start and Stop Triggers выберите **Settings > Advanced Reader Options > Start\Stop Triggers**.

В **Start Trigger** для элемента Periodic отображается поле ввода Period (значение указывается в миллисекундах).

Для **Stop Trigger Duration**, **Tag Observation** и **N attempts** отображаются поля для ввода цифровых значений. Все записи времени отображаются в миллисекундах.

Необходимо указать все требуемые сведения для сохранения триггеров для считывающего устройства, иначе приложение не сохранит для него настройки триггеров.

Рис. 25 Экран Start\Stop Triggers

START

Start Trigger Handheld ▼

Trigger Released ☐

Trigger Pressed ☒

STOP

Stop Trigger Duration ▼

Duration (ms) 10000

Для настройки параметров Start/Stop Trigger необходимо указать следующее:

- Start Trigger
 - **Immediate** (по умолчанию)
 - **Hand-held** — установите флажок напротив пункта **Trigger Pressed** или **Trigger Released**.
 - **Periodic** — укажите период времени в миллисекундах.
- Stop Trigger
 - **Immediate** (по умолчанию)
 - **Hand-held** — установите флажок напротив пункта **Trigger Pressed** или **Trigger Released** и укажите значение в миллисекундах для параметра **Timeout**.
 - **Duration** — укажите продолжительность в миллисекундах.
 - **Tag Observation** — укажите значение счетчика меток, а также время ожидания в миллисекундах.
 - **N Attempts** — укажите количество попыток, а также время ожидания в миллисекундах.

Если в качестве типа триггера запуска установлен триггер Hand-held (при нажатии или отпускании), приложение задает повторное выполнение операции, чтобы обеспечить реализацию сценария использования, если возможна демонстрация повторных операций.

Если какой-либо триггер запуска определен как Hand-held, приложение не выполняет действие, соответствующее непосредственному типу триггера для действия триггера Hand-held.

Tag Reporting

Для доступа к Tag Reporting выберите **Settings > Advanced Reader Options > Tag Reporting**.

Рис. 26 Экран Tag Reporting

The screenshot shows a mobile application interface titled "Tag Reporting". It features several sections with settings:

- Tag Report Settings:** A list of five items with checkboxes:
 - PC: ☐
 - RSSI: ☒
 - Phase: ☐
 - Channel Index: ☐
 - Tag Seen Count: ☒
- Batch Mode Settings:** A section with a "Batchmode" dropdown menu.
- Unique Tag Settings:** A section with "Report Unique tags" and an unchecked checkbox.
- NXP BrandID Check:** A section with "Check BrandID" and an unchecked checkbox.

Табл. 9 Параметры экрана Tag Reporting

Параметр	Описание
PC	Выберите этот элемент, чтобы разрешить предоставление информации о показателе PC в рамках Tag Data.
RSSI	Выбор этого элемента определяет, будет ли информация о показателе RSSI (индикация уровня принимаемого сигнала) предоставляться в рамках Tag Data.
Phase	Выберите этот элемент, чтобы определить, будет ли информация о показателе Phase предоставляться в рамках Tag Data.
Channel Index	Выберите этот элемент, чтобы определить, будет ли информация о показателе Regulatory Channel Index предоставляться в рамках Tag Data.
Tag Seen Count	Выберите этот элемент, чтобы определить, будет ли информация о показателе Tag Seen Count предоставляться в рамках Tag Data.
Report Unique Tags	Если этот параметр включен, считывающее устройство сообщает только о записях считывания уникальных меток. Функцию Unique Tag Reporting можно включить при использовании Tag List Match Mode.

Power Management

На этом экране можно включить параметр **Dynamic Power Optimization (DPO)** в считывающем устройстве. Включение параметра DPO продлевает срок службы аккумулятора во время операций инвентаризации.

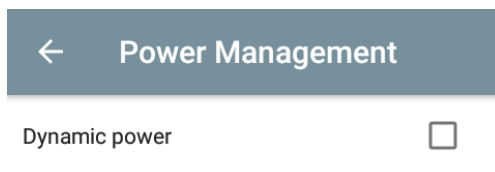


ПРИМЕЧАНИЕ. Параметр **DPO** включен по умолчанию. Нет необходимости отключать DPO при выполнении операций предоставления доступа или использовании фильтров, поскольку DPO отключается автоматически, а по завершении операции автоматически включается.

Если параметр **Dynamic Power** включен, в строке заголовка приложения отображается зеленый значок аккумулятора. При нажатии на него открывается экран **Battery Status**.

Для доступа к Power Management выберите **Settings > Advanced Reader Options > Power Management**.

Рис. 27 Экран Power Management



Dynamic Power optimization configures the reader for best battery life and works with Pre configured settings. Dynamic Power optimization works only for inventory operation

Save Configuration




Для доступа к Save Configuration выберите **Settings > Advanced Reader Options > Save Configuration**. Этот экран используется для сохранения настроек и отображения текущих настроек на устройстве.



Настройки сохраняются на устройстве до тех пор, пока на устройстве не будет выполнен сброс параметров до заводских значений по умолчанию (см. ["Настройки" на стр. 31](#)).

Область Tag Pattern заполняется автоматически при выборе метки на экране Inventory.

Рис. 28 Экран Save Configuration

10:14 AM





Save configuration

ANTENNA

Antenna Power

270

Link Profile

64000 MV_4 2000 25000
25000 0

SINGULATION

Session

S1

Tag Population

30

Inventory State

STATE A

SL Flag

ALL

TAG REPORT

PC

OFF

RSSI




ON



SAVE

Access Control

Рис. 29 Экраны Access Control — Read/Write, Lock, Kill

10:22 AM





RFDXX

READ \ WRITE

LOCK

KILL

30304035A880C80000123ABB

Password

00

Memory Bank

EPC

Offset (words)

2

Length (words)

0

Data

READWRITE

10:21 AM





RFDXX

READ \ WRITE

LOCK

KILL

30304035A880C80000123ABB

Password

00

Memory Bank

EPC

TID

USER

ACCESS PASSWORD

KILL PASSWORD

Data

READWRITE

Область Tag Pattern заполняется автоматически при выборе метки на экране Inventory.

Read/Write

Операция предоставления доступа к чтению/записи упрощена: поля смещения и длины скрыты. Пользователь может коснуться значка дополнительных/расширенных параметров для отображения полей смещения и длины. Коснитесь значка повторно, чтобы скрыть расширенные параметры.

В параметрах Memory Bank теперь доступны расширенные опции меню для выбора непосредственно интересующей области банка памяти. Это устраняет необходимость указывать смещение, длину и т. д.

Read/Write

Параметры Read/Write:

- Значения параметров **Tag ID** и **Password** указываются в шестнадцатеричном формате. Tag ID отредактирован.
- **Параметры Memory Bank** — EPC, TID, USER, PC and CRC, Access Password, Kill Password.
- Значения **Offset** и **Length** указываются в формате 16-разрядных слов. Это доступно только после нажатия на значок **Advance Options**. Чтобы включить или выключить отображение, повторно коснитесь **Advanced Options**.
- На экране **Access operation** поддерживается измененный идентификатор метки.

Lock

Доступны следующие параметры привилегий Lock:

- Read и Write
- Permanent Lock
- Permanent Unlock
- **Unlock**

Kill

Обеспечивает необратимое преобразование метки в непригодную для использования. Должен быть предоставлен **Kill Password**.

Раздел настроек Application

На экране **Settings** выберите **Application**.

