



# MT2070/MT2090

## Руководство пользователя





**MT2070/MT2090**

**Руководство пользователя**

72E-117859-03

Revision A

Октябрь 2011

Ни одна из частей настоящей публикации не может быть переиздана или использована в любом виде, как руководство по электрическим или механическим техническим решениям без письменного разрешения компании Motorola. Электрические и механические технические решения включают в себя фотокопирование, запись, хранение информации и системы ее поиска. Материал настоящего руководства может быть изменен без специального уведомления.

Программное обеспечение поставляется исключительно в таком виде, каким оно является на момент покупки. Все программное обеспечение, включая встроенные программы, предоставляется пользователю на лицензионной основе. Компания Motorola предоставляет пользователю не подлежащую передаче другому лицу и неисключительную лицензию на использование каждого программного продукта или встроенной программы, рассматриваемые ниже (лицензионная программа). Такая лицензия не может быть передана другому лицу, сублицензирована или иным образом передана пользователем без выданного компанией Motorola предварительного письменного согласия. Запрещено копирование лицензионной программы целиком или частями, если это противоречит авторскому праву. Пользователь не может изменять, соединять или включать любую часть лицензионной программы с каким-либо другим программным продуктом, создавать модульно ерешение из лицензионной программы или использовать в ее сети без письменного разрешения компании Motorola. Пользователь обязан дать согласие руководствоваться уведомлением об авторском праве компании Motorola на лицензионные программы, перечисленные ниже, включая создаваемые им целиком или частями узаконенные копии. Пользователь обязан принять условие, не позволяющее ему декомпилировать, разбирать, декодировать или реконструировать любую поставленную лицензионную программу или ее часть.

Компания Motorola сохраняет за собой право изменять любое программное обеспечение или продукт для улучшения надежности, функциональности или дизайна.

Компания Motorola не берет на себя ответственность за возникновение трудностей при работе с приложением, или являющихся следствием его использования, как и применения любого продукта, схемы или приложения, описанных ниже.

Не выдается лицензия, ясно или косвенно на интеллектуальную собственность компании Motorola. Подразумеваемая лицензия существует только для оборудования, схем и подсистем, содержащихся в продуктах компании Motorola.

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS и стилизованный Логотип М являются зарегистрированными торговыми марками Motorola Trademark Holdings, LLC и используются согласно лицензии. Все другие названия продуктов и сервисов являются собственностью их зарегистрированных владельцев.

Motorola Solutions, Inc.  
One Motorola Plaza  
Holtsville, New York 11742-1300  
<http://www.motorolasolutions.com>.

---

## Гарантия

На серию продуктов MT2000 установлена гарантия в 36 месяцев с даты отправки, гарантия распространяется на дефекты в производстве и материалах, при условии, что продукт не подвергается изменениям и эксплуатируется в нормальных и надлежащих условиях.

Полное заявление о гарантии оборудования продукта компании Motorola Solutions см. по ссылке:

<http://www.motorolasolutions.com/enterprisemobility/warranty>.

## История переработки

Изменения, вносимые в настоящее пособие, перечислены ниже:

Изменение	Дата	Описание
-01 Rev A	8/2009	Первый выпуск
-02 Rev A	9/2009	Обновления: клавиатура, информация об аккумуляторе; аксессуары.
-03 Rev A	10/2011	Обновления: использование USB кабеля с ActiveSync; исправление штрих-кода USB бельгийский французский Windows; обновление зарядных индикаторов устройства; новые снимки экрана. Добавления: сканирование на IP, информация по электростатическому разряду защитной заглушки; FIPS; Inverse 1D; функция многократных первых заглавных букв; типы кодов: Aztec, Data Matrix, Maxicode, QR code, MicroPDF. Удалена патентная информация



# Содержание

Гарантия.....	iv
История переработки.....	v
Введение.....	xix
Комплект документации.....	xix
Конфигурации сканера.....	xx
Конфигурации базовых станций.....	xx
Описание глав.....	xxii
Условные обозначения.....	xxiii
Родственные публикации.....	xxiv
Сервисная информация.....	xxiv

## Глава 1: Начало работы

Введение.....	1-1
Распаковка .....	1-1
MT20X0.....	1-1
Базовые станции.....	1-1
STB2000-C10007R зарядная с одним гнездом и ActiveSync.....	1-1
STB2000-F10007R зарядная с одним гнездом для вилочного погрузчика.....	1-2
STB2078-C10007WR с одним гнездом и мульти-интерфейсом Bluetooth.....	1-2
STB2000-C40007R зарядная с 4 гнездами.....	1-2
STB2000-C40017R с 4 гнездами Ethernet.....	1-2
SAC2000-4000CR зарядное устройство запасных аккумуляторов с 4 гнездами.....	1-2
Аксессуары.....	1-2
Характеристики.....	1-3
Характеристики базовых станций.....	1-4
Одно гнездо – вид спереди и соединения.....	1-4
Одно гнездо – вид сзади.....	1-5
Одно гнездо – крепления.....	1-6
Четыре гнезда – вид спереди и соединения.....	1-7
Четыре гнезда – вид сзади.....	1-8
Зарядное устройство запасных аккумуляторов с 4 гнездами.....	1-9
Хост-интерфейсы.....	1-10
Быстрый запуск .....	1-10
Вставка аккумулятора.....	1-11
Подключение базовой станции.....	1-11
Подключение базовой станции STB20XX.....	1-11
Подключение базовой станции STB2000-F.....	1-12
Смена интерфейса хоста.....	1-12
Подключения питания к базовой станции.....	1-12
Использование интерфейса USB для подключения питания.....	1-12
Вставка устройства в базовую станцию.....	1-13
Извлечение устройства из вертикально закрепленной базовой станции (на стене и вилочном погрузчике).....	1-13

Зарядка аккумулятора устройства в базовой станции.....	1-13
Светодиод/индикатор зарядки.....	1-13
Конфигурация устройства.....	1-14
Зарядка аккумулятора.....	1-14
Безопасность аккумулятора.....	1-16
Обеспечение мер безопасности/ защита от поддельных аккумуляторов.....	1-16
Рекомендации по безопасности аккумулятора для пользователей.....	1-16
Надлежащее и безопасное устранение и переработка аккумулятора.....	1-17
Отправка данных на хост компьютер.....	1-18
Режим кабеля.....	1-18
Режим Bluetooth.....	1-18
Связь.....	1-18
Потерянное соединение с хостом.....	1-18
Радиосвязи.....	1-19
Запуск.....	1-19
Переход в режим ожидания/выключение устройства.....	1-19
Перезагрузка устройства.....	1-19
Включение и выключение радиомодуля WLAN.....	1-19
Вывод устройства из режима ожидания.....	1-19
Извлечение аккумулятора.....	1-20
Зарядка запасного аккумулятора.....	1-20
Защитная экранная пленка.....	1-20
Кистевой шнурок.....	1-21

## Глава 2: Использование MT2070/2090

Введение.....	2-1
Клавишная панель.....	2-2
Функциональность клавишной панели.....	2-3
Конфигурация многократного нажатия.....	2-7
Использование клавишной панели для навигации приложений.....	2-8
Ввод информации.....	2-8
Ввод информации при помощи клавишной панели.....	2-8
Значки экрана.....	2-9
Домашний экран.....	2-11
Меню.....	2-12
Пользовательские настройки.....	2-13
Состояние устройства.....	2-15
Состояние аккумулятора.....	2-15
About.....	2-16
Переход в режим ожидания.....	2-16
Сканирование объекта.....	2-17
Количество.....	2-17
Объект.....	2-17
Меню.....	2-18
Опции.....	2-18
About.....	2-19
Закреть.....	2-19
Закреть.....	2-19



Сканирование инвентаря.....	2-20
Место.....	2-20
Количество.....	2-21
Объект.....	2-21
Меню.....	2-21
Просмотр инвентаря.....	2-21
Меню просмотра инвентаря.....	2-22
Сохранить инвентарь.....	2-24
Опции.....	2-25
About.....	2-25
Закреть.....	2-25
Простой инвентарь.....	2-26
Объект.....	2-26
Количество.....	2-26
Меню.....	2-27
Передать.....	2-27
Просмотр инвентаря.....	2-27
Меню просмотра инвентаря.....	2-28
Сохранить инвентарь.....	2-30
Опции.....	2-30
About.....	2-31
Закреть.....	2-31
Сканирование на IP.....	2-32
Переход в режим ожидания.....	2-34
MCL.....	2-35
Сканировать передачу.....	2-36
Сканировать инвентарь.....	2-37
Просмотр данных.....	2-38
Отправка данных.....	2-38
Удаление последнего.....	2-38
Просмотр изображений (устройства с имидж-сканерами).....	2-39
Меню.....	2-39
Включить предпросмотр.....	2-39
Открыть.....	2-39
Опции.....	2-40
About.....	2-40
Закреть.....	2-40
Конфигурация.....	2-41
Беспроводной помощник (только MT2090).....	2-41
Поиск WLAN.....	2-42
Управление профилями.....	2-42
Изменение профилей.....	2-43
Создание нового профиля.....	2-43
ID профиля.....	2-44
Имя профиля.....	2-44
ESSID.....	2-44
Рабочий режим.....	2-44
Рабочий режим.....	2-44

Канал.....	2-46
Режим безопасности.....	2-47
Режим безопасности.....	2-48
Тип аутентификации.....	2-49
Туннельная аутентификация.....	2-49
Выбор сертификата пользователя.....	2-51
Установка сертификата пользователя.....	2-52
Выбор сертификата сервера.....	2-54
Установка сертификата сервера.....	2-54
Имя пользователя.....	2-55
Пароль.....	2-56
Расширенная личность.....	2-57
Опции КЭШа данных.....	2-58
Шифрование.....	2-60
Шестнадцатеричные ключи.....	2-62
Диалоговое окно фразы-пароля.....	2-63
Ввод IP адреса.....	2-65
Передать мощность.....	2-67
Работа аккумулятора.....	2-68
Удаление профиля.....	2-69
Порядок профилей.....	2-69
Экспорт профиля.....	2-69
Управление сертификатами.....	2-69
Свойства сертификата.....	2-71
Импорт сертификата.....	2-71
Удаление сертификата.....	2-72
Управление PAC.....	2-73
Свойства PAC.....	2-74
Удаление PAC.....	2-74
Импорт PAC.....	2-74
Опции.....	2-76
Фильтрация режима работы.....	2-76
Регулятивные опции.....	2-77
Выбор диапазона.....	2-78
Системные опции.....	2-78
Настройка Авто PAC.....	2-78
Смена пароля.....	2-79
Экспорт.....	2-81
Беспроводной статус.....	2-82
Мощность сигнала.....	2-83
Текущий профиль.....	2-84
Статус IPv4.....	2-85
Беспроводной журнал.....	2-86
Версии.....	2-87
Беспроводная диагностика.....	2-87
Пинг ICMP.....	2-88
Графики.....	2-89
Трассировка маршрутизации.....	2-89

Известные AP.....	2-90
Вход/Выход.....	2-91
Вход уже выполнен.....	2-91
Вход не выполнен.....	2-91
Включение/выключение радиомодуля.....	2-92
Настройки.....	2-93
Основные параметры.....	2-93
Настройки штрих-кода.....	2-93
Быстрое размещение.....	2-94
MSP Agent.....	2-94
ВТExplorer.....	2-95
Установка нового соединения.....	2-95
Добавить сервис Bluetooth.....	2-97
Включение/Выключение Bluetooth.....	2-99
Прочие настройки Bluetooth.....	2-99
Вкладка Информация об устройстве.....	2-99
Вкладка Сервисы.....	2-99
Вкладка Безопасность.....	2-100
Вкладка Обнаружение.....	2-100
Вкладка Виртуальный COM-порт.....	2-101
Вкладка Профили.....	2-101
Конфигурация USB.....	2-102
Вверх.....	2-103
Меню.....	2-103
Утилиты.....	2-104
File Explorer.....	2-104
Функциональность File Explorer.....	2-104
Применение клавишной панели File Explorer.....	2-105
Task Manager.....	2-105
Перезагрузка MT20X0.....	2-106
Выполнение "горячей" перезагрузки.....	2-106
Выполнение "Холодной" перезагрузки.....	2-106
Вывод MT20X0 из режима ожидания.....	2-107
Структура директории файловой системы.....	2-107

### Глава 3: Сканирование

Введение.....	3-1
Режимы динамика.....	3-1
Режимы индикатора.....	3-3
Сканирование в ручном режиме.....	3-4
Сканирование с MT20X0.....	3-4
Наведение.....	3-4
Наведение имидж-сканера.....	3-4
Лазерное наведение.....	3-5
Сканирование в стационарном режиме.....	3-6
Принципы сканирования.....	3-7
Расстояния декодирования.....	3-8

## Глава 4. Радиосвязи

Введение.....	4-1
Примеры последовательности сканирования.....	4-1
Ошибки во время сканирования.....	4-1
Параметры по умолчанию радиосвязи .....	4-2
Обозначения беспроводного динамика.....	4-3
Типы хоста радиосвязей.....	4-4
Поддержка профиля технологии Bluetooth.....	4-6
Настройка Мастера/Ведомого.....	4-6
Мастер.....	4-6
Ведомый.....	4-6
Bluetooth имя устройства.....	4-7
Режим обнаружения.....	4-7
Параметры HID хоста.....	4-8
Типы HID-клавиатур стран (коды стран) .....	4-8
Задержка нажатия клавиши HID-клавиатуры.....	4-10
Отмена HID Caps Lock.....	4-10
Игнорирование неизвестных символов HID.....	4-11
Эмуляция клавиатуры.....	4-11
Замена FN1 на клавиатуре HID.....	4-12
Распределение функциональных клавиш HID.....	4-12
Моделируемый Caps Lock.....	4-13
Переключение регистра.....	4-13
Функция автопереподключения.....	4-14
Сигнал при попытке переподключения.....	4-14
Интервал попытки переподключения.....	4-15
Автопереподключение в режиме эмуляции клавиатуры Bluetooth (HID Ведомый)....	4-17
Индикатор выхода из диапазона.....	4-18
Поддержка MT20X0 на базовой станции.....	4-19
Режимы работы.....	4-19
Двухточечное соединение.....	4-19
Многоточечное соединение.....	4-19
Распространение параметра (только хост базовой станции) .....	4-19
Связь.....	4-20
Режимы связи.....	4-21
Отмена блокировки.....	4-21
Методы связи.....	4-22
Отключение связи.....	4-22
Формат штрих-кода связи.....	4-23
Пример штрих-кода связи.....	4-23
Интервал удержания соединения.....	4-23
Обсуждения.....	4-24
Bluetooth-безопасность.....	4-26
Аутентификация.....	4-26
PIN-код.....	4-27
Изменяемый PIN-код.....	4-27
Шифрование.....	4-28