Рис. 30 Settings - Экран Application

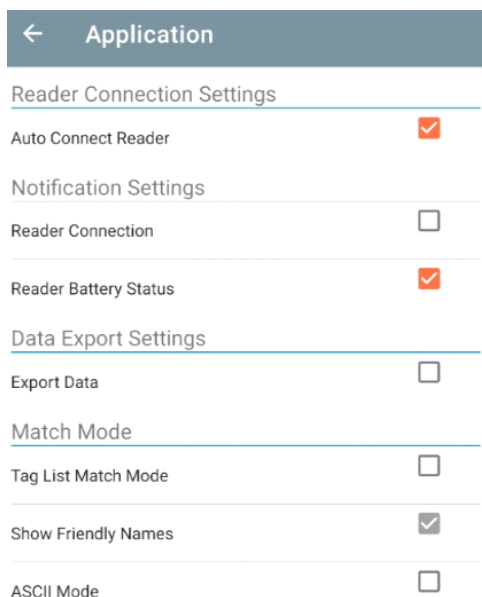


Табл. 10 Раздел настроек Application

Параметр раздела настроек	Описание
Auto Reconnect Reader	Если установлен флажок, устройство подключается к службе RFID, управляющей подключением к считывающему устройству.
Reader Connection Notification	Если установлен флажок, приложение уведомляет пользователя о подключении или отключении считывающего устройства.
Reader Battery Status Notification	Если установлен флажок, приложение уведомляет пользователя о достижении аккумулятором определенного критического состояния.
Export Data	Если установлен флажок, при остановке операции инвентаризации приложение записывает инвентаризационные данные RFID в файл. На платформах Android файл сохраняется в фиксированный каталог. Проверьте наличие файлов в проводнике в каталоге Inventory (Sdcard/inventory/<files>). Файлы можно скопировать на ПК.
Tag List Match Mode	Установите флажок, чтобы включить режим сопоставления.
Show Friendly Names	Установите флажок для отображения понятных имен меток вместо идентификатора EPC. Элемент Show friendly names доступен только в том случае, если включен Tag List Match Mode .
ASCII Mode	Отображение идентификатора метки в формате ASCII. Если полный идентификатор метки или данные банка памяти можно конвертировать в формат ASCII, в приложении будет отображаться только то же самое. Для Inventory, Locate, Access и Pre Filters в соответствующих разделах отображаются данные, представленные в формате ASCII.

Приложение 123RFID Desktop

123RFID Desktop — это инструмент для настройки и оптимизации, предназначенный для стандартной RFID-рукоятки RFD40. В этом разделе описывается приложение и его функциональные возможности.

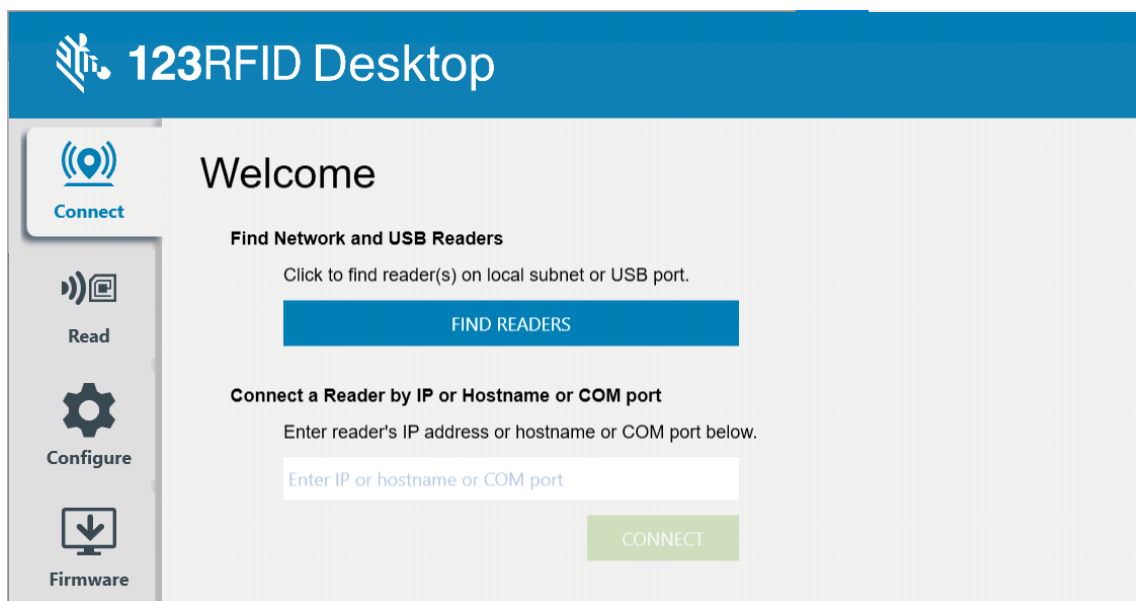
Элементы 123RFID Desktop

- **Connect** — позволяет пользователям выполнять поиск считывающих устройств через подключение по локальной подсети или через USB-порт.
- **Read** — позволяет пользователям запускать инвентаризацию, просматривать сводные данные по считыванию меток, а также сортировать, отфильтровывать и экспортировать данные меток. Выберите антенну и установите уровень мощности, чтобы начать инвентаризацию.
- **Configure** — позволяет пользователям настраивать параметры считывающего устройства и антенны. Настройки можно сохранить в файл или распечатать в виде отчета.
- **Firmware** — позволяет пользователям обновить микропрограмму до пяти устройств.

Подключение

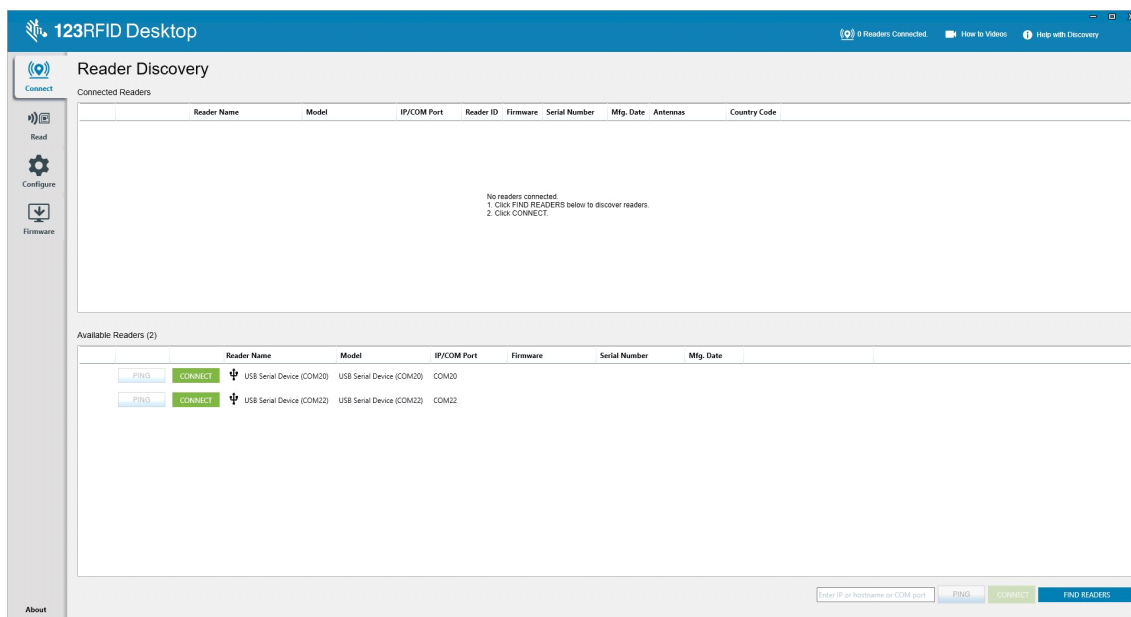
Для определения местоположения считывающих устройств через подключение по локальной подсети или через USB-порт нажмите кнопку **Find Readers** или введите IP-адрес, имя хоста или COM-порт и нажмите **Connect**.

Рис. 31 Установка адаптера



Для обнаружения считывающих устройств в сети просмотрите раздел Available Readers в приложении и нажмите Connect на одной из соответствующих строк для подключения к указанному считывающему устройству.