## Глава 5. Пользовательские настройки и прочие опции сканера

Введение.....	5-1
Примеры последовательности сканирования.....	5-2
Ошибки во время сканирования.....	5-2
Значения по умолчанию.....	5-2
Пользовательские настройки.....	5-4
Установка параметра по умолчанию.....	5-4
Режим хоста.....	5-5
Включение вибрации декодирования.....	5-6
Сканирование параметра.....	5-7
Адаптивное сканирование.....	5-7
Сигнал успешного декодирования.....	5-8
Тон динамика.....	5-9
Громкость динамика.....	5-10
Ручной режим.....	5-11
Тайм-аут сессии декодирования.....	5-11
Режим списка выбора.....	5-12
Тайм-аут между декодированиями, один символ.....	5-13
Декодирующий рисунок наведения.....	5-13
Декодирующая подсветка.....	5-14
Пакетный режим.....	5-15
Режимы работы.....	5-15
Режим FIPS.....	5-17
Прочие параметры сканера.....	5-18
Передавать ID символ кода.....	5-18
Значения префикса/суффикса.....	5-18
Формат передачи сканированных данных.....	5-20
Значения Замены FN1.....	5-21
Передавать сообщение «нет чтения».....	5-22

## Глава 6. Настройки получения изображения

Введение.....	6-1
Примеры последовательности сканирования.....	6-2
Ошибки во время сканирования.....	6-2
Значения по умолчанию.....	6-2
Настройки получения изображения.....	6-4
Режимы работы.....	6-4
Режим декодирования.....	6-4
Режим фотоснимков.....	6-4
Подсветка захвата изображения.....	6-5
Тайм-аут режима фотоснимков.....	6-6
Рисунок наведения фотоснимков.....	6-6
Обрезка изображений.....	6-7
Обрезка по значениям пикселей.....	6-8
Яркость изображения (белый).....	6-9
Качество JPEG и значение размера.....	6-9

Селектор формата файла изображения.....	6-10
Захват подписи.....	6-11
Формат файла вывода.....	6-11
Селектор формата захвата подписи.....	6-12
Ширина захвата подписи.....	6-13
Высота захвата подписи.....	6-13
Качество JPEG захвата подписи.....	6-13
Видоискатель видео.....	6-14

## **Глава 7. Настройка MT20X0**

Введение.....	7-1
Настройка программы запуска.....	7-2
Настройка вида Домашнего экрана.....	7-3
Содержимое файла Navigator.xml.....	7-4
Настройка программы Сканирование объекта или Сканирование инвентаря.....	7-5
Выключение сервисов сканера MT2000.....	7-6

## **Глава 8. Интерфейс RS-232**

Введение.....	8-1
Подключение интерфейса RS-232.....	8-2
RS-232 Параметры по умолчанию.....	8-3
Параметры хоста RS-232.....	8-4
Типы хоста RS-232.....	8-6
Скорость в бодах.....	8-7
Четность.....	8-9
Выбор Стоп-бита.....	8-10
Биты данных.....	8-10
Проверка ошибок передачи.....	8-11
Аппаратное квитирование.....	8-11
Программное квитирование.....	8-13
Тайм-аут между последовательными откликами.....	8-15
Режим RTS строки.....	8-16
Сигнал на <BEL>.....	8-16
Задержка между символами.....	8-17
Сигнал Nixdorf/ параметры индикатора.....	8-18
Игнорирование неизвестных символов.....	8-18
ASCII / Кодировка для RS-232.....	8-19

## **Глава 9. Интерфейс USB**

Введение.....	9-1
Подключение интерфейса USB.....	9-2
Значения по умолчанию параметров USB.....	9-3

Параметры USB-хоста.....	9-5
Тип устройства USB.....	9-5
Эмуляция CDC COM-порта.....	9-7
Обмен статусами SNAPI.....	9-7
Типы USB-клавиатур стран (Коды стран).....	9-8
Задержка нажатия клавиши USB.....	9-10
Отмена USB Caps Lock.....	9-10
Игнорирование неизвестных символов USB.....	9-11
Эмуляция клавиатуры.....	9-11
Эмуляция клавиатуры с начальным нулем.....	9-12
Замена FN1 на клавиатуре USB.....	9-12
Распределение функциональных клавиш.....	9-13
Модулируемый Caps Lock.....	9-13
Переключение регистра.....	9-14
ASCII Кодировка для USB.....	9-15

## **Глава 10. Интерфейс IBM 468X/469X**

Введение.....	10-1
Подключение интерфейса IBM 468X/469X.....	10-2
Параметры по умолчанию IBM.....	10-3
Параметры IBM 468X/469X хоста .....	10-4
Адрес порта.....	10-4
Преобразование неизвестных данных в Code 39.....	10-5

## **Глава 11. Интерфейс Keyboard Wedge**

Введение.....	11-1
Подключение интерфейса Keyboard Wedge.....	11-2
Параметры по умолчанию Keyboard Wedge.....	11-3
Параметры хоста Keyboard Wedge.....	11-4
Типы хоста Keyboard Wedge.....	11-4
Типы стран для Keyboard Wedge (Коды страны) .....	11-5
Игнорирование неизвестных символов.....	11-7
Задержка нажатия клавиши.....	11-7
Задержка между нажатиями клавиш.....	11-8
Дополнительная эмуляция цифровой клавиатуры.....	11-8
Модулируемый Caps Lock.....	11-9
Отмена Caps Lock .....	11-9
Переключение регистра Wedge.....	11-10
Распределение функциональных клавиш.....	11-10
Замена FN1.....	11-11
Отсылка только нажатия.....	11-11
Раскладки клавиатур.....	11-12
ASCII Кодировка.....	11-13

## Глава 12. Символики

Введение.....	12-1
Примеры последовательности сканирования.....	12-1
Ошибки во время сканирования.....	12-2
Параметры символики по умолчанию.....	12-2
UPC/EAN.....	12-6
Включение/ Выключение UPC-A.....	12-6
Включение/ Выключение UPC-E.....	12-7
Включение/Выключение UPC-E1.....	12-7
Включение/Выключение EAN-8/JAN-8.....	12-7
Включение/Выключение EAN-13/JAN-13.....	12-8
Включение/Выключение Bookland EAN.....	12-8
Декодирование UPC/EAN Supplementals.....	12-9
Программируемые пользователем Supplementals.....	12-12
Дополнительная избыточность UPC/EAN.....	12-12
Декодирование UPC/EAN Supplemental AIM ID Format.....	12-13
Передача UPC-A контрольной цифры.....	12-13
Передача UPC-E контрольной цифры.....	12-14
Передача UPC-E1 контрольной цифры.....	12-15
UPC-A Preamble.....	12-15
UPC-E Preamble.....	12-16
UPC-E1 Preamble.....	12-17
Преобразуйте UPC-E в UPC-A.....	12-18
Преобразуйте UPC-E1 в UPC-A.....	12-18
EAN-8/JAN-8 Extend.....	12-19
Формат Bookland ISBN.....	12-20
UCC Coupon Extended Code.....	12-21
ISSN EAN.....	12-21
Code 128.....	12-22
Включение/Выключение Code 128.....	12-22
Настройка длин Code 128.....	12-22
Включение/Выключение GS1-128.....	12-24
Включение/Выключение ISBT 128.....	12-24
Конкатенация ISBT.....	12-25
Таблица проверки ISBT.....	12-25
Code 39.....	12-27
Включение/Выключение Code 39.....	12-27
Включение/Выключение Trioptic Code 39.....	12-27
Преобразование Code 39 в Code 32.....	12-28
Префикс Code 32.....	12-28
Настройка длин Code 39.....	12-29
Проверка контрольной цифры Code 39.....	12-30
Передача контрольной цифры Code 39.....	12-30
Включение/Выключение Code 39 Full ASCII.....	12-31
Code 93.....	12-32
Включение/Выключение Code 93.....	12-32
Настройка длин для Code 93.....	12-32
Code 11.....	12-34
Code 11.....	12-34
Настройка длин для Code 11.....	12-34



Проверка контрольной цифры Code 11.....	12-36
Передача контрольной цифры Code 11.....	12-37
Interleaved 2 of 5 (ITF).....	12-37
Включение/Выключение Interleaved 2 of 5.....	12-37
Настройка длин Interleaved 2 of 5.....	12-38
Проверка контрольной цифры I 2 of 5.....	12-40
Передача контрольной цифры I 2 of 5.....	12-40
Преобразование I 2 из 5 в EAN-13.....	12-41
Discrete 2 of 5 (DTF).....	12-41
Включение/Выключение Discrete 2 of 5.....	12-41
Настройка длин Discrete 2 of 5.....	12-42
Codabar (NW - 7).....	12-44
Включение/Выключение Codabar.....	12-44
Настройка длин Codabar.....	12-44
CLSI преобразование.....	12-46
NOTIS преобразование.....	12-46
MSI.....	12-47
Включение/Выключение MSI.....	12-47
Настройка длин MSI.....	12-47
Контрольная цифра MSI.....	12-49
Передача контрольной цифры MSI.....	12-49
Алгоритм контрольной цифры MSI.....	12-50
Chinese 2 of 5.....	12-50
Включение/Выключение Chinese 2 of 5.....	12-51
Korean 3 of 5.....	12-51
Включение/Выключение Korean 3 of 5.....	12-51
Inverse 1D.....	12-52
Postal Codes.....	12-53
US Postnet.....	12-53
US Planet.....	12-53
Передача контрольной цифры US Postal.....	12-54
UK Postal.....	12-54
Передача контрольной цифры UK Postal.....	12-55
Japan Postal.....	12-55
Australia Post.....	12-56
Netherlands KIX Code.....	12-56
USPS 4CB/One Code/Intelligent Mail.....	12-56
UPU FICS Postal.....	12-58
GS1 DataBar.....	12-59
GS1 DataBar-14.....	12-59
GS1 DataBar Limited.....	12-59
GS1 DataBar Expanded.....	12-60
Преобразование GS1 DataBar в UPC/EAN.....	12-60
Composite.....	12-61
Composite CC-C.....	12-61
Composite CC-A/B.....	12-61
Composite TLC-39.....	12-62
Режим UPC Composite.....	12-62

Символики 2D.....	12-63
Включение/Выключение PDF417.....	12-63
Включение/Выключение MicroPDF417.....	12-63
Эмуляция Code 128.....	12-64
Data Matrix.....	12-65
Maxicode.....	12-65
QR Code.....	12-66
MicroQR.....	12-66
Aztec.....	12-67
Уровень Избыточности.....	12-68
Уровень Избыточности 1.....	12-68
Уровень Избыточности 2.....	12-68
Уровень Избыточности 3.....	12-68
Уровень Избыточности 4.....	12-69
Уровень Безопасности.....	12-70
Отчет версии.....	12-71

## Глава 13: Аксессуары

Введение.....	13-1
Обслуживание.....	13-2
Аккумуляторы.....	13-2
Крепление.....	13-2
Базовые станции с 1 гнездом.....	13-3
Характеристики базовой станции.....	13-3
Зарядка аккумулятора в базовой станции.....	13-3
Смена интерфейса хоста.....	13-3
Соединение.....	13-4
Отправка данных на компьютер.....	13-4
Светодиодные индикаторы.....	13-5
Прочая информация о светодиодных индикаторах.....	13-5
Базовые станции с 4 гнездами.....	13-6
Характеристики базовой станции.....	13-6
Вставка устройств и аккумуляторов в базовую станцию.....	13-6
Извлечение устройства из базовой станции.....	13-6
Отправка данных на компьютер.....	13-7
Зарядка.....	13-7
Светодиодные индикаторы.....	13-7
Зарядное устройство с 4 гнездами.....	13-8
Характеристики.....	13-8
Вставка аккумуляторов.....	13-8
Зарядка.....	13-8
Светодиодные индикаторы.....	13-8
Устранение неполадок.....	13-10

## Глава 14. Дополнительное форматирование данных

Введение.....	14-1
Правила: привязанные к действиям критерии.....	14-1
Использование ADF штрих-кодов.....	14-2

Пример меню ADF штрих-кода.....	14-2
Правило 1: Правило сканирования Code 128.....	14-3
Правило 2: Правило сканирования UPC.....	14-3
Дополнительные наборы правил.....	14-3
Иерархия правил (в штрих-кодах).....	14-4
Правила по умолчанию.....	14-5
ADF штрих-коды.....	14-5
Специальные команды.....	14-7
Длительность пауз.....	14-7
Начать новое правило.....	14-7
Сохранить правило.....	14-8
Стереть.....	14-8
Выход из ввода правил.....	14-8
Выключить набор правил.....	14-9
Критерии.....	14-10
Типы кодов.....	14-10
Длины кодов.....	14-17
Сообщение со специальной строкой данных.....	14-21
Специальная строка в начале.....	14-21
Специальная строка в любом месте.....	14-22
Подтверждение любого сообщения.....	14-22
Цифровая клавиатура.....	14-23
Принадлежность правила к набору.....	14-25
Действия.....	14-26
Отправить данные.....	14-26
Настройка поля.....	14-29
Поместить курсор.....	14-30
Отправить паузу.....	14-30
Поместить вперед.....	14-31
Поместить назад.....	14-32
Отправить предустановленное значение.....	14-34
Изменение данных.....	14-35
Удалить все пробелы.....	14-35
Сократить все пробелы.....	14-35
Остановить удаление пробелов.....	14-35
Удалить начальные нули.....	14-35
Остановить удаление нулей.....	14-35
Дополнить данные пробелами.....	14-36
Дополнить данные нулями.....	14-40
Сигналы.....	14-45
Отправить нажатие клавиши (символы управления и символы клавиатуры).....	14-45
Символы управления.....	14-45
Символы клавиатуры.....	14-50
Отправить символы ALT.....	14-64
Отправить символы клавишной панели.....	14-69
Отправить клавишу Function.....	14-74
Отправить правую клавишу CTRL.....	14-81
Отправить GUI символы.....	14-82
Включить/выключить наборы правил.....	14-87
Буквенно-цифровая клавиатура.....	14-89

## Глава 15: Обслуживание и устранение неполадок

Введение .....	15-1
Обслуживание.....	15-1
MT20X0.....	15-1
Аккумулятор.....	15-2
Базовые станции.....	15-2
Устранение неполадок.....	15-3
MT20X0.....	15-3
Зарядная станция с 1 гнездом.....	15-7
Зарядная станция с 1 гнездом для транспорта.....	15-8
Базовая станция с 1 гнездом и мульти-интерфейсом.....	15-9
Базовая станция с 4 гнездами и Ethernet.....	15-11
Зарядная станция с 4 гнездами.....	15-12
Зарядное устройство с 4 гнездами.....	15-13
Кабели.....	15-14
MCL.....	15-15

## Приложение А. Стандартные значения по умолчанию

### Приложение В. Справочник для программирования

Идентификаторы символьного кода.....	B-1
Идентификаторы АИМ кода.....	B-3

### Приложение С. Примеры штрих-кодов

UPC-A.....	C-1
UPC-E.....	C-1
UPC-E1.....	C-2
EAN-13.....	C-2
EAN-8.....	C-2
Code 39.....	C-2
Trioptic Code 39.....	C-3
Code 93 .....	C-3
Code 11 .....	C-3
Code 128 .....	C-4
Codabar .....	C-4
MSI .....	C-4
Interleaved 2 of 5.....	C-4
PDF417.....	C-5
Data Matrix.....	C-5
Maxicode.....	C-5
QR Code.....	C-6
US Postnet.....	C-6
UK Postal.....	C-6

## Приложение D. Цифровые штрих-коды

0, 1, 2, 3 .....	D-1
4, 5, 6, 7 .....	D-2
8, 9 .....	D-3
Отмена .....	D-3

## Приложение E. Буквенно-цифровые штрих-коды

Буквенно-цифровая клавиатура.....	E-1
-----------------------------------	-----

## Приложение F. Код захвата подписи

Введение.....	F-1
Структура кода.....	F-1
Область захвата подписи.....	F-1
Структура кода CapCode.....	F-2
Начальный/конечный коды.....	F-2
Размеры.....	F-3
Формат данных.....	F-3
Дополнительные возможности.....	F-4
Окна подписи.....	F-4

## Приложение G. Быстрые начальные упражнения

Введение.....	G-1
Установление соединения ActiveSync.....	G-2
Применение базовой станции STB2000 и кабеля USB.....	G-2
Применение только кабеля USB.....	G-2
Установление соединения Bluetooth (BT) при помощи открытого Bluetooth.....	G-3
Установление соединения Bluetooth (BT) при помощи базовой станции.....	G-4
Применение приложения Сканирование объекта с базовой станцией.....	G-4
Применение приложения Сканирование инвентаря с базовой станцией.....	G-4
Настройка меню Домашнего экрана.....	G-5
Изменение стартовой программы .....	G-5
Выключение сервисов сканера.....	G-6

## Глоссарий



# О руководстве пользователя

---

## Введение

Данное руководство предоставляет информацию по эксплуатации устройств MT2070/MT2090.