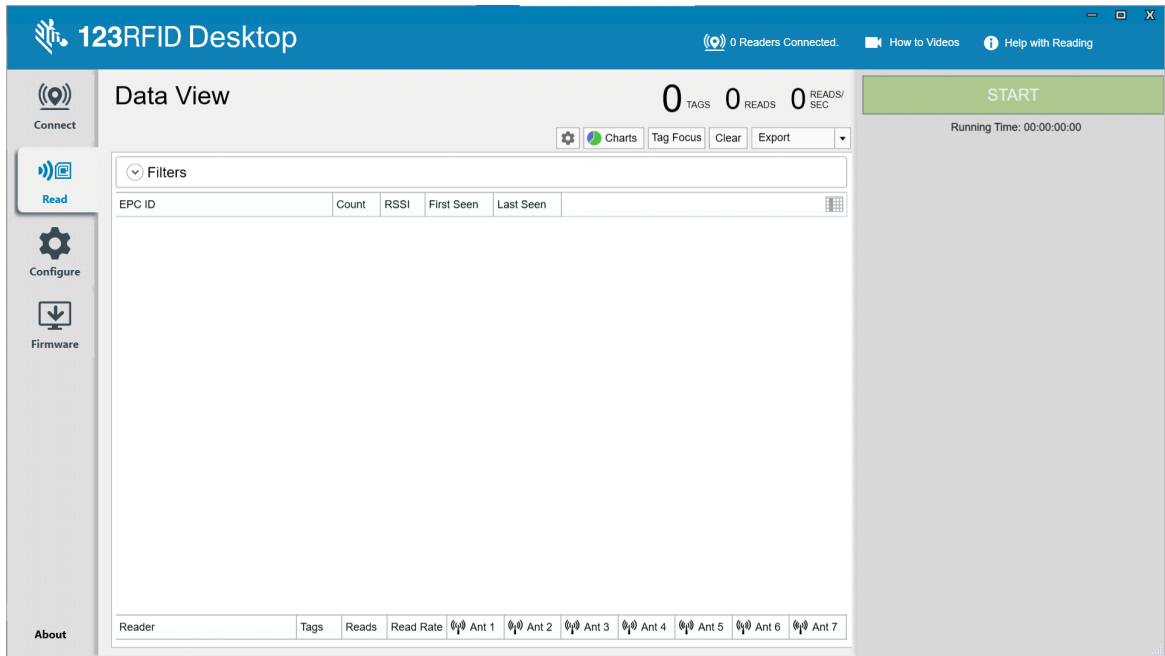
Рис. 32 Обнаружение считывающих устройств



Считывание

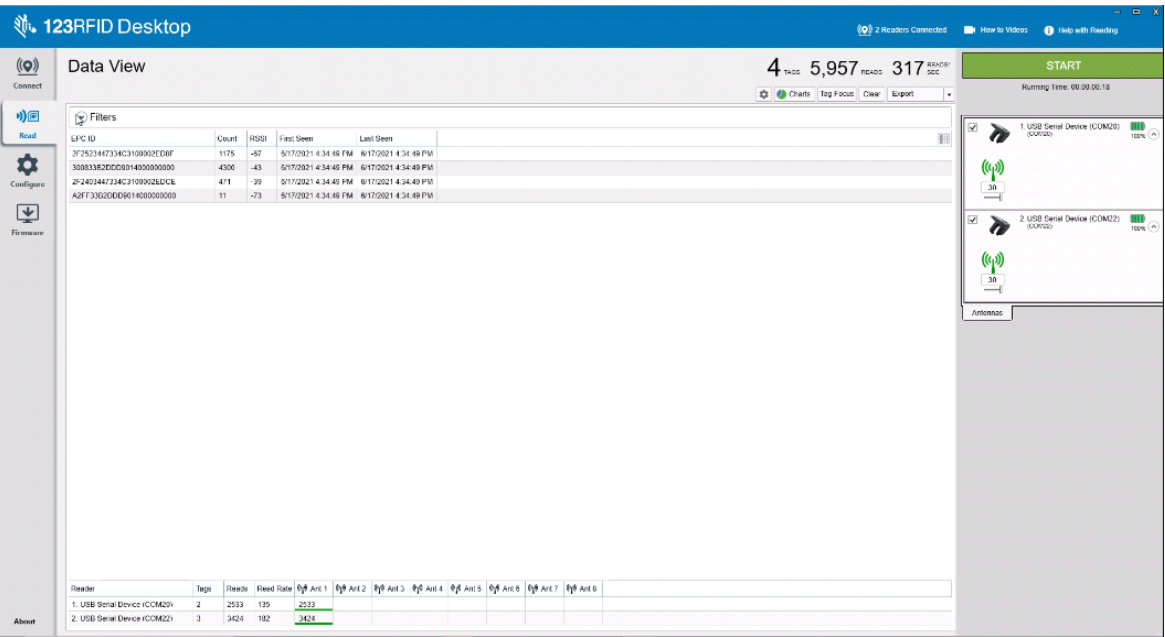
Функция считывания позволяет пользователям запускать процесс инвентаризации. Пользователи могут просматривать сводные данные по считыванию меток считывающим устройством, а также сортировать, отфильтровывать и экспортировать данные меток в файл. Выберите антенну и установите уровень мощности для выполнения инвентаризации.

Рис. 33 Просмотр данных



Нажмите **кнопку Start**, чтобы начать считывание меток и запись результатов инвентаризации.

Рис. 34 Просмотр результатов инвентаризации

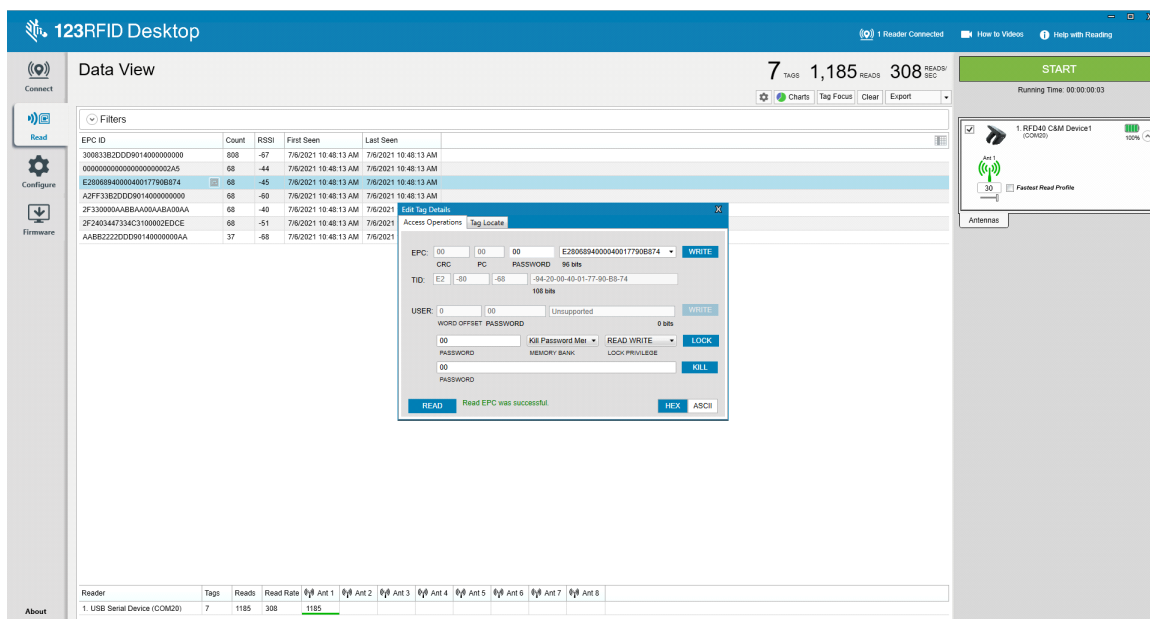


Чтобы загрузить данные инвентаризации для просмотра в автономном режиме, выполните следующие действия:

1. Нажмите кнопку Export, чтобы экспортировать данные меток в файл Excel.
 - a. Export Summary — сохраните снимок всех записей о считывании меток, отображаемых на экране Read, в файл Excel.
 - b. Export History — сохраните хронологические данные о считывании меток в файл Excel.

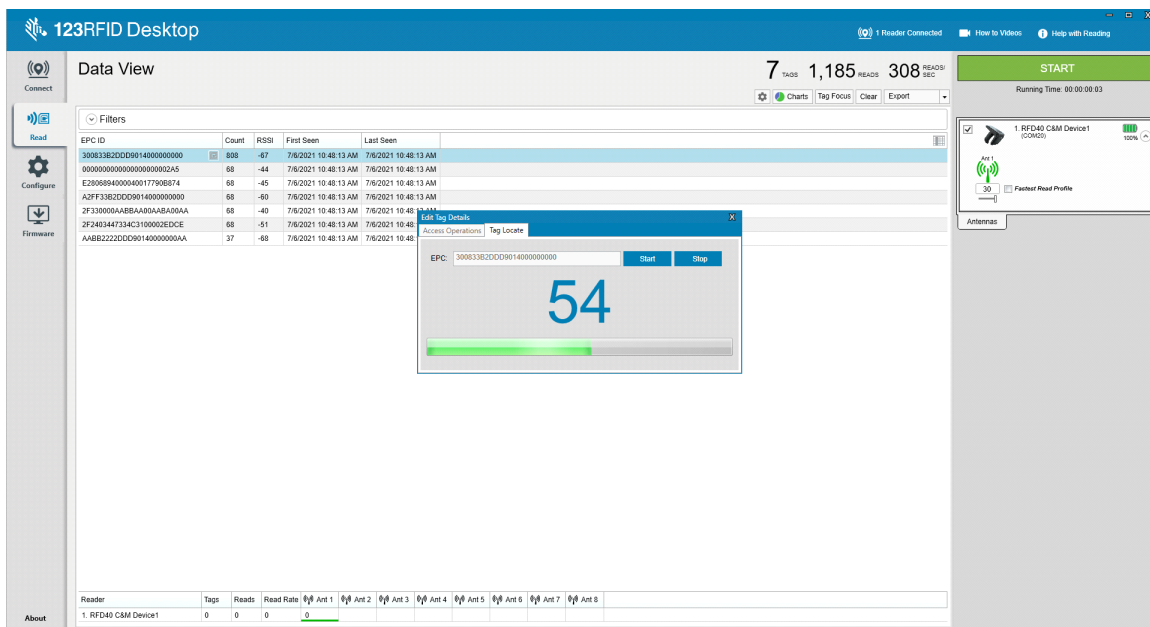
Чтобы отредактировать информацию об операции предоставления доступа для определенной метки, выберите и дважды нажмите соответствующую строку метки.