**NOTE**

Экраны и окна, проиллюстрированные в данном руководстве, являются образцами и могут отличаться от действительных экранов.

## Комплект документации

Комплект документации для устройств MT2070/MT2090 предоставляет информацию пользовательским потребностям и включает:

- **Краткое руководство MT2070/MT2090** – описывает включение и работу устройства (арт. 72-117308-xx).
- **Руководство пользователя MT2070/MT2090** – описывает эксплуатацию устройства (арт. 72E-117859-xx).
- **Руководство интеграции MT2070/MT2090** – описывает настройку устройства и аксессуаров (72E-117858-xx).
- **Файл помощи EMDK** – предоставляет информацию API для пишущих приложений.
- **Краткое руководство MCL технологий для MT2000** – предоставляет общую информацию по работе MCL на устройстве MT20X0.

## Конфигурации устройства

Конфигурация	Радиомодули	Экран	Память	Захват данных	ОС	Клавишная панель
MT2090-SL0D62170WR	802.11/Bluetooth	320x240 цветной	64 MB RAM 64 MB Flash	1D, стандартный диапазон, WW	Windows CE 5.0	21 клавиша
MT2090-SD0D62170WR	802.11/Bluetooth	320x240 цветной	64 MB RAM 64 MB Flash	1D/2D, стандартный диапазон	Windows CE 5.0	21 клавиша
MT2090-HD0D62170WR	802.11/Bluetooth	320x240 цветной	64 MB RAM 64 MB Flash	1D/2D, высокое разрешение	Windows CE 5.0	21 клавиша
MT2090-DP0D62170WR	802.11/Bluetooth	320x240 цветной	64 MB RAM 64 MB Flash	DPM	Windows CE 5.0	21 клавиша
MT2070-SL0D62370WR	Bluetooth	320x240 цветной	64 MB RAM 64 MB Flash	1D, стандартный диапазон, MCL	Windows CE 5.0	21 клавиша
MT2070-SD0D62370WR	Bluetooth	320x240 цветной	64 MB RAM 64 MB Flash	1D/2D, стандартный диапазон, MCL	Windows CE 5.0	21 клавиша
MT2070-HD0D62370WR	Bluetooth	320x240 цветной	64 MB RAM 64 MB Flash	1D/2D, HD, MCL	Windows CE 5.0	21 клавиша
MT2070-DP0D62370WR	Bluetooth	320x240 цветной	64 MB RAM 64 MB Flash	DPM, MCL	Windows CE 5.0	21 клавиша
MT2070-SL1D62370WR	Bluetooth	320x240 цветной	64 MB RAM 64 MB Flash	Стандартный диапазон, EAS, MCL	Windows CE 5.0	21 клавиша
MT2070-SD1D62370WR	Bluetooth	320x240 цветной	64 MB RAM 64 MB Flash	1D/2D, стандартный диапазон, EAS, MCL	Windows CE 5.0	21 клавиша

## Конфигурации базовых станций

Конфигурация	Тип	Радиомодуль
STB2000-C10007R	1 гнездо, только зарядка с ActiveSync	нет
STB2000-F10007R	1 гнездо, только зарядка, на транспорт	нет
STB2078-C10007WR	1 гнездо, зарядная, мульти-интерфейс	Bluetooth



<b>Конфигурация</b>	<b>Тип</b>	<b>Радиомодуль</b>
STB2000-C40007R	4 гнезда, только зарядка	нет
STB2000-C40017R	4 гнезда, зарядная, Ethernet	нет
SAC2000-4000CR	4 гнезда, зарядное устройство запасных аккумуляторов	нет

## Описание глав

В данном руководстве освещены следующие главы:

- *Глава 1, «Начало Работы»*, содержит краткий обзор продукта, инструкции по распаковке и информацию по подключению кабелей.
- *Глава 2, «Работа с MT2070/MT2090»*, описывает экраны устройства и способы эксплуатации устройства.
- *Глава 3, «Сканирование»*, описывает части устройства, режимы динамика и индикатора, а также поясняет сканирование данных.
- *Глава 4, «Радиосвязи»*, предоставляет информацию о режимах работы и свойствах, доступных для беспроводных связей между устройствами, базовыми станциями и компьютерами, также содержит необходимые для конфигурации устройства параметры.
- *Глава 5, «Пользовательские настройки и прочие опции сканера»*, описывает каждую пользовательскую настройку и предоставляет программирующие штрих-коды для выбора данных настроек на устройстве. Данная глава также содержит часто используемые штрих-коды для выбора того, как данные передаются на принимающее устройство.
- *Глава 6, «Настройки получения изображения»*, описывает каждую настройку получения изображения и предоставляет программирование штрих-кодов для выбора характеристик изображения на устройстве.
- *Глава 7, «Настройка MT2070/MT2090»*, содержит информацию о настройке устройства MT20X0 для конечного пользователя.
- *Глава 8, «Интерфейс RS-232»*, содержит информацию о настройке устройства для работы с RS-232.
- *Глава 9, «Интерфейс USB»*, содержит информацию о настройке устройства для работы с интерфейсом USB.
- *Глава 10, «Интерфейс IBM 468X/ 460X»*, содержит информацию о настройке устройства для работы с интерфейсом IBM 468X/469X POS систем.
- *Глава 11, «Интерфейс Keyboard Wedge»*, содержит информацию о настройке устройства для работы с интерфейсом Keyboard Wedge.
- *Глава 12, «Символики»*, описывает параметры символики и предоставляет штрих-коды программирования, необходимые для выбора этих параметров.
- *Глава 13, «Аксессуары»*, описывает все аксессуары для устройства.
- *Глава 14, «Дополнительное форматирование данных»*, описывает средства настройки данных перед передачей на хост-устройство.
- *Глава 15, «Обслуживание и устранение неполадок»*, содержит информацию о правилах эксплуатации устройства и устранении неполадок.
- *Приложение А, «Стандартные параметры по умолчанию»*, содержит таблицу всех управляющих устройств и прочих значений по умолчанию.
- *Приложение В, «Справочник для программирования»*, содержит таблицу идентификаторов AIM кода, преобразования символов ASCII и раскладки клавиатур.
- *Приложение С, «Примеры штрих-кодов»*, содержит примеры штрих-кодов.
- *Приложение D, «Цифровые штрих-коды»*, содержит цифровые штрих-коды для сканирования параметров, требующих определенных цифровых значений.
- *Приложение E, «Буквенно-цифровые штрих-коды»*, содержит буквенно-цифровые штрих-коды для сканирования параметров, требующих определенных буквенно-цифровых значений.

- Приложение F, «Код захвата подписи» содержит информацию об использовании устройства для захвата подписи.
- Приложение F, «Быстрые стартовые упражнения» содержит упражнения для ознакомления пользователя с устройством и аксессуарами. Упражнения включают в себя установление соединений (ActiveSync и Bluetooth), настройку меню *Домашний экран*, настройку программы *Запуск*, перераскладку клавишной панели и отключение сервисов сканера.

## Условные обозначения

В настоящем документе используются следующие условные обозначения:

- *Курсив* используется для выделения следующих компонентов:
  - Главы и разделы в настоящем и родственных документах
- **Полужирный текст** используется для выделения следующих компонентов:
  - Названия клавиш на клавишной панели
  - Названия кнопок на экране или в окне.
- Жирные точки (•) указывают на:
  - Действия
  - Списки выбора
  - Списки необходимых шагов, которые не обязательно являются последовательными.
- Последовательные действия (например, те, которые описывают пошаговые процедуры), представленные в виде нумерованных списков.
- В меню программирования штрих-кодов звездочки (\*) используются для обозначения параметров, заданных по умолчанию.



\*Указывает значение по умолчанию

\*Baud Rate 9600

Параметр/значение



### NOTE

Данный символ указывает на что-либо, заслуживающего внимания читателя. Неспособность прочитать заметку не повлечет за собой физический ущерб читателю, оборудованию или данным.



### CAUTION

Данный символ указывает на то, что при игнорировании данной информации может возникнуть возможность повреждения данных или материалу.



### WARNING!

Данный символ указывает на то, что при игнорировании данной информации может возникнуть возможность серьезного повреждения пользователя.

---

## Родственные публикации

Следующие публикации предоставляют больше информации об устройствах MT2070/MT2090.

- *Краткое руководство MT2070/MT2090*, арт. 72-117308-xx – предоставляет общую информацию о начале работы MT2070/MT2090.
- *Руководство пользователя MT2070/MT2090*, арт. 72E-117859-xx – описывает эксплуатацию устройства.
- *Руководство интеграции MT2070/MT2090*, арт. 72E-117858-xx – описывает настройку устройства и аксессуаров.
- *Краткое справочное руководство базовых станций STB2000/SAC2000*, арт. 72-117312-xx – описывает установку и работу базовых станций.

Последние версии данного руководства и других руководств можно получить по адресу [www.motorolasolutions.com/support](http://www.motorolasolutions.com/support).

---

## Сервисная информация

При возникновении проблем в работе с оборудованием обращайтесь к системной поддержке компании Motorola вашего региона. Контактная информация доступна по адресу [www.motorolasolutions.com/support](http://www.motorolasolutions.com/support).

При обращении в службу поддержки компании Motorola, необходимо располагать следующей информацией:

- Серийный номер устройства
  - Серийные номера устройства расположены на этикетке сверху устройства
  - Серийные номера базовых станций расположены на этикетке внизу базовой станции
- Номер модели или название устройства
  - Номера модели устройства расположены на этикетке сверху устройства
  - Номера модели базовых станций расположены на этикетке внизу базовой станции
- Тип программного обеспечения и номер версии
  - См. *Рисунок 2-10 на стр. 2-16*

Компания Motorola отвечает на электронные письма, звонки по телефону и сообщения факсу в пределах сроков, установленных в соглашении со службой поддержки.

Если проблему невозможно устранить по обращению в службу поддержки компании Motorola, то Вам, возможно, будет необходимо вернуть оборудование для проведения осмотра и текущего ремонта, Вам будут сообщены дальнейшие указания. Компания Motorola не несет ответственности за любые повреждения, возникшие во время доставки при использовании не соответствующей стандартам транспортной тары. Доставка товара неправильным образом может лишить гарантии.

Если Вы приобрели данный бизнес-продукт у бизнес-партнера компании Motorola, обращайтесь за поддержкой к этому бизнес-партнеру.

# Глава 1. Начало работы

---

## Введение

В данной главе перечислены характеристики устройств; аксессуаров для устройств серии MT2000; объяснена установка и зарядка аккумуляторов; питание базовых станций; и замена кистевого шнура (если заказан).

---

## Распаковка

Осторожно достаньте оборудование из упаковки и внимательно осмотрите его на наличие повреждений. При повреждении оборудования во время перевозки обратитесь в службу поддержки Motorola. Смотрите контактные адреса на *стр. xxiv*. **СОХРАНИТЕ УПАКОВКУ**. Данная упаковка понадобится в случае возврата оборудования для дальнейшего обслуживания.

## MT20X0

Убедитесь, что нижеперечисленное оборудование включено в коробку:

- MT2070/MT2090
- Литиево-ионный аккумулятор
- Краткое руководство

## Базовые станции

### STB2000-C10007R зарядная с одним гнездом и с ActiveSync

Убедитесь, что нижеперечисленное оборудование включено в коробку:

- Базовая станция с установленным креплением на стойку
- Крепление на стену
- Руководство

### STB2000-F10007R зарядная с одним гнездом для вилочного погрузчика

Убедитесь, что нижеперечисленное оборудование включено в коробку:

- Базовая станция с установленным креплением на вилочный погрузчик
- Металлическая крепежная скоба с разъединителями
- Краткое справочное руководство

1-2

**STB2078-C10007WR с одним гнездом и мульти-интерфейсом Bluetooth**

Убедитесь, что нижеперечисленное оборудование включено в коробку:

- Базовая станция с установленным креплением на стойку
- Крепление на стену
- Краткое справочное руководство

**STB2000-C40007R зарядная с 4 гнездами**

Убедитесь, что нижеперечисленное оборудование включено в коробку:

- Базовая станция с установленными креплениями на стену
- Краткое справочное руководство

**STB2000-C40017R с 4 гнездами Ethernet**

Убедитесь, что нижеперечисленное оборудование включено в коробку:

- Базовая станция с установленными креплениями на стену
- Краткое справочное руководство

**SAC2000-4000CR зарядное устройство запасных аккумуляторов с 4 гнездами**

Убедитесь, что нижеперечисленное оборудование включено в коробку:

- Зарядное устройство
- Краткое справочное руководство

---

## **Аксессуары**

Список всех аксессуаров, доступных для устройств MT2070/MT2090, см. в *Главе 13, Аксессуары*.

## Характеристики



\*Порт аксессуара не доступен для использования в настоящее время. Устройство не герметично, если крышку порта аксессуара удалить.

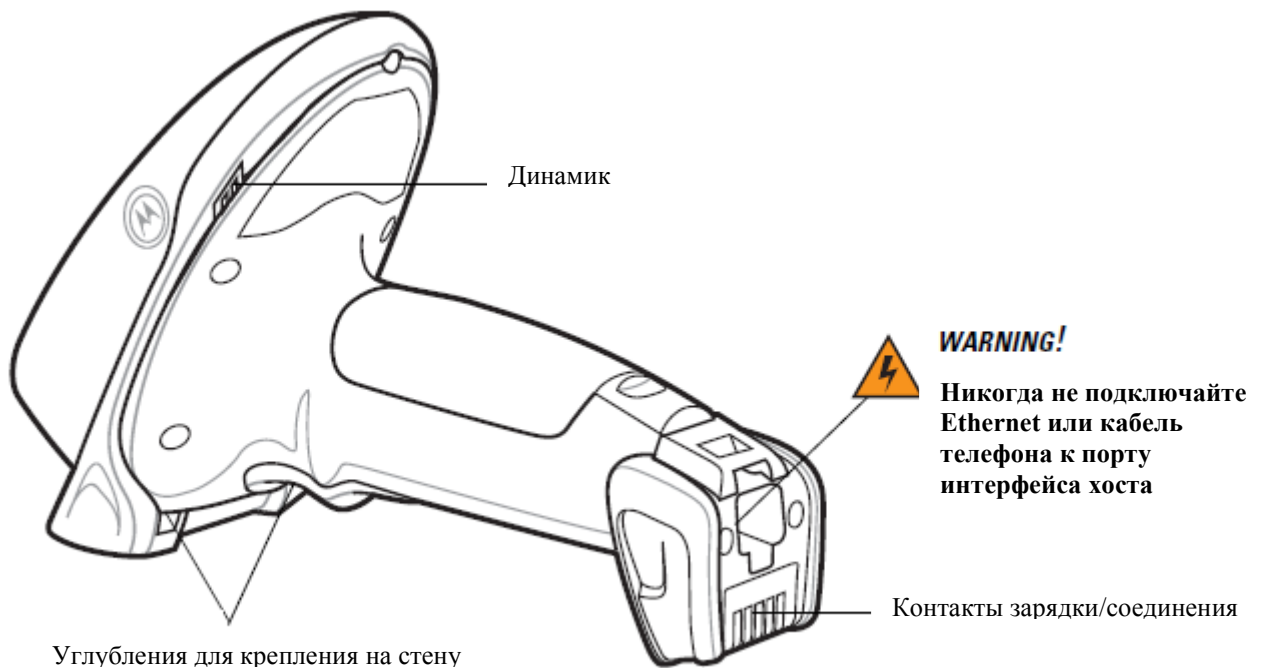


Рисунок 1-1 MT2070/MT2090

## Характеристики базовых станций

### Одно гнездо – вид спереди и соединения

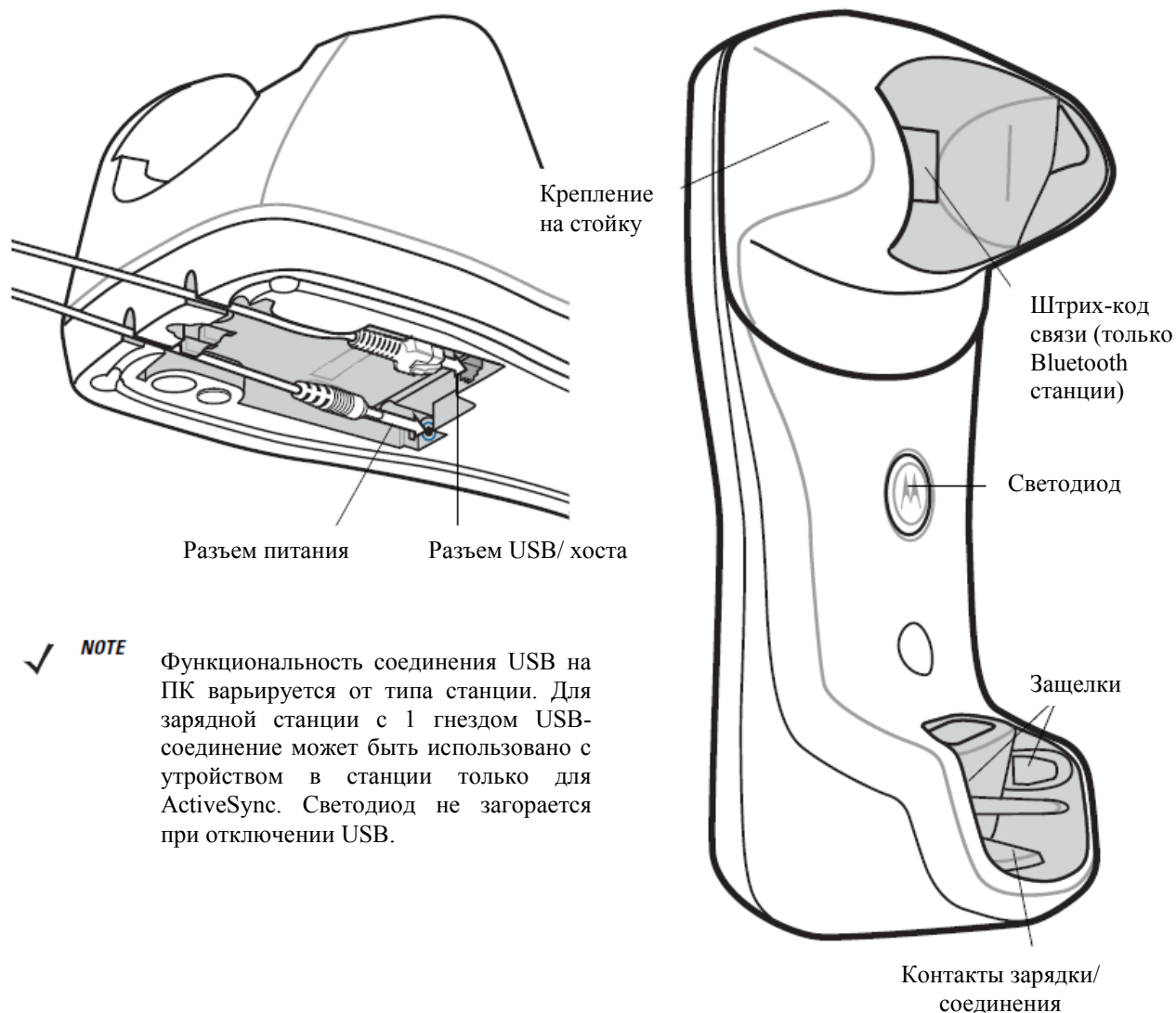
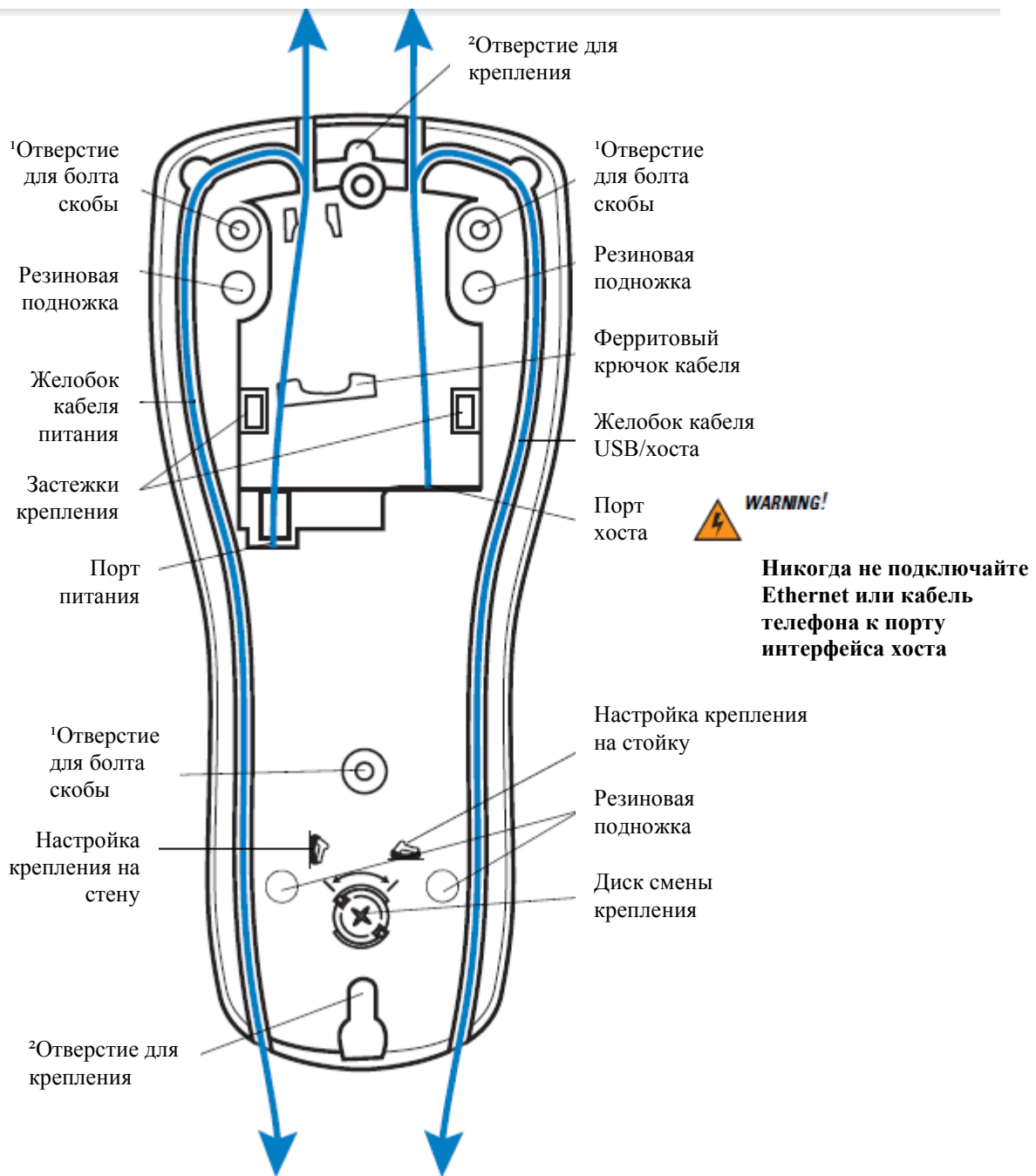