Рис. 35 Операции предоставления доступа



Чтобы получить доступ к сведениям о местоположении определенной метки, откройте вкладку **Tag Locate**.

Рис. 36 Определение местоположения метки

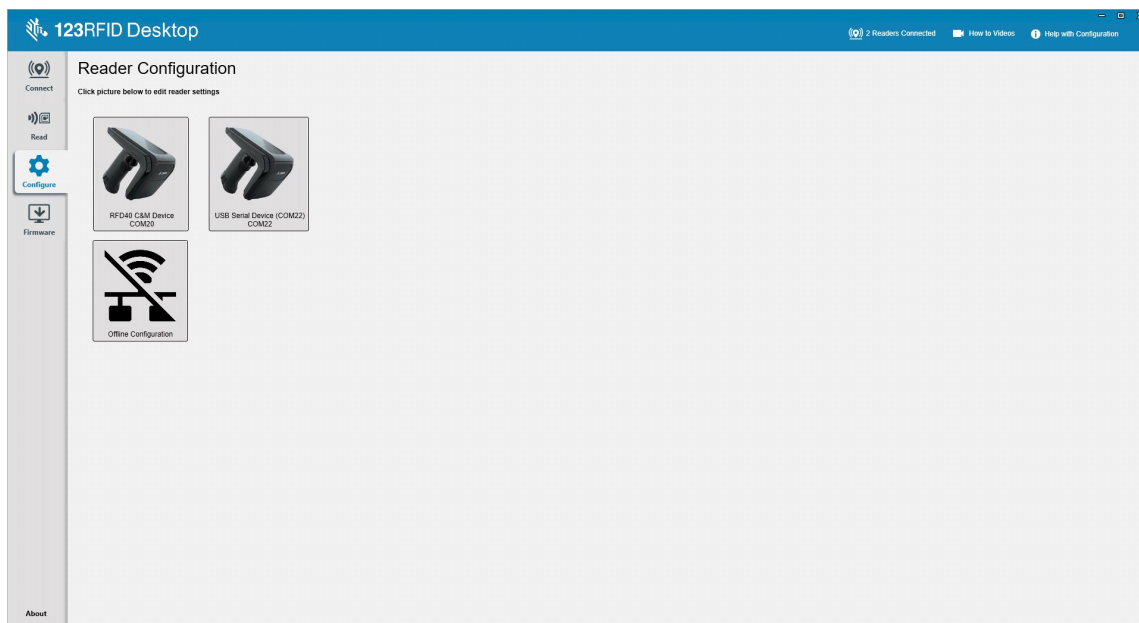


Конфигурация считывающего устройства

Мастер настройки конфигурации считывающего устройства Reader Configuration обеспечивает настройку параметров считывающего устройства и антенны и обеспечивает их мгновенное сохранение. Пользователи также могут сохранить настройки в файл на ПК или распечатать отчет.

1. Нажмите **Edit Configuration on Reader**, чтобы изменить настройки считывающего устройства, и воспользуйтесь мастером для выполнения следующих действий:
 - Присвойте имена считывающему устройству и подключенным антеннам.
 - Настройте параметры антенны или восстановите для них заводские значения по умолчанию.
 - Измените конфигурацию региона считывающего устройства.
 - Создайте правила для аксессуаров с интерфейсом ввода-вывода общего назначения (GPIO; General Purpose Input/Output), определяющие условия запуска инвентаризации и вывода результатов.
 - Сохраните конфигурации в файл или распечатайте их.
2. Нажмите **Load a Saved Configuration File to Reader** для загрузки сохраненного файла конфигурации с ПК на другое подключенное считывающее устройство.

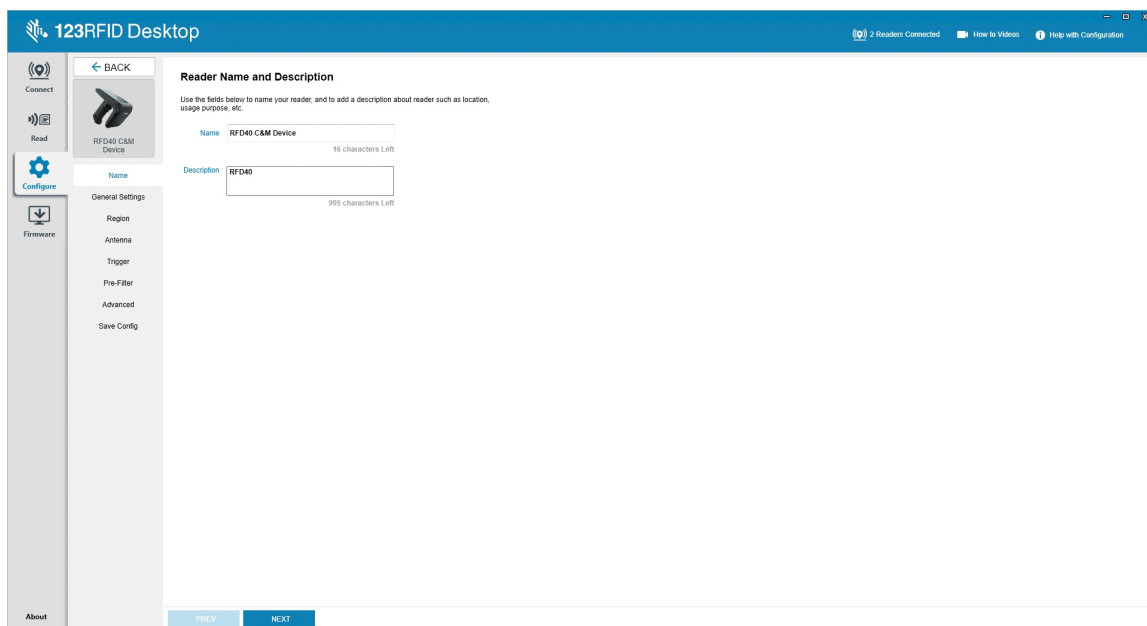
Рис. 37 Настройки конфигурации



Имя считывающего устройства

Чтобы добавить описание или имя для считывающего устройства, заполните поля формы на экране настройки имени.

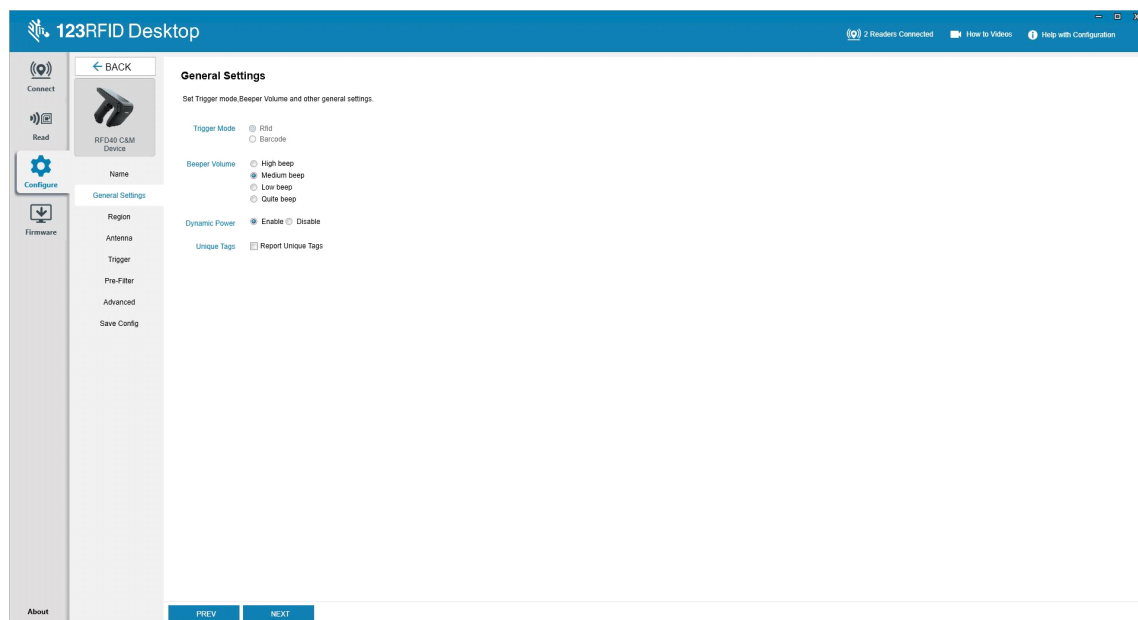
Рис. 38 Экран настройки имени



Настройки общих параметров

В число доступных для настройки общих параметров входят режим пусковой кнопки (RFID или штрихкод), громкость звукового сигнала (высокая/средняя/низкая/без звука), динамическая мощность (включение или отключение) и создание уникальных отчетов о метках (включение или отключение).

Рис. 39 Общие настройки

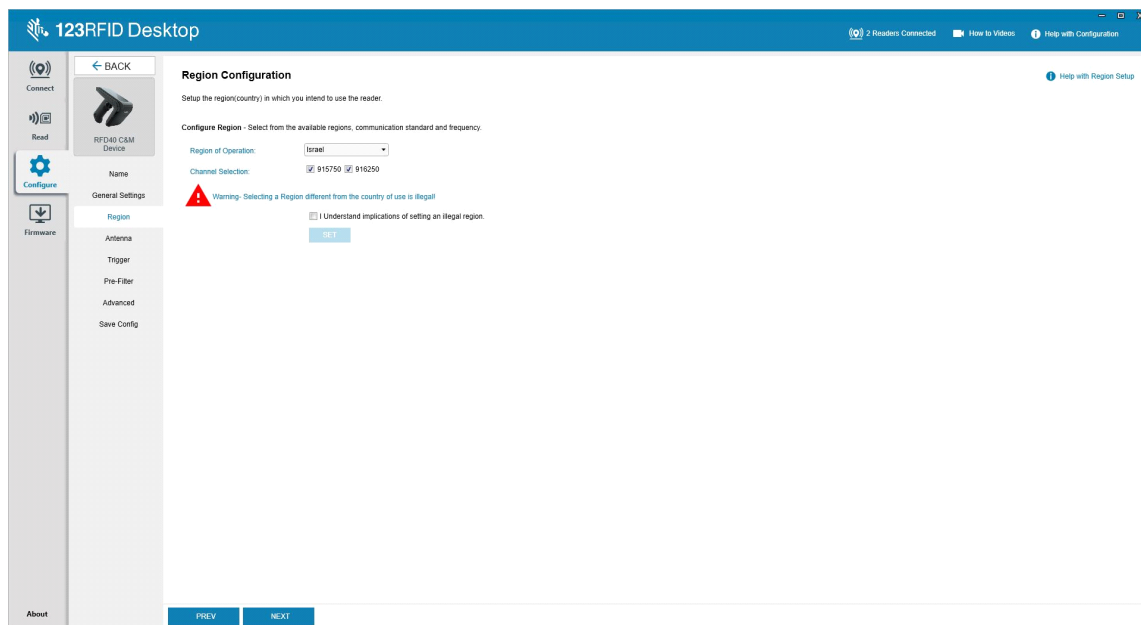


Конфигурация региона

Для настройки региона, в котором будет использоваться считывающее устройство, выберите регион эксплуатации в раскрывающемся меню Region of Operation. Затем выберите подходящие каналы, установив соответствующие флажки.

Убедитесь в правильности настройки региона, в котором будет использоваться считывающее устройство. При настройке другого региона использование устройства будет незаконным.

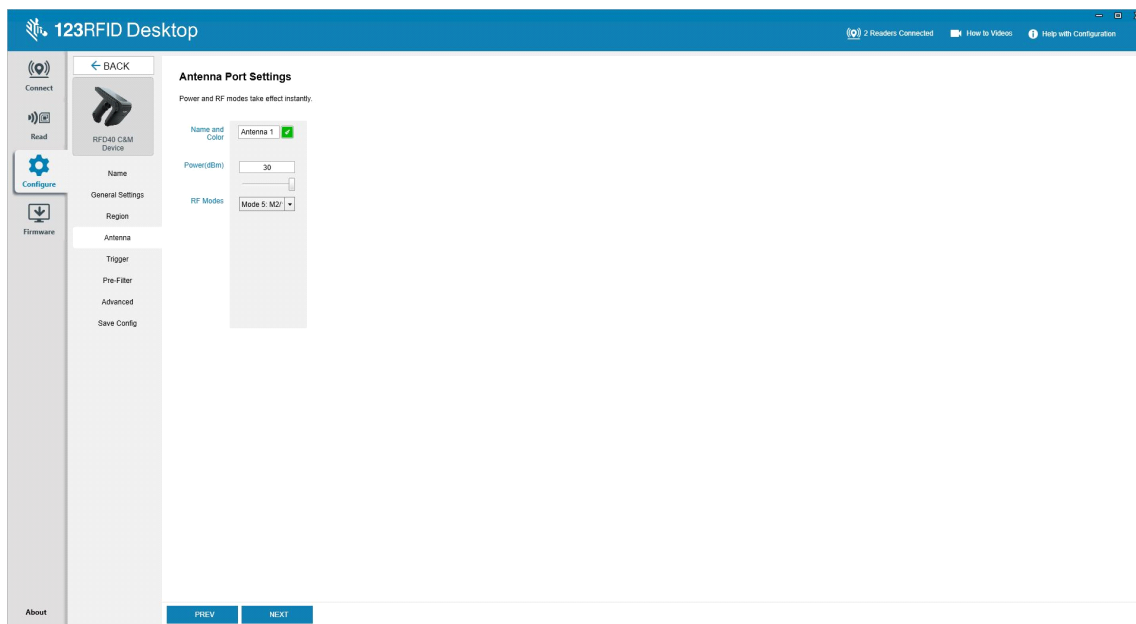
Рис. 40 Конфигурация региона



Конфигурация антенны

Настройте имя и цвет антенны, включите или отключите функцию Select for Reads, настройте мощность (дБм) и включите различные радиочастотные режимы с помощью меню Antenna Port Settings.

Рис. 41 Конфигурация порта антенны

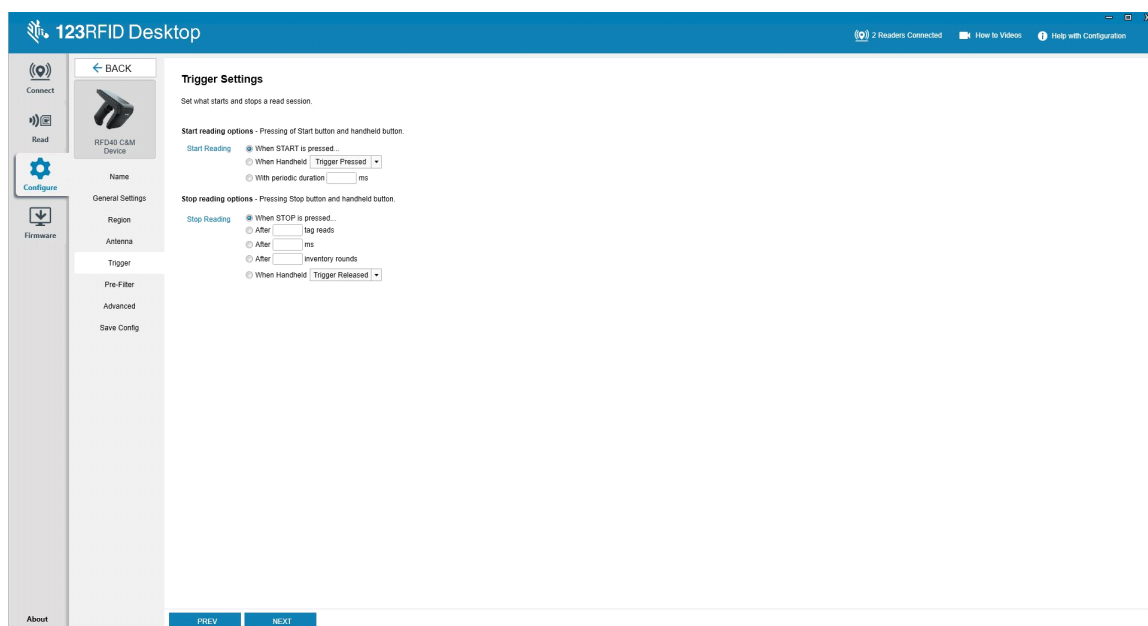


Конфигурация триггеров

Триггеры, которые указывают устройству на необходимость запуска считывания меток, можно настроить для срабатывания при наступлении определенных событий, таких как нажатие кнопки Start, нажатие пусковой кнопки на портативном устройстве или истечение заданного времени (мс).