Рисунок 1-2 Базовая станция с 1 гнездом – соединения/ штрих-код связи



## Одно гнездо – вид сзади

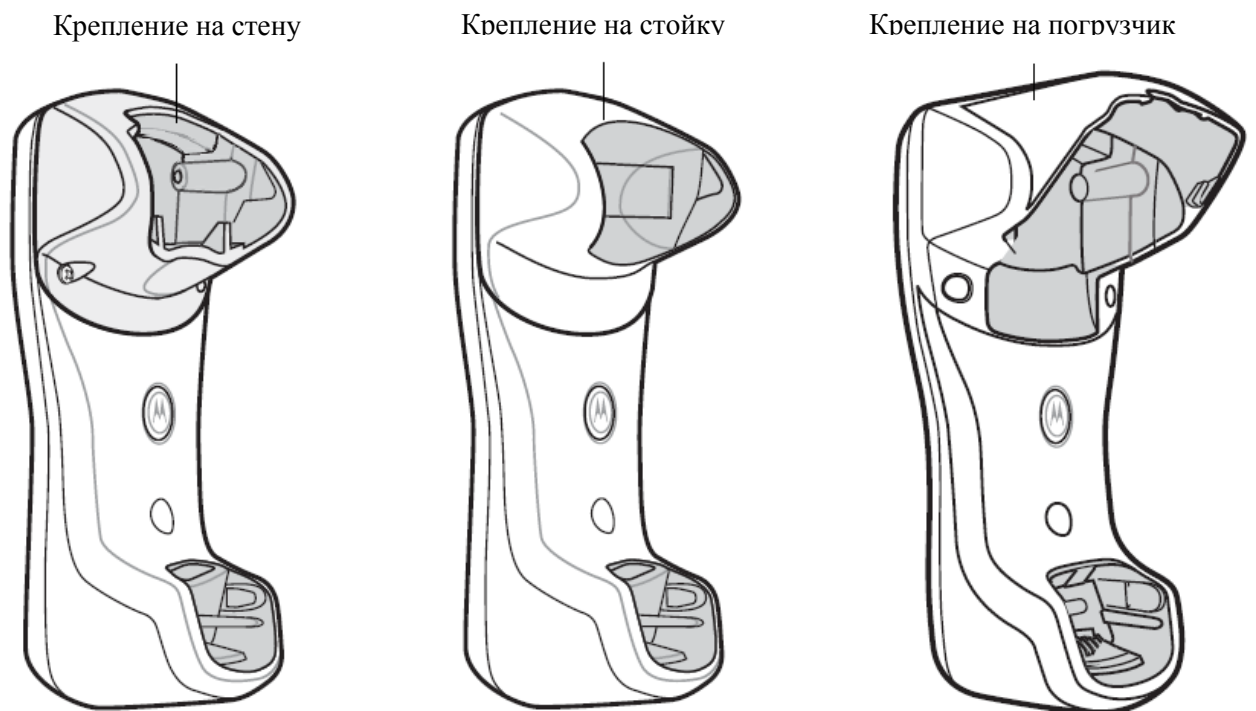


<sup>1</sup> Используется для закрепления скобы на базовой станции STB2000-F

<sup>2</sup> Используется для крепления базовой станции STB20XX

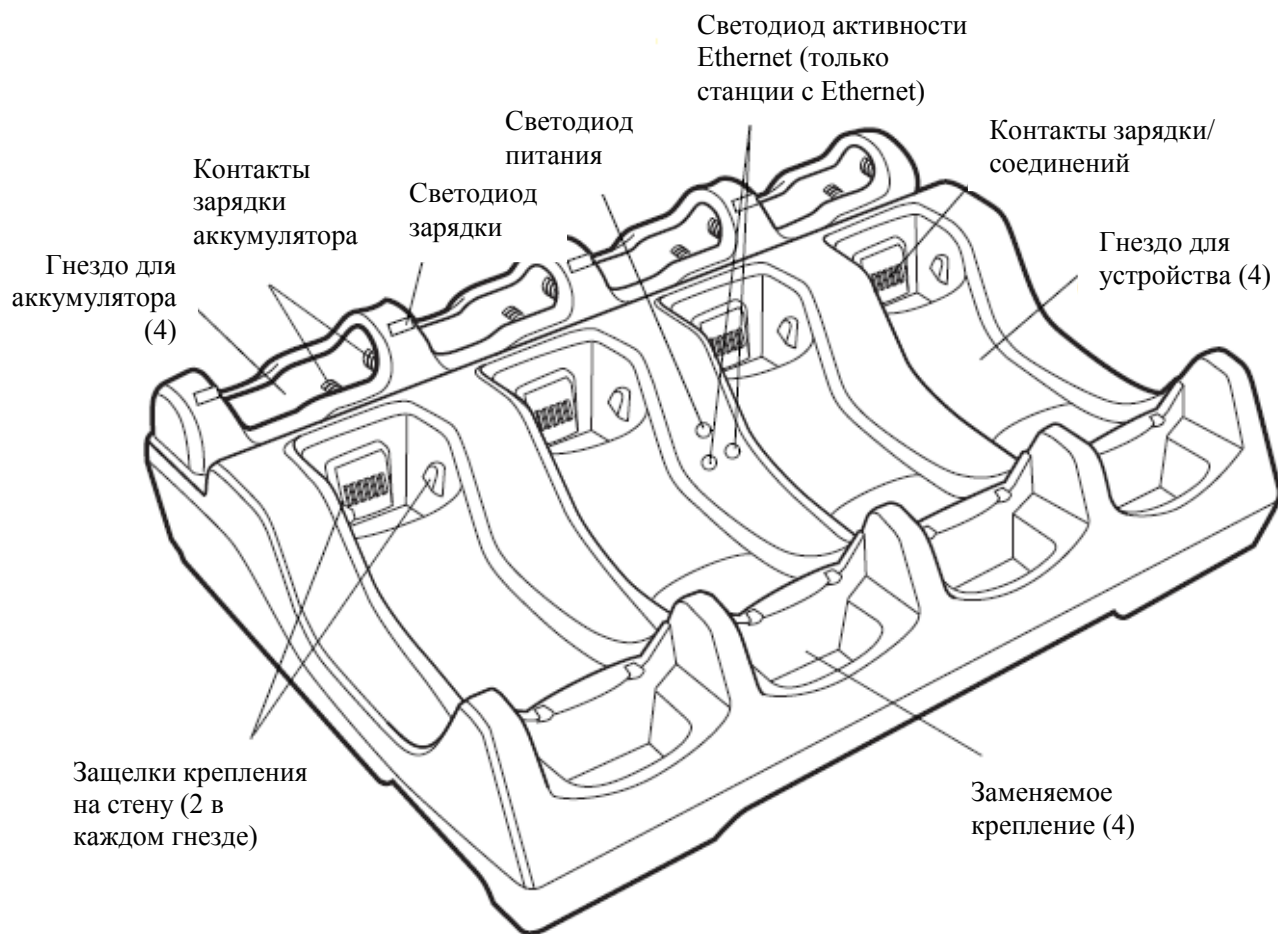
**Рисунок 1-3** Базовая станция с 1 гнездом – вид сзади

## Одно гнездо – крепления



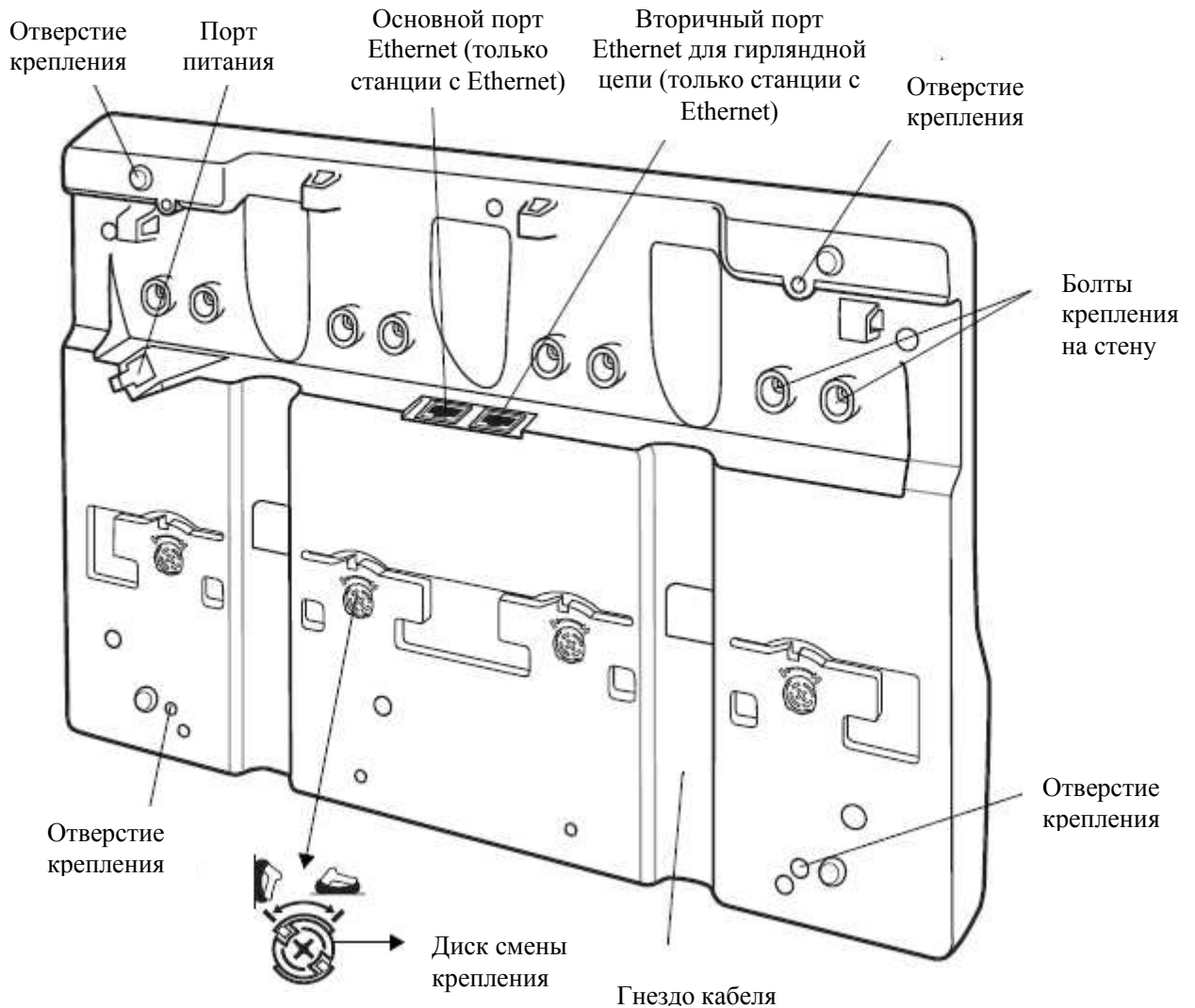
**Рисунок 1-4** Базовая станция с 1 гнездом – крепления

## Четыре гнезда – вид спереди и соединения



**Рисунок 1-5** Базовая станция с 4 гнездами – вид спереди

## Четыре гнезда – вид сзади



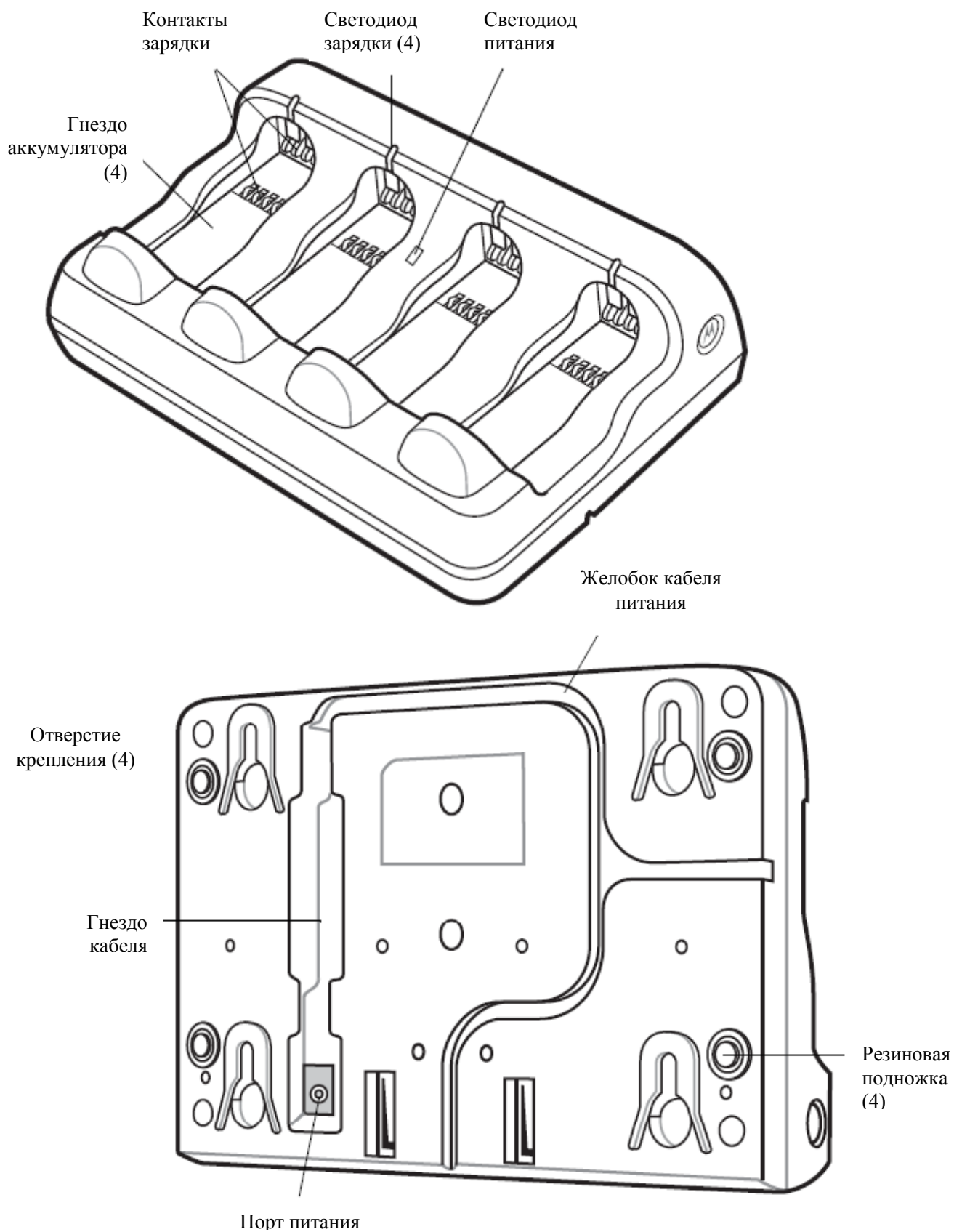
**Рисунок 1-6** Базовая станция с 4 гнездами – вид сзади



**NOTE**

При соединении в гирляндную цепь станций с Ethernet: подключите первую станцию в цепи к хабу Ethernet через основной порт Ethernet; подключите вторичный порт первой станции к основному порту второй станции в цепи; подключите вторичный порт второй станции к основному порту третьей станции в цепи; и т.д. Каждая станция в гирляндной цепи требует свой источник питания.

## Зарядное устройство запасных аккумуляторов с 4 гнездами



**Рисунок 1-7** Зарядное устройство запасных аккумуляторов с 4 гнездами

---

## Хост-интерфейсы

Данное устройство поддерживает следующие хост-интерфейсы посредством соединения через базовую станцию с 1 гнездом и мульти-интерфейсом:

- Стандартное RS-232 подключение к компьютеру.
- Подключение интерфейса Keyboard Wedge к управляющему компьютеру, где сканированные данные интерпретируются как нажатия клавиш. Поддерживаются следующие международные клавиатуры (для среды Windows®): североамериканский, немецкий, французский, бельгийский французский, канадский французский, испанский, итальянский, шведский, британский английский, португальско-бразильский и японский (полный список см. в разделе *Типы стран Keyboard Wedge – типы кодов на стр. 11-5*).
- Хосты IBM 468X/469X.
- USB подключение к хосту. Устройство автоматически обнаруживает USB и значения по умолчанию к типу интерфейса HID-клавиатур. Выберите другие типы USB интерфейса путем сканирования программируемых меню штрих кодов. Поддерживаются следующие международные клавиатуры (для среды Windows®): североамериканский, немецкий, французский, бельгийский французский, канадский французский, испанский, итальянский, шведский, британский английский, португальско-бразильский и японский (полный список см. в разделе *Типы стран Keyboard Wedge – типы кодов на стр. 11-5*).

**NOTE**

Типы интерфейса USB можно также выбирать через меню конфигурации USB на устройстве. Для доступа к меню конфигурации USB с *Домашнего экрана* устройства выберите *Config ... > Configure USB*.

Данное устройство поддерживает следующие хост-интерфейсы без соединения по базовой станции:

- Стандартное RS-232 подключение к компьютеру.
- USB подключение к хосту по технологии Bluetooth. Устройство автоматически обнаруживает хост USB и по умолчанию переходит к типу интерфейса HID-клавиатуры. Выберите другие типы интерфейса USB сканированием программирующих штрих-кодов. Поддерживаются следующие международные клавиатуры (для среды Windows®): североамериканский, немецкий, французский, бельгийский французский, канадский французский, испанский, итальянский, шведский, британский английский, португальско-бразильский и японский.

**NOTE**

Типы интерфейса USB можно также выбирать через меню конфигурации USB на устройстве. Для доступа к меню конфигурации USB с *Домашнего экрана* устройства выберите *Config ... > Configure USB*.

---

## Быстрый запуск

Для включения и работы MT2070/2090:

- Вставьте перезаряжаемый литиево-ионный аккумулятор
- Подключите питание к базовой станции
- Вставьте устройство в базовую станцию
- Зарядите устройство
- Настройте устройство

## Вставка аккумулятора

Аккумулятор находится в отделении в ручке устройства.



### NOTE

Если аккумулятор полностью разряжен и устройство заряжается от кабеля USB или RS232, может потребоваться до двух часов для включения устройства. Для данного состояния не показана индикация, поэтому устройство может не заряжаться и/или не работать правильно. Тем не менее, если устройство помещено в базовую станцию STB2000 с 12В источником питания, зарядка происходит быстро.

Для вставки аккумулятора:

1. Вставьте аккумулятор в гнездо для аккумулятора, верхней частью вперед, убедившись в том, что контакты аккумулятора соприкасаются с контактами устройства внутри гнезда.



### CAUTION

Избегайте прикосновения к контактам при вставке аккумулятора.

2. Надавите на нижнюю часть аккумулятора, пока она не встанет на место.

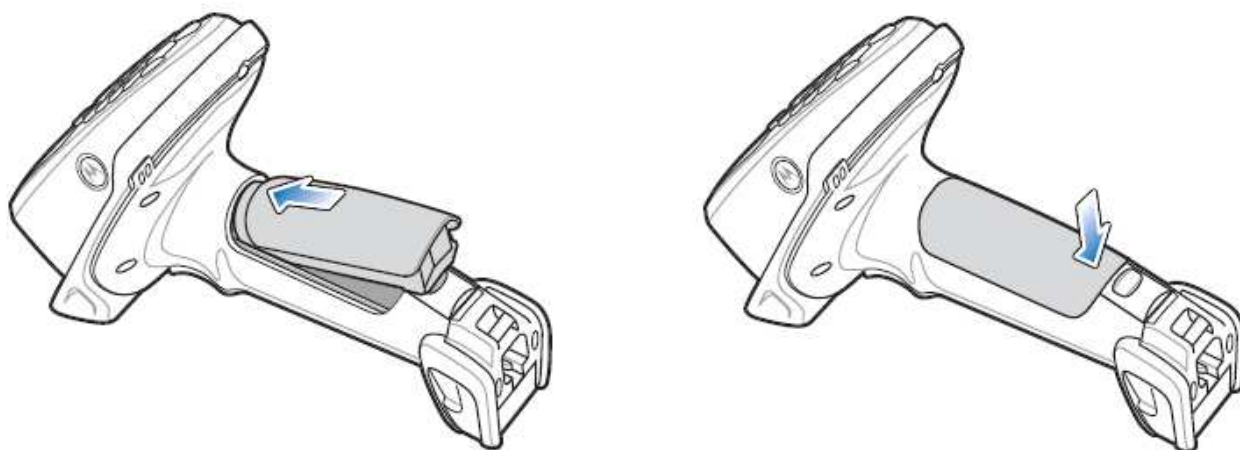


Рисунок 1-8 Вставка аккумулятора

## Подключение базовой станции



### IMPORTANT

Подключите кабель интерфейса и источник питания (при необходимости) в следующем порядке для обеспечения надлежащей работы устройства и базовой станции.

### Подключение базовой станции STB20XX

1. Вставьте кабель интерфейса хоста в порт USB/хоста на базовой станции. См. Рисунок 1-2 на стр. 1-4 и Рисунок 1-5 на стр. 1-7.
2. Подключите другой конец кабеля интерфейса хоста к хосту.
3. При необходимости подключите блок питания к порту питания базовой станции (если требует интерфейс, или для быстрой зарядки устройства).
4. Подключите соответствующий кабель к блоку питания и к источнику питания переменного тока, при необходимости.
5. При возможности вставьте кабель блока питания в устройство поддержки в нижней части базовой станции и поместите кабели хоста и питания в их соответствующие желобки для кабелей.
6. Для базовых станций Bluetooth соедините устройство с базовой станцией сканированием штрих-кода связи на базовой станции.

7. При необходимости отсканируйте соответствующий штрих-код (для интерфейсов, не обнаруживающихся автоматически). См. необходимую главу хоста.

Отключите блок питания перед заменой кабелей хоста, иначе устройство может не распознать новый хост.

**NOTE**

Для разных хостов требуются разные кабели. Изображенные разъемы в каждой главе хоста являются только примерами. Разъемы могут отличаться от изображенных, но шаги по подключению устройства одинаковы.

### Подключение базовой станции STB2000-F

1. Вставьте кабель интерфейса хоста в порт USB/хоста на базовой станции. См. *Рисунок 1-2 на стр. 1-4*.
2. По возможности подключите блок питания вилочного погрузчика к порту питания базовой станции.
3. Дополнительно: вставьте кабель блока питания в устройство поддержки в нижней части базовой станции и поместите кабели хоста и питания в их соответствующие желобки для кабелей или используйте зажимы кабелей для их закрепления в монтажной скобе после их крепления к базовой станции. Подробную информацию о вариантах крепления и процедурах крепления см. в документации к базовой станции.
4. При необходимости отсканируйте соответствующий штрих-код (для интерфейсов, не обнаруживающихся автоматически). См. необходимую главу хоста.

### Смена интерфейса хоста

Для подключения другого хоста или того же хоста с использованием другого кабеля:

1. Отключите блок питания от базовой станции, если он используется.
2. Отключите кабель интерфейса от хоста.
3. Подключите кабель интерфейса к новому хосту или новый кабель интерфейса к имеющемуся хосту.
4. Переподключите блок питания, если требуется.
5. При необходимости отсканируйте соответствующий штрих-код (для интерфейсов, не обнаруживающихся автоматически). См. необходимую главу хоста.

**CAUTION**

Если устройство не распознает хост, отключите блок питания, затем переподключите его после подключения кабеля хоста.

### Подключение питания к базовой станции

Базовая станция получает питание от одного из двух источников:

- Внешний блок питания.
- При подключении к хосту через кабель интерфейса, который подает питание.

Базовая станция обнаруживает, хост или блок питания подает питание. Она всегда получает питание от внешнего блока питания при возможности, независимо от наличия питания от хоста.

### Использование интерфейса USB для подключения питания

При подключении базовой станции к хосту через интерфейс USB, она может получать питание от USB-порта вместо внешнего блока питания. Питание от USB-хоста замедляет зарядку устройства. Кроме того, в зависимости от уровня активности, устройство может вообще не заряжаться.



## Вставка устройства в базовую станцию

Для вставки устройства в базовую станцию:

1. Вставьте устройство в базовую станцию верхней частью вперед.
2. Надавите на ручку, пока она не встанет на место, при этом контакты базовой станции и устройства должны соприкоснуться.

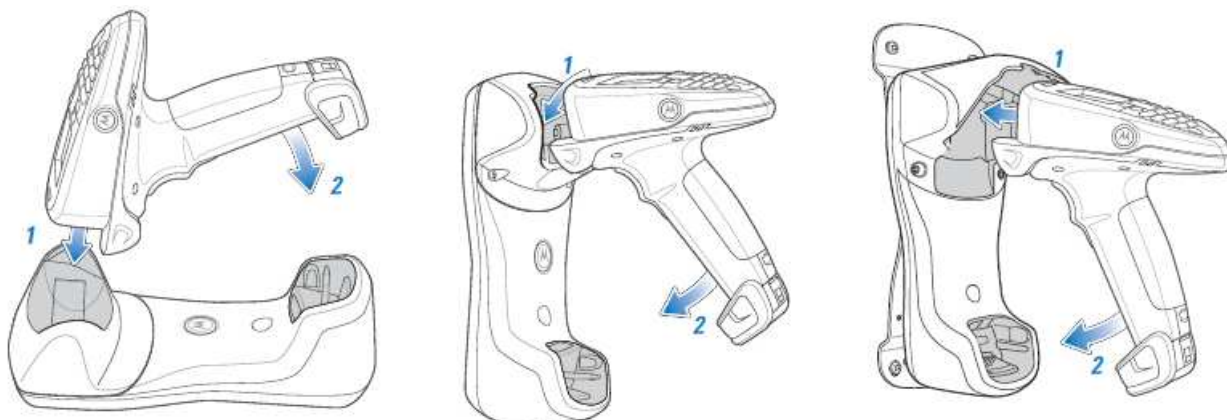


Рисунок 1-9 Вставка устройства в базовые станции с 1 гнездом

- ✓ **NOTE** При вставке устройства в закрепленную на стене базовую станцию убедитесь, что в углубления для крепления на устройстве вставлены крючки адаптера на стене (если применимо).

## Извлечение устройства из вертикально закрепленной базовой станции (на стене и вилочном погрузчике)

Для извлечения сканера из вертикально закрепленной базовой станции сначала вытащите нижнюю часть сканера, затем осторожно вытащите верхнюю часть сканера из базовой станции.

## Зарядка аккумулятора устройства в базовой станции

Для наилучшей производительности полностью зарядите аккумулятор устройства перед эксплуатацией устройства в первый раз. Для зарядки аккумулятора устройства поместите устройство в базовую станцию (см. *Вставка устройства в базовую станцию на стр. 1-13*). Аккумулятор начинает заряжаться, когда светодиодный индикатор устройства начинает мигать зеленым светом. (Исключение составляют несколько начальных циклов зарядки, светодиод по умолчанию выключен, когда аккумулятор полностью заряжен). Полная зарядка полностью разряженного аккумулятора может достигать до четырех часов при использовании внешнего источника питания и до 10 часов при использовании кабеля интерфейса.



Зарядка в пределах рекомендованных номинальных температур от 0° до 40° C и идеальных температур от 5° до 35° C.

Информацию по увеличению срока службы аккумулятора см. *Аккумулятор на стр. 15-2*.

- ✓ **NOTE** Светодиод по умолчанию выключен, когда аккумулятор полностью заряжен, исключение составляют несколько начальных циклов зарядки. Светодиод может постоянно мигать, пока аккумулятор проходит несколько циклов разрядки для калибровки.

## Светодиод/индикатор зарядки

Устройство имеет индикаторы зарядки на экране, а также светодиод. Зеленый мигающий светодиод устройства указывает на активность зарядки.

Если устройство отображает  или , указывая на проблему в зарядке, извлеките устройство из базовой станции и замените аккумулятор. Если один из значков все еще отображается, свяжитесь со службой поддержки компании Motorola. Описания значков экрана см. в разделе *Значки экрана на стр. 2-9*.

## Конфигурация устройства

Используйте штрих-коды в данном руководстве для конфигурации устройства. Информацию о программировании устройства при помощи меню штрих-кодов см. в *Главе 5, Пользовательские настройки и прочие опции сканера*, в *Главе 6, Настройки получения изображения*, а также в каждой главе хоста.

---

## Зарядка аккумулятора



### IMPORTANT

1) Если хост ПК выключается, например, каждую ночь, устройство продолжать работать на собственном аккумуляторе, пока он не разрядится. При перезапуске хост ПК, устройство может не загрузиться. Аккумулятор должен быть заряжен на пониженной скорости зарядки, пока он не наберет достаточного заряда для загрузки устройства. Зарядка может занять до двух часов, в зависимости от уровня разрядки.

2) Во избежание нанесения непоправимого ущерба аккумулятору не храните устройство с установленным аккумулятором в течение длительных периодов времени. Для увеличения срока службы аккумулятора см. Аккумулятор на стр. 15-2.

Зарядите устройство при помощи базовой станции или кабеля интерфейса хоста, или извлеките и зарядите литиево-ионный аккумулятор при помощи зарядного устройства запасных аккумуляторов.

Перед первым использованием устройства полностью зарядите аккумулятор, пока зеленый светодиод на устройстве не перестанет гореть (по умолчанию). Аккумулятор полностью заряжается менее чем за 4 часа, если устройство помещено в базовую станцию с подключенным блоком питания 12В.



### NOTE

Светодиод по умолчанию выключен, когда аккумулятор полностью заряжен, исключение составляют несколько начальных циклов зарядки. Светодиод может постоянно мигать, пока аккумулятор проходит несколько циклов разрядки для калибровки.

Устройство не имеет запасного аккумулятора. Все данные в памяти ОЗУ теряются при извлечении аккумулятора. Тем не менее, датчик истинного времени сохраняется в течение 20 минут во время смены аккумулятора.

Используйте следующие аксессуары для зарядки литиево-ионного аккумулятора:

- Базовые станции:
  - Зарядная станция с 1 гнездом – с блоком питания для быстрой зарядки
  - Станция с 1 гнездом с мульти-интерфейсом Bluetooth – с блоком питания; питание от хоста (медленная зарядка)
  - Зарядная станция с 4 гнездами – с блоком питания
  - Станция с 4 гнездами и Ethernet – с блоком питания.
- Зарядное устройство запасных аккумуляторов:
  - Зарядное устройство с 4 гнездами – с блоком питания.
- Кабели (и блоки питания):
  - Зарядный кабель клиента USB
  - Последовательный кабель RS-232 – с блоком питания.

Используйте базовую станцию или зарядный кабель для зарядки литиево-ионного аккумулятора в устройстве. Используйте либо станцию с 4 гнездами или зарядное устройство с 4 гнездами для зарядки до четырех аккумуляторов. Зарядный кабель требует одобренного компанией Motorola блока питания.

- Базовые станции

Вставьте устройство в базовую станцию. Установку аксессуара см. в *Главе 13, Аксессуары*. Устройство начинает заряжаться автоматически. Светодиод зарядки на устройстве мигает во время зарядки и выключается, когда аккумулятор полностью заряжен (по умолчанию). Индикации зарядки см. в *Таблице 13-2*.

- Кабели

Подключите зарядный кабель к соответствующему блоку питания и подключите другой конец зарядного кабеля к устройству. Установку аксессуара см. в *Главе 13, Аксессуары*. Устройство начинает заряжаться автоматически. Светодиод зарядки на устройстве мигает во время зарядки и выключается, когда аккумулятор полностью заряжен (по умолчанию). Индикации зарядки см. в *Таблице 13-2*.

## Безопасность аккумулятора



### **IMPORTANT**

Безопасность аккумулятора зависит от надлежащего выбора и ухода за аккумуляторами.

### Обеспечение мер безопасности/ защита от поддельных аккумуляторов

Устройства компании Motorola предназначены для работы только с аккумуляторами этой же компании. Если на экране отображается сообщение об ошибке аккумулятора, нужно сделать следующие шаги:

- Извлеките аккумулятор и осмотрите его на наличие названия и/или логотипа Motorola.
- Если названия и/или логотипа Motorola нет, аккумулятор не является подходящим.
- Если название и/или логотип Motorola есть, замените аккумулятор и заново начните зарядку.
- Если сообщение остается, обратитесь в службу поддержки компании Motorola.

### Рекомендации по безопасности аккумулятора для пользователей



### **IMPORTANT**

Обращайтесь с аккумуляторами и храните их надлежащим образом во избежание повреждений или поломки.

Большинство проблем с аккумуляторами возникают из-за ненадлежащего обращения с аккумуляторами и в особенности из-за длительной эксплуатации поврежденных аккумуляторов.

- Не разбирайте, не мните, не протыкайте, не давите и не пытайтесь какими-либо другими способами изменить форму аккумулятора.
- Не позволяйте устройству или аккумулятору соприкасаться с водой. Вода может попасть на схемы, приводя к коррозии. Если устройство и/или аккумулятор намокли, проверьте их у администратора или свяжитесь с компанией Motorola, если они работают правильно.
- Не позволяйте аккумулятору соприкасаться с металлическими объектами. Если контакты аккумулятора будут соприкасаться с металлическими объектами длительное время, аккумулятор может сильно нагреться.
- Не помещайте аккумулятор близко к источнику тепла. Избыточный нагрев может повредить устройство или аккумулятор. Высокие температуры могут повлечь вздутие, утечку или сбой в работе. Следовательно:
  - Не сушите и не мочите аккумулятор приборами или источником тепла, таким как фен или микроволновая печь.
  - Не оставляйте устройство в местах с повышенной температурой.
- Не роняйте аккумулятор или устройство. Падение данных предметов, особенно на твердую поверхность, может вызвать повреждения.
- Обратитесь в службу поддержки компании Motorola, если устройство или аккумулятор были повреждены вследствие падения или в результате влияния повышенных температур.



### **IMPORTANT**

Используйте аккумуляторы и зарядные устройства только компании Motorola.



### **WARNING!**

Использование аккумулятора или зарядного устройства другой компании может представлять угрозу возгорания, взрыва, утечки или другого опасного случая.