Триггеры, которые указывают устройству на необходимость прекращения считывания меток, можно настроить для срабатывания после определенных событий, таких как нажатие кнопки Stop, выполнение определенного количества операций считывания меток, истечение заданного времени (мс), выполнение определенного количества циклов инвентаризации или отпускание пусковой кнопки на портативном устройстве.

Рис. 42 Конфигурация настроек триггеров



Конфигурация предварительного фильтра

Для настройки предварительных фильтров сначала необходимо включить фильтр, установив соответствующий флажок. Затем введите данные в поле шаблона метки, выберите целевой объект, память и действие в соответствующих раскрывающихся меню. В заключение введите значение смещения в поле формы и нажмите кнопку Next.

Рис. 43 Конфигурация предварительного фильтра

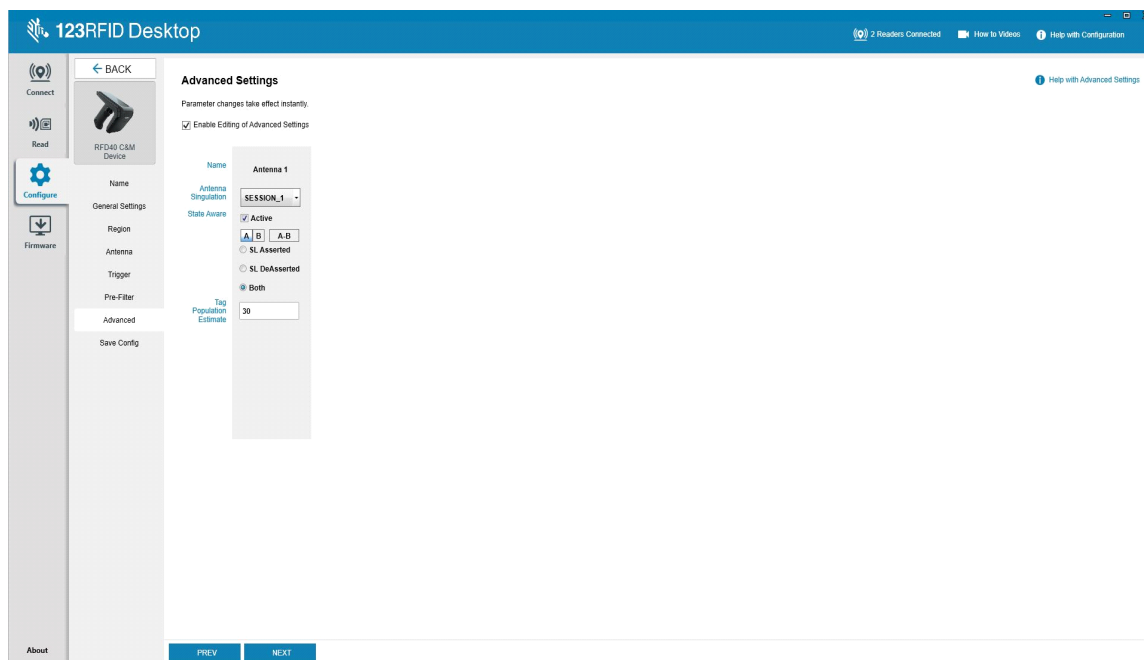
The screenshot displays the '123RFID Desktop' application window. The top status bar indicates '2 Readers Connected', 'How to Videos', and 'Help with Configuration'. The left sidebar contains navigation icons for 'Connect', 'Read', 'Configure', 'Firmware', and 'About'. The 'Configure' menu is expanded, showing options like 'Name', 'General Settings', 'Region', 'Antenna', 'Trigger', 'Pre-Filter', 'Advanced', and 'Save Config'. The main area is titled 'Pre-filters settings' and includes a 'Configure pre-filter settings' section. This section features a table with four columns for 'Filter 1', 'Filter 2', 'Filter 3', and 'Filter 4'. Each column has an 'Enable Filter' checkbox and several dropdown menus for 'Tag Pattern', 'Target', 'Memory Bank', 'Action', and 'Offset(words)'. At the bottom of the main area are 'PREV' and 'NEXT' buttons.

Enable Filter	Filter 1	Filter 2	Filter 3	Filter 4
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tag Pattern				
Target	SESSION_S0	SESSION_S0	SESSION_S0	SESSION_S0
Memory Bank	EPC	EPC	EPC	EPC
Action	INV_A_NOT_INV_I	INV_A_NOT_INV_I	INV_A_NOT_INV_I	INV_A_NOT_INV_I
Offset(words)	0	0	0	0

Дополнительные настройки конфигурации

Включите функцию Editing of Advanced Settings, затем выберите индивидуализацию антенны в раскрывающемся меню, выберите параметры режима State Aware и определите параметр Tag Population Estimate. Нажмите Sync, чтобы сохранить изменения и завершить процесс настройки.

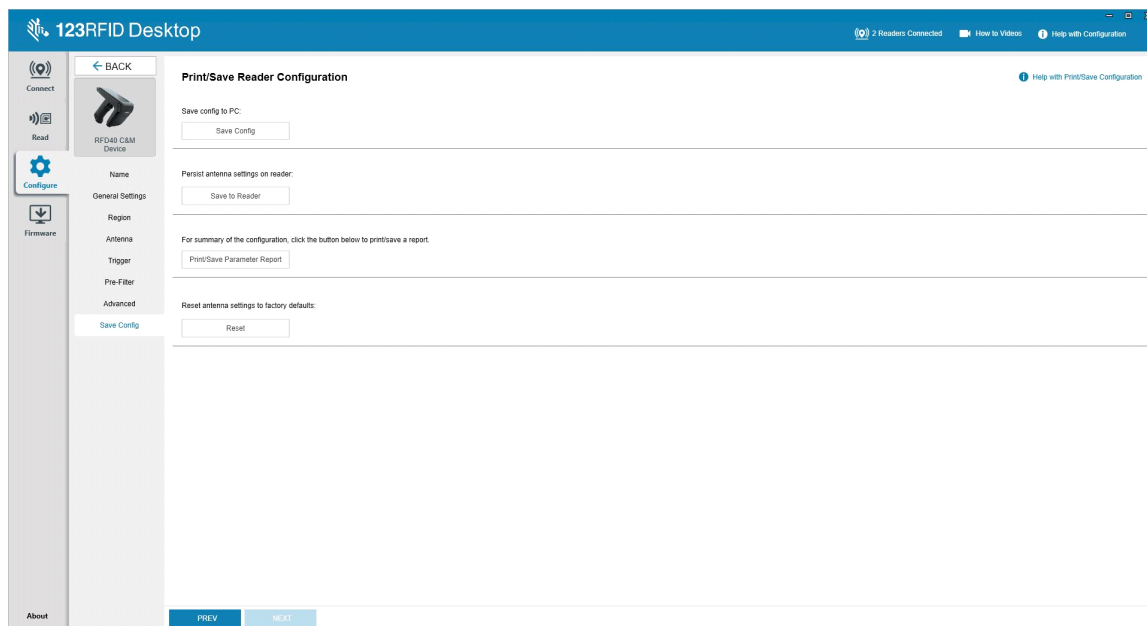
Рис. 44 Дополнительные настройки конфигурации



Сохранение и печать конфигурации

Сохраните файл конфигурации на ПК, отправьте настройки антенны на считывающее устройство или восстановите для параметров антенны заводские значения по умолчанию в конце процедуры настройки.