## **Надлежащее и безопасное устранение и переработка аккумулятора**

Надлежащее устранение аккумулятора важно не только для безопасности, а также для окружающей среды. Своевременно выбрасывайте использованные аккумуляторы согласно местным предписаниям. Свяжитесь с местным перерабатывающим центром или государственными перерабатывающими организациями за получением подробной информации по устранению аккумуляторов.



Дополнительную информацию по надлежащему устранению и переработке можно найти по адресам: [www.motorola.com/recycling](http://www.motorola.com/recycling) и [www.rbrc.org/call2recycle/](http://www.rbrc.org/call2recycle/).

## Отправка данных на хост компьютер

При быстром запуске устройство поддерживает два режима отправки данных на хост компьютер: по кабелю (RS-232 или USB) и по Bluetooth (открытый / при соединении с базовой станцией STB2078).

### Режим кабеля

По кабелю (RS-232 или USB) интерфейс пользователя указывает на активный режим для передачи данных штрих-кода на хост.

-  отображается на экране, когда данные штрих-кода передаются по USB.
-  отображается на экране, когда данные штрих-кода передаются по RS-232.

### Режим Bluetooth

В режиме Bluetooth (открытый или по станции) значок Bluetooth отображается на экране, когда данные штрих-кода передаются по Bluetooth.

Базовая станция получает данные от устройства по беспроводному соединению радиомодуля и передает их на хост компьютер по кабелю хоста. Устройство и базовая станция должны быть соединены для успешной беспроводной передачи.

### Связь

Связь регистрирует устройство на базовой станции таким образом, что устройство и базовая станция могут обмениваться информацией. Базовые станции работают в двух режимах: Двухточечный и Многоточечный. В двухточечном режиме свяжите устройство с базовой станцией путем вставки его в базовую станцию (если связь при вставке включена), или путем сканирования штрих-кода связи. В многоточечном режиме можно связать до семи устройств с одной базовой станцией. Для применения данной функции отсканируйте штрих-код многоточечного режима в разделе *Многоточечное соединение на стр. 4-19*.

Базовая станция содержит штрих-коды связи и на передней панели, и на задней. Для связи устройства с базовой станцией отсканируйте штрих-код связи. Последовательность высокого-низкого-высокого-низкого сигналов с последовательностью низкого-высокого сигналов указывает на успешную связь и соединение к удаленному устройству. Последовательность долгого низкого и долгого высокого сигналов указывает на неудачное соединение.

**NOTE**

Штрих-код связи, соединяющий устройство с базовой станцией, уникален для каждой базовой станции. Не сканируйте данные или параметры пока не завершится соединение.

### Потерянное соединение с хостом

Если отсканированные данные не переданы на хост базовой станции, убедитесь в том, что все кабели полностью вставлены и блок питания подключен к надлежащей розетке переменного тока. Если отсканированные данные все еще не передаются на хост, заново установите соединение с хостом:

1. Отключите блок питания от базовой станции.
2. Отключите кабель интерфейса хоста от базовой станции.
3. Подождите три секунды.
4. Заново подключите кабель интерфейса хоста к базовой станции.
5. Заново подключите блок питания к базовой станции, если требуется хостом.
6. Заново установите связь с базовой станцией сканированием штрих-кода связи.

---

## Радиосвязи

Устройство может соединяться с удаленными устройствами при помощи поддержки профиля технологии Bluetooth или путем связи с базовой станцией. Параметры радиосвязи, подробную информацию о режимах работы, поддержку профиля технологии Bluetooth и связь см. в *Главе 4, Радиосвязи*.

---

## Запуск

Когда устройство включено в первый раз, оно проходит инициализацию. Появляется экран заставки в течение короткого периода времени. Если устройство не включается, см. раздел *Перезагрузка устройства на стр. 1-19*.



**Рисунок 1-10** *Экран заставки*

---

## Переход в режим ожидания/выключение устройства

Меню перехода в режим ожидания доступно из *Домашнего экрана*. На *Домашнем экране* нажмите – *Меню > перейти в режим ожидания*.

---

## Перезагрузка устройства

См. раздел *Перезагрузка MT20X0 на стр. 2-106*.

---

## Включение и выключение радиомодуля WLAN

См. раздел *Включение/выключение радиомодуля на стр. 2-92*.

---

## Вывод устройства из режима ожидания

См. раздел *Вывод MT20X0 из режима ожидания на стр. 2-107*.

---

## Извлечение аккумулятора

Для извлечения аккумулятора:

1. Нажмите Меню > перейти в режим ожидания для выключения экрана и ввода устройства в режим ожидания.
2. Большим пальцем нажмите на выемку в замке аккумулятора и потяните ее от аккумулятора.
3. Поднимите нижнюю часть аккумулятора и потяните его из гнезда аккумулятора.

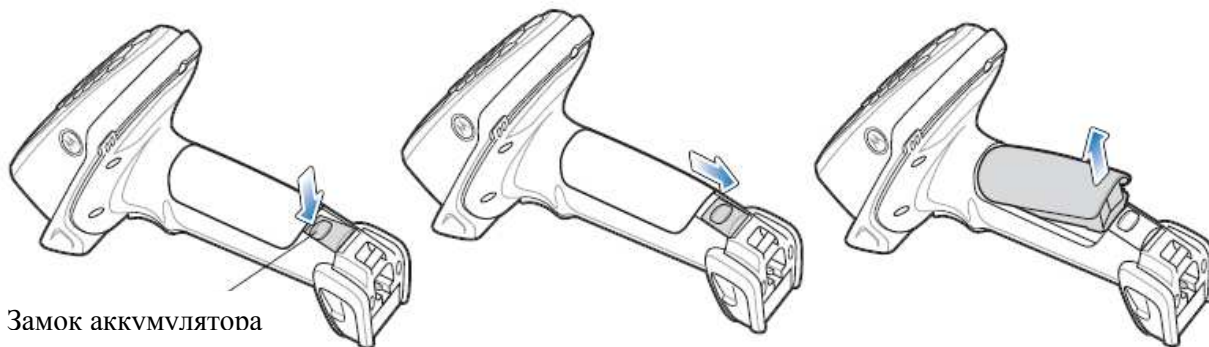


Рисунок 1-11 Извлечение аккумулятора



**WARNING!**

Устройство не влагоустойчиво при извлечении аккумулятора.

---

## Зарядка запасного аккумулятора

Используйте зарядное устройство запасных аккумуляторов для зарядки запасных литиево-ионных аккумуляторов. Подробную информацию о зарядке запасного аккумулятора см. в *Главе 13, Аксессуары*.

---

## Защитная экранная пленка

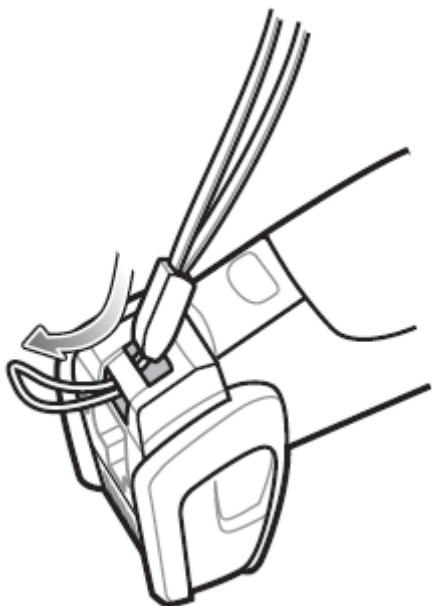
Для дополнительной защиты от царапин на экране устройства находится защитная пленка. Рекомендуется ее оставить для дополнительной защиты от царапин.



## Кистевой шнурок

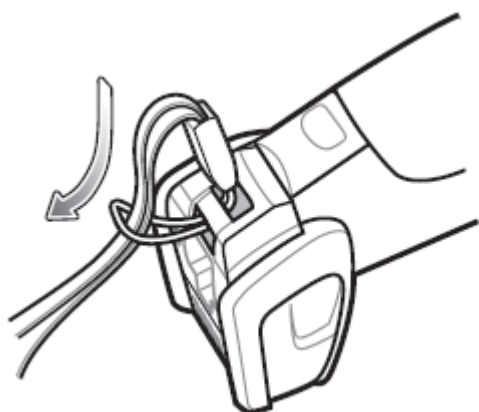
Для крепления кистевого шнурка:

1. Проденьте петлю кистевого шнурка в отверстие в нижней части устройства.



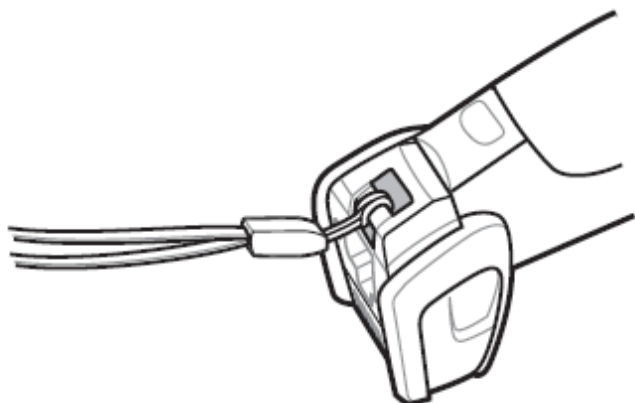
**Рисунок 1-12** Проденьте петлю кистевого шнурка

2. Проденьте верхнюю часть шнурка через петлю.



**Рисунок 1-13** Протяните через петлю

3. Протяните зажим через петлю и затяните на месте.



**Рисунок 1-14** Закрепите петлю



## **Глава 2. Использование МТ2070/2090**

---

### **Введение**

В данной главе приведены инструкции по эксплуатации и навигации устройства.

## Клавишная панель

Клавишная панель содержит буквенно-цифровые символы, клавиши прокрутки, функциональные клавиши и клавишу ENT (Ввод). Символы на клавишной панели окрашены в разные цвета (синий и оранжевый) для обозначения значений функциональных клавиш. Функции клавишной панели могут быть изменены приложением, поэтому клавишная панель может не функционировать точно согласно описанию. Назначение клавиш см. в *Таблице 2-1 на стр. 2-3*.



**Рисунок 2-1** Клавишная панель MT2070/2090



**NOTE**

Устройство не имеет клавиши включения (*Power*). Для ввода устройства в режим ожидания откройте *Домашний экран*; нажмите левую программируемую клавишу (*Меню*); прокрутите до функции *Перейти в режим ожидания*, нажмите *ENT*.

## Функциональность клавишной панели



**NOTE** Функциональность клавишной панели, описанная в *Таблице 2-1*, не обязательно применяется ко всем конфигурациям МТ20Х0.

**Таблица 2-1** Функциональность клавишной панели







Клавиша	Описание	Нажмите Синюю клавишу	Нажмите Оранжевую клавишу
Левая программируемая, ALT 	По умолчанию левая программируемая клавиша инициирует действие, обозначенное внизу слева на экране (обычно опция меню); ALT, когда включена <b>Синяя</b> клавиша.	ALT	Не доступно
Правая программируемая, CTRL 	По умолчанию правая программируемая клавиша инициирует действие, обозначенное внизу справа на экране (обычно опция меню); CTRL, когда включена <b>Синяя</b> клавиша.	CTRL	Не доступно
Вверх, Вниз, Влево, Вправо 	По умолчанию клавиша <i>Прокрутки</i> , позволяющая навигацию вверх, вниз, влево, вправо.	Не доступно	Не доступно
Tab 	По умолчанию клавиша <i>Tab</i> ; звездочка (*), когда включена <b>Синяя</b> клавиша. В зависимости от отображения экрана, TAB передвигает от окна к окну в разделе содержимого в мульти-оконном экране.	*	Не доступно
Backspace, Esc 	По умолчанию клавиша <i>возврата</i> ; ESC, когда включена <b>Синяя</b> клавиша. В зависимости от отображения экрана: Возвращает к предыдущему уровню на экране. Закрывает меню и возвращает к предыдущему экрану. Стирает выделенное поле.	ESC	Не доступно
F1, 1, специальные символы 	По умолчанию цифра <i>1</i> ; <i>F1</i> , когда включена <b>Синяя</b> клавиша; символы «.», «,», «-», когда включена <b>Оранжевая</b> клавиша.	F1	. , -
* См. <i>Конфигурация многократного нажатия</i> на стр. 2-7.			

Таблица 2-1 Функциональность клавишной панели (продолжение)




Клавиша	Описание	Нажмите Синюю клавишу	Нажмите Оранжевую клавишу
* F2, 2, A, B, C, a, b, c 	По умолчанию цифра 2; F2, когда включена <b>Синяя</b> клавиша; A, B, C, a, b, c, когда включена <b>Оранжевая</b> клавиша. В буквенном режиме (включите <b>Оранжевую</b> клавишу) число нажатий клавиши определяет букву и регистр. 1 нажатие = a 2 нажатия = b 3 нажатия = c 4 нажатия = A 5 нажатий = B 6 нажатий = C	F2	a, b, c, A, B, C
* F3, 3, D, E, F, d, e, f 	По умолчанию цифра 3; F3, когда включена <b>Синяя</b> клавиша; D, E, F, d, e, f, когда включена <b>Оранжевая</b> клавиша. В буквенном режиме (включите <b>Оранжевую</b> клавишу) число нажатий клавиши определяет букву и регистр. 1 нажатие = d 2 нажатия = e 3 нажатия = f 4 нажатия = D 5 нажатий = E 6 нажатий = F	F3	d, e, f, D, E, F
* F4, 4, G, H, I, g, h, i 	По умолчанию цифра 4; F4, когда включена <b>Синяя</b> клавиша; G, H, I, g, h, i, когда включена <b>Оранжевая</b> клавиша. В буквенном режиме (включите <b>Оранжевую</b> клавишу) число нажатий клавиши определяет букву и регистр. 1 нажатие = g 2 нажатия = h 3 нажатия = i 4 нажатия = G 5 нажатий = H 6 нажатий = I	F4	g, h, i, G, H, I
* См. Конфигурация многократного нажатия на стр. 2-7.			