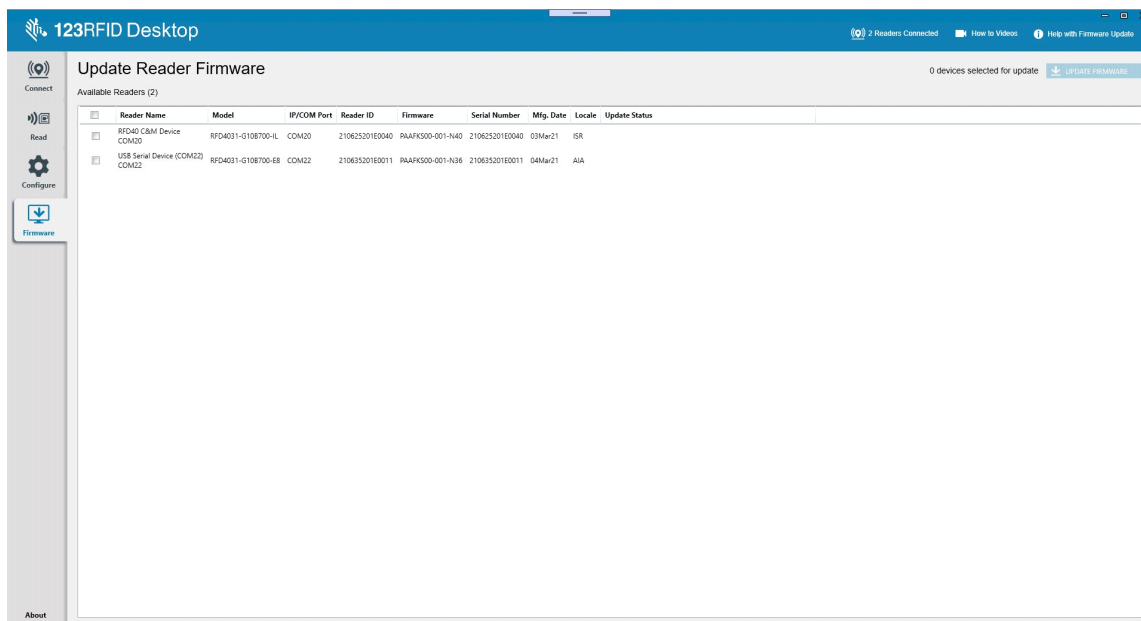
Рис. 45 Сохранение конфигурации



Управление микропрограммой

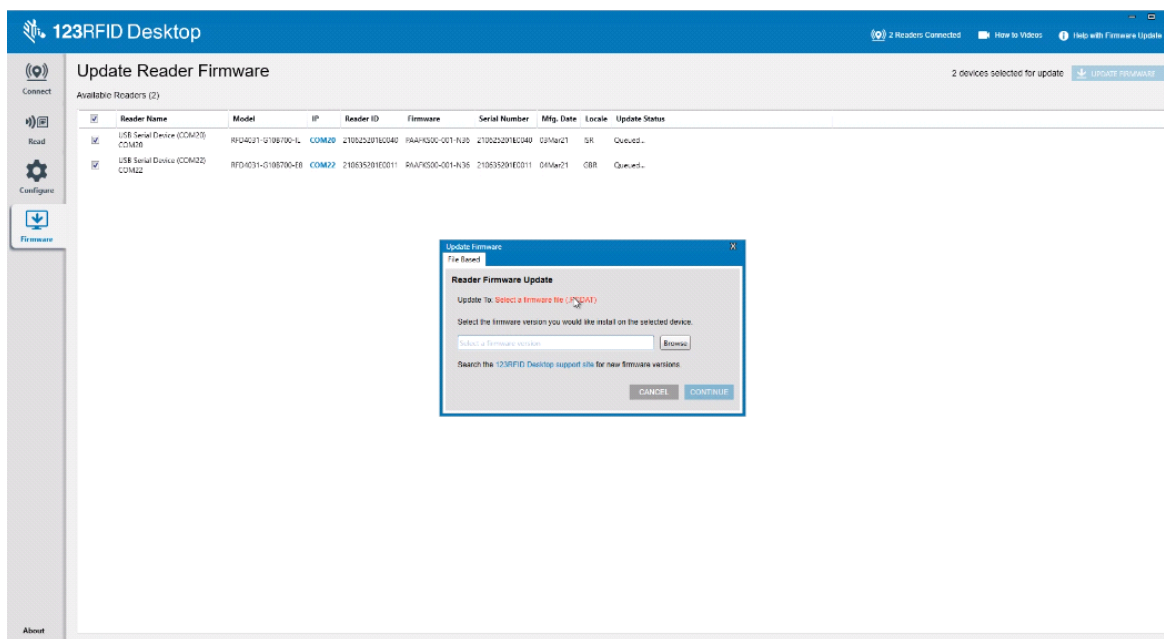
Чтобы обновить микропрограмму на пяти считывающих устройствах одновременно, выберите устройства в таблице, установив соответствующие флажки, и нажмите **Update Firmware**.

Рис. 46 Выбор устройств для обновления



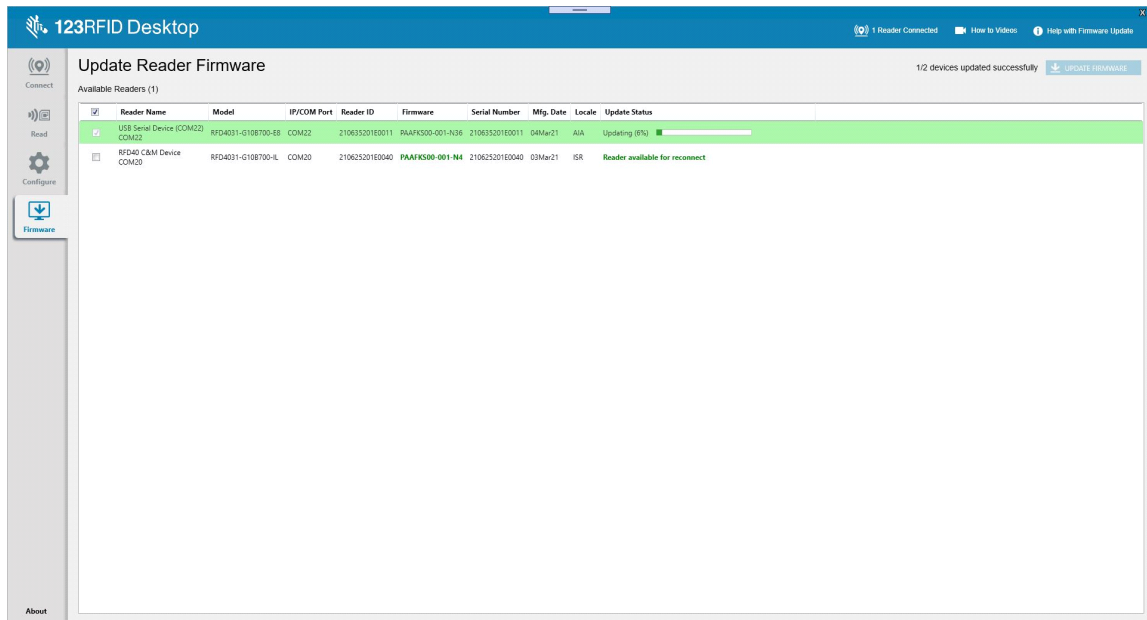
После этого откроется окно Reader Firmware Update. Нажмите Browse, чтобы выбрать версию микропрограммы для передачи на выбранное устройство.

Рис. 47 Выбор обновления микропрограммы



После выбора файла микропрограммы запускается процесс обновления. Индикаторы хода выполнения, расположенные рядом с соответствующими считывающими устройствами, указывают процент завершения обновления.

Рис. 48 Ход выполнения обновления микропрограммы



Обслуживание и технические характеристики

В данной главе приведены рекомендации по обслуживанию рукоятки, поиску и устранению неполадок, а также технические характеристики.



ОСТОРОЖНО! Всегда используйте средства защиты глаз.

При использовании баллончиков со сжатым воздухом и веществ на спиртовой основе обязательно читайте предупредительную табличку.

Если по медицинским показаниям вам приходится пользоваться другими растворами, свяжитесь с Zebra для получения дополнительной информации.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Старайтесь не допускать контакта изделия с нагретыми смазочными веществами или другими горючими жидкостями. В случае загрязнения устройства вышеуказанными веществами отключите его и немедленно очистите в соответствии с настоящими инструкциями.

Обслуживание



ВАЖНО! Используйте влажные салфетки и следите, чтобы очищающая жидкость не собиралась большими каплями.

- ¹ При использовании чистящих средств на основе гипохлорита натрия (отбеливающего вещества) обратите внимание на следующее:
 - Используются только для устройства. Использование для базовой станции запрещено.
 - Всегда соблюдайте рекомендуемые производителем инструкции: во время использования работайте в перчатках, затем удалите остатки средства влажной тканью для предупреждения длительного контакта средства с кожей рук при работе с устройством.
 - Гипохлорит натрия имеет сильные окислительные свойства, поэтому при контакте средства с металлическими поверхностями, включая электрические контакты устройства, в результате воздействия этого химического вещества в жидкой форме (в том числе влажных салфеток) возникает окислительная реакция (коррозия). Этого следует избегать. В случае если дезинфицирующие средства такого типа вступают в контакт с металлическими компонентами устройства, очень важно как можно быстрее после завершения чистки протереть этот участок поверхности влажной тканью.



ВАЖНО! Во избежание повреждения устройства используйте только одобренные чистящие и дезинфицирующие средства, указанные ниже. Использование чистящих или дезинфицирующих средств, которые не были одобрены, может привести к аннулированию гарантии.

Известные опасные компоненты

Установлено, что следующие химические вещества могут повредить пластиковые компоненты на устройствах Zebra, поэтому не следует допускать их контакта с устройством:

- ацетон,
- аммиачные растворы,
- водные или спиртовые щелочные растворы,
- ароматические и хлорированные углеводороды,
- бензол,
- фенол,
- соединения аминов или аммиака,
- этаноламин,
- эфиры,
- кетоны,
- ТВ-лизоформ,
- толуол,
- трихлорэтилен.

Одобренные чистящие средства

- Изопропиловый спирт 70% (включая салфетки)
- Раствор из 10% отбеливателя (гипохлорит натрия 0,55%) и 90% воды
- Раствор из 3% перекиси водорода и 97% воды
- Мягкое хозяйственное мыло

Очистка рукоятки

Необходимо регулярно очищать выходное окно. Загрязнения на окне могут оказать негативное влияние на точность сканирования. Не допускайте попадания абразивных веществ на окно.

Очистка устройства:

1. Смочите мягкую ткань одним из одобренных чистящих средств, указанных выше, или воспользуйтесь влажными салфетками.
2. Аккуратно протрите все поверхности, включая переднюю, заднюю, боковые, верхнюю и нижнюю стороны. Не наносите жидкость непосредственно на устройство. Следите за тем, чтобы жидкость не скапливалась вокруг окна, пусковой кнопки, разъема для подключения кабеля или в любых других местах на устройстве.
3. Обязательно очистите пусковую кнопку и пространство между ней и корпусом (используйте ватную палочку, чтобы добраться до узких или труднодоступных мест).
4. Не распыляйте воду или жидкие чистящие средства прямо на выходное окно.
5. Протирайте выходное окно устройства мягкой тканью для протирки линз или другим материалом, подходящим для протирки деталей оптических приборов, например очков.

6. Во избежание появления полос сразу после очистки протрите окно устройства мягкой тканью, не обладающей абразивными свойствами.
7. Дайте устройству просохнуть перед использованием.
8. Разъемы:
 - a. Обмакните ватный тампон на конце ватной палочки в изопропиловый спирт.
 - b. Протрите контакты разъема на рукоятке Zebra не менее 3 раз с помощью ватного тампона на конце ватной палочки, перемещая его вперед и назад по контактам. Не оставляйте вату на контактах разъема.
 - c. Концом ватной палочки, смоченным в спирте, удалите жир и грязь вокруг разъема.
 - d. Возьмите сухую ватную палочку и протрите контакты разъема не менее 3 раз с помощью ватного тампона, перемещая его вперед и назад по контактам. Не оставляйте вату на контактах разъема.

Технические характеристики

Табл. 11 Технические характеристики стандартной RFID-рукоятки RFD40

Элемент	Описание
Физические характеристики	
Габариты	Высота: 15,6 см Ширина: 8,4 см Длина: 16,6 см
Вес	Прибл. 541 г (рукоятка с аккумулятором)
Питание	Литий-ионный аккумулятор PowerPrecision+, 7000 мАч
Диапазон частот / выходная радиочастотная мощность	США: 902–928 МГц; 0–30 дБм (EIRP) ЕС: 865–868 МГц; 0–30 дБм (EIRP) Япония: 916–921 МГц (с LBT); 0–30 дБм (EIRP)
Условия эксплуатации	
Рабочая температура	От -10 °C до +50 °C
Температура хранения	От -40 °C до +70 °C
Температура зарядки	От 0 °C до +40 °C
Относительная влажность	Рабочая: от 5% до 85% без конденсации
Герметичность	IP54
Устойчивость к падениям	Многочисленные падения на бетонную поверхность с высоты 1,8 м
Устойчивость к испытанию в барабане	500 циклов (1000 падений) в барабане высотой 1/2 м при +20 °C
Электростатический разряд (ESD)	Воздушный разряд ±15 кВ Прямой разряд ±8 кВ Непрямой разряд ±8 кВ

Поиск и устранение неполадок

Поиск и устранение неполадок

Табл. 12 Поиск и устранение неполадок стандартной RFID-рукоятки RFD40

Признак проблемы	Возможная причина	Действие
RFID-рукоятка не считывает метки.	Не настроен регион для радиоустройства.	Используйте приложение 123RFID Desktop или 123RFID Mobile, чтобы настроить регион или страну эксплуатации в соответствии с нормативными требованиями, следуя приведенным инструкциям.
RFID-рукоятка подключена к мобильному устройству, но она не реагирует на действия в приложении RFID даже после нажатия пусковой кнопки.	Слишком низкий уровень заряда аккумулятора, и он не может обеспечить питание RFID-рукоятки.	Нажмите и удерживайте пусковую кнопку в течение нескольких секунд, чтобы включить RFID-рукоятку. При включении RFID-рукоятки ее светодиодный индикатор мигает желтым. (По умолчанию нажатие пусковой кнопки обеспечивает включение RFID-рукоятки, если она выключена. Однако светодиодный индикатор RFID-рукоятки может быть отключен, и в этом случае выполнять это действие не требуется.) Установите RFID-рукоятку в зарядную базовую станцию. Светодиодный индикатор RFID-рукоятки мигает желтым, указывая, что зарядка началась.
	Мобильный компьютер, поддерживаемый Zebra, неправильно установлен в RFID-рукоятку.	Повторно установите мобильное устройство, поддерживаемое Zebra, в RFID-рукоятку надлежащим образом и убедитесь, что USB-кабель подключен правильно.
	Аккумулятор поврежден.	Если светодиодный индикатор RFID-рукоятки RFD40 не начинает мигать желтым спустя некоторое время после ее установки в зарядную базовую станцию, обратитесь в службу поддержки с запросом о замене аккумулятора.

Табл. 12 Поиск и устранение неполадок стандартной RFID-рукоятки RFD40 (продолжение)

Признак проблемы	Возможная причина	Действие
RFID-рукоятка реагирует на действия пользователя, но не считывает метки.	Критически низкий уровень заряда аккумулятора.	Установите RFID-рукоятку в зарядную базовую станцию. Светодиодный индикатор RFID-рукоятки начнет мигать желтым. RFID-рукоятку можно использовать в том случае, если при ее извлечении из зарядной базовой станции светодиодный индикатор кратковременно включается и при этом светится желтым или зеленым.
Светодиодный индикатор RFID-рукоятки RFD40 быстро мигает желтым, когда она находится в базовой станции.	Ошибка зарядки.	Начните зарядку заново: извлеките RFID-рукоятку из базовой станции, а затем установите ее обратно. Если устранить проблему не удалось, обратитесь в службу поддержки с запросом о замене аккумулятора.
Во время использования (не во время зарядки) светодиодный индикатор RFID-рукоятки мигает красным или попеременно мигает красным и зеленым или желтым.	Индикатор указывает окончание срока службы аккумулятора.	Обратитесь в службу поддержки с запросом о замене аккумулятора.
Аккумулятор мобильного компьютера, поддерживаемого Zebra, не заряжается.	Зарядная базовая станция отключена от сети переменного тока.	Убедитесь, что на зарядную базовую станцию подается питание.
	Мобильный компьютер, поддерживаемый Zebra, неплотно установлен в базовую станцию.	Извлеките, а затем снова установите мобильный компьютер, поддерживаемый Zebra, в зарядную базовую станцию, убедившись, что он плотно вставлен в разъем.