Таблица 2-1 Функциональность клавишной панели (продолжение)







Клавиша	Описание	Нажмите Синюю клавишу	Нажмите Оранжевую клавишу
* F5, 5, J, K, L, j, k, l 	По умолчанию цифра 5; F5, когда включена <b>Синяя</b> клавиша; J, K, L, j, k, l, когда включена <b>Оранжевая</b> клавиша. В буквенном режиме (включите <b>Оранжевую</b> клавишу) число нажатий клавиши определяет букву и регистр. 1 нажатие = j 2 нажатия = k 3 нажатия = l 4 нажатия = J 5 нажатий = K 6 нажатий = L	F5	j, k, l, J, , L
* F6, 6, M, N, O, m, n, o 	По умолчанию цифра 6; F6, когда включена <b>Синяя</b> клавиша; M, N, O, m, n, o, когда включена <b>Оранжевая</b> клавиша. В буквенном режиме (включите <b>Оранжевую</b> клавишу) число нажатий клавиши определяет букву и регистр. 1 нажатие = m 2 нажатия = n 3 нажатия = o 4 нажатия = M 5 нажатий = N 6 нажатий = O	F6	m, n, o, M, N, O
* F7, 7, P, Q, R, S, p, q, r, s 	По умолчанию цифра 7; F7, когда включена <b>Синяя</b> клавиша; P, Q, R, S, p, q, r, s, когда включена <b>Оранжевая</b> клавиша. В буквенном режиме (включите <b>Оранжевую</b> клавишу) число нажатий клавиши определяет букву и регистр. 1 нажатие = p 2 нажатия = q 3 нажатия = r 3 нажатия = s 4 нажатия = P 5 нажатий = Q 6 нажатий = R 7 нажатий = S	F7	p, q, r, s, P, Q, R, S
* См. Конфигурация многократного нажатия на стр. 2-7.			






Таблица 2-1 Функциональность клавишной панели (продолжение)

Клавиша	Описание	Нажмите Синюю клавишу	Нажмите Оранжевую клавишу
* F8, 8, T, U, V, t, u, v 	По умолчанию цифра 8; F8, когда включена <b>Синяя</b> клавиша; T, U, V, t, u, v, когда включена <b>Оранжевая</b> клавиша. В буквенном режиме (включите <b>Оранжевую</b> клавишу) число нажатий клавиши определяет букву и регистр. 1 нажатие = t 2 нажатия = u 3 нажатия = v 4 нажатия = T 5 нажатий = U 6 нажатий = V	F8	t, u, v, T, U, V
* F9, 9, W, X, Y, Z, w, x, y, z 	По умолчанию цифра 6; F6, когда включена <b>Синяя</b> клавиша; W, X, Y, Z, w, x, y, z, когда включена <b>Оранжевая</b> клавиша. В буквенном режиме (включите <b>Оранжевую</b> клавишу) число нажатий клавиши определяет букву и регистр. 1 нажатие = w 2 нажатия = x 3 нажатия = y 4 нажатия = W 5 нажатий = X 6 нажатий = Y	F9	w, x, y, z, W, X, Y, Z
Домой, 0, пробел 	По умолчанию цифра 0; отображает Домашний экран, когда включена <b>Синяя</b> клавиша; пробел, когда включена <b>Оранжевая</b> клавиша. Клавиша <i>Домой</i> возвращает на <i>Домашний</i> экран. Пробел ( — ) может использоваться для: выбора/очистки флаговых кнопок выбора опции.	Домой Внимание: Почти во всех случаях нажатие <i>Домой</i> выводит <i>Навигацию</i> на передний план. Эту клавишу нельзя поменять.	пробел

\* См. Конфигурация многократного нажатия на стр. 2-7.



Таблица 2-1 Функциональность клавишной панели (продолжение)

Клавиша	Описание	Нажмите Синюю клавишу	Нажмите Оранжевую клавишу
ENT 	Нажмите ENT (Ввод) для запуска приложения или для выбора текущего/выделенного элемента. В зависимости от экрана, нажмите <i>Ввод</i> для: <ul style="list-style-type: none"> <li>• закрытия экрана и возврата к предыдущему экрану.</li> <li>• закрепления введенной величины и выделения поля объекта.</li> <li>• сохранения данных из поля.</li> <li>• редактирования выделенного объекта.</li> </ul>	Не доступно	Не доступно
Оранжевая 	Нажмите клавишу один раз для включения буквенных и специальных клавиш. Нажмите клавишу еще раз для выключения буквенных и специальных клавиш и возврата к функции по умолчанию. При включении отображается оранжевый круг  (См. <i>Значки экрана на стр. 2-9</i> ). Если круг не отображается, функциональность клавиши отключена.	Не доступно	Не доступно
Синяя 	Нажмите функциональную клавишу один раз для включения клавиш ALT, CTRL, *, ESC и F. При включении отображается синий пустой круг  (См. <i>Значки экрана на стр. 2-9</i> ). Если круг не отображается, функциональность клавиши отключена.	Не доступно	Не доступно
* См. <i>Конфигурация многократного нажатия на стр. 2-7</i> .			

### Конфигурация многократного нажатия

В буквенном режиме (когда включена/нажата **Оранжевая** функциональная клавиша), последовательность многократного нажатия по умолчанию начинается с нижнего регистра. Например, многократное нажатие клавиши 2 отображает 'a', 'b', 'c', 'A', 'B', 'C', начиная с нижнего регистра.

Последовательность многократного нажатия можно изменить модификацией файла Multitar.reg в директории «Platform» на устройстве.

Подробную информацию см. в *Руководстве интеграции MT2070/2090*, арт. 72E-117858-xx.

---

## **Использование клавишной панели для навигации приложений**

Экран не является сенсорным. Навигация и управление приложением осуществляется при помощи клавишной панели.

---

### **Ввод информации**

Для ввода информации

- Используйте клавишную панель
- Сканируйте данные штрих-кодов в поля данных.
- Используйте Microsoft® ActiveSync® для синхронизации или копирования информации с хост-компьютера на устройство. Более подробную информацию о ActiveSync см. в *Руководстве интеграции MT2070/2090*, арт. 72E-117858-xx.

### **Ввод информации при помощи клавишной панели**

Буквенно-цифровые клавишные панели производят 26-символьный алфавит (A-Z), цифры (0-9), функциональные клавиши и различные символы. Символы/функции по умолчанию напечатаны белым, буквенные символы/функции напечатаны оранжевым и функциональные символы/функции напечатаны синим. Конфигурации клавишной панели см. в разделе *Клавишная панель на стр. 2-2*.

## Значки экрана

Таблица 2-2 Значки














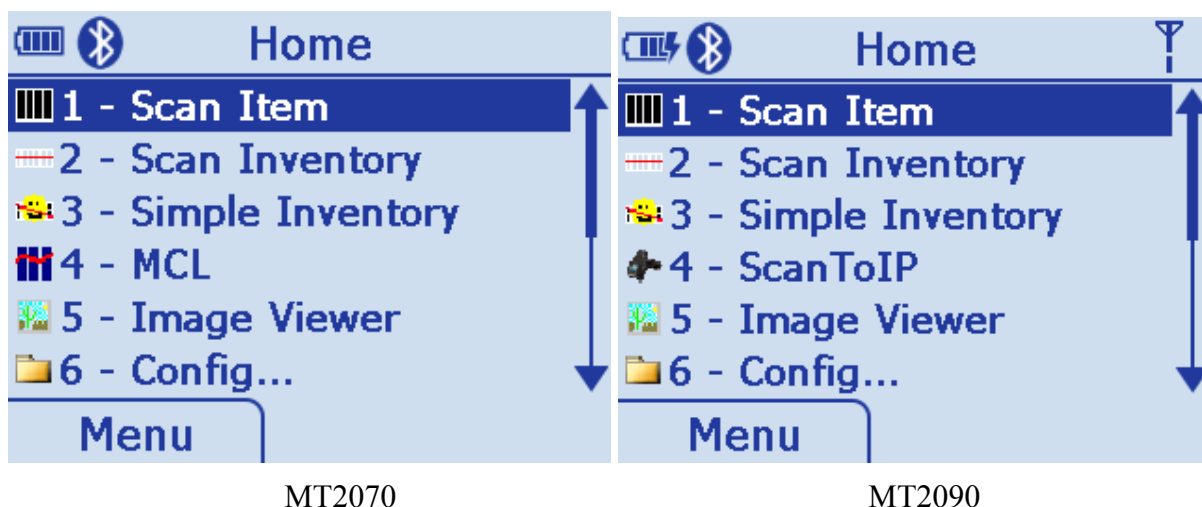
Значок	Описание
<b>Аккумулятор</b>	
	Критически низкий заряд аккумулятора (< 5%); перезарядите.
	Ошибка аккумулятора.
	Ошибка аккумулятора. Применяется питание переменного тока. Низкий заряд аккумулятора, перезарядите.
	Низкий заряд, перезарядите.
	25% заряда аккумулятора.
	50% заряда аккумулятора.
	75% заряда аккумулятора.
	Аккумулятор полностью заряжен.
	Низкий заряд аккумулятора, заряжается от источника питания переменного тока
	25% заряда аккумулятора, заряжается от источника питания переменного тока.
	50% заряда аккумулятора, заряжается от источника питания переменного тока.
	75% заряда аккумулятора, заряжается от источника питания переменного тока.
	Аккумулятор полностью заряжен, подключено питание переменного тока

Таблица 2-2 Значки

Значок	Описание
<b>Соединения</b>	
	Bluetooth неактивен (только базовая станция STB2078).
	Bluetooth активен (только базовая станция STB2078).
	RS-232 соединение активно.
	USB соединение активно.
<b>Функциональность клавишной панели</b>	
	Однократная функциональность синей клавиши (см. <i>Синяя на стр. 2-7</i> ).
	Множественная функциональность оранжевой клавиши (см. <i>Синяя на стр. 2-7</i> ).
<b>Беспроводные сигналы (только MT2090)</b>	
	Нет беспроводного сигнала или нет сети.
	Очень низкий сигнал
	Низкий сигнал. Средний сигнал.
	Средний сигнал.
	Хороший сигнал.
	Превосходный сигнал

## Домашний экран

Когда устройство включается, первый отображающийся экран – *Домашний*. Данный экран также запускается при нажатии клавиши *Домой* (см. *Домой*, 0, пробел на стр. 2-6).



**Рисунок 2-2** Домашний экран

В *Таблице 2-3* перечислены доступные на *Домашнем* экране опции. Используйте клавишу прокрутки вверх и вниз для выделения опции в списке и нажмите *ENT* для запуска экрана.

**Таблица 2-3** Опции домашнего экрана

Опция	Описание
Сканирование объекта	На данном экране пользователь может сканировать, отображать и передавать данные штрих-кода. См. <i>стр. 2-17</i> .
Сканирование инвентаря	На данном экране пользователь может вводить информацию инвентаря и отправлять его в локальный файл в файловой системе Windows CE. См. <i>стр. 2-20</i> .
Простой инвентарь	Приложение пакета инвентаря похожее на Сканирования инвентаря. Отличается в том, что оно передает данные в МТ в порядке сканирования. Например, оно не располагает в алфавитном порядке или не группирует одинаковые штрих-коды. См. <i>стр. 2-26</i> .
Сканирование на IP	Приложение Scan-to-IP позволяет сканировать напрямую на ПК при помощи существующей Wi-Fi сети. Приложение предустановлено на новых устройствах Motorola MT 2090 и может быть загружено из сети на более старые модели. См. <i>стр. 2-32</i> .
MCL (только MT2070)	Приложение MCL на устройстве является простым приложением сканирования, которое выполняет сканирование и отправку штрих-кодов на компьютер. См. <i>стр. 2-35</i> .
Просмотр изображений	На данном экране пользователь может смотреть, фотографировать и сохранять изображения. См. <i>стр. 2-39</i> .

Таблица 2-3 Опции домашнего экрана

Опция	Описание
Конфигурация	<p>На данном экране пользователь может получить доступ к следующим функциям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Беспроводной помощник – см. <i>стр. 2-41</i>.</li> <li>• Настройки – см. <i>стр. 2-93</i>.</li> <li>• Быстрое размещение – см. <i>стр. 2-93</i>.</li> <li>• MSP Agent – см. <i>стр. 2-94</i>.</li> <li>• VTE Explorer – см. <i>стр. 2-95</i>.</li> <li>• Конфигурация USB – см. <i>стр. 2-102</i>.</li> </ul>
Утилиты	<p>На данном экране пользователь может получить доступ к следующим функциям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• File Explorer</li> <li>• Task Manager</li> </ul> <p>См. <i>стр. 2-104</i></p>
Меню	<p>Данное меню предоставляет доступ к <i>Пользовательским настройкам</i>, <i>Состоянию устройства</i>, <i>состоянию аккумулятора</i> и экрану <i>About</i>. См. <i>стр. 2-13</i>.</p>

## Меню

Меню Домашнего экрана предоставляет доступ к *Пользовательским настройкам*, *Состоянию устройства*, *Состоянию аккумулятора* и экрану *About*. Нажмите клавишу прокрутки вверх или вниз для выбора опции. Нажмите *ENT* для отображения соответствующего экрана.

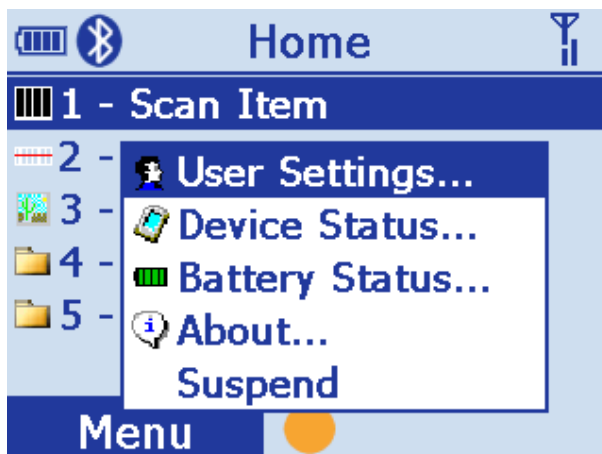
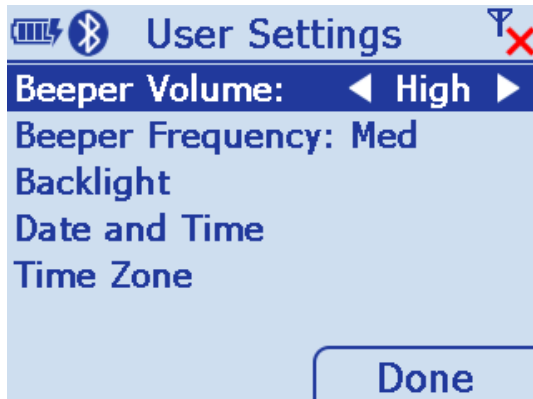


Рисунок 2-3 Меню Домашнего экрана

## Пользовательские настройки

На данном экране выполните регулировку динамика, подсветки и времени устройства. Нажмите клавишу прокрутки вверх или вниз для выбора опции.



**Рисунок 2-4** Экран пользовательских настроек

- Громкость динамика: прокрутите до громкости динамика и нажмите правую или левую клавишу прокрутки для выбора низкой, средней или высокой громкости. Нажмите правую программируемую клавишу (Done) для сохранения изменений и выхода из сессии.
- Частота динамика: прокрутите до частоты динамика и нажмите правую или левую клавишу прокрутки для выбора низкой, средней или высокой частоты. Нажмите правую программируемую клавишу (Done) для сохранения изменений и выхода из сессии.
- Подсветка: прокрутите до подсветки и нажмите ENT для отображения экрана подсветки.



**Рисунок 2-5** Экран подсветки

Прокрутите для нужной строки.

- Яркость: используйте правую или левую клавишу прокрутки для выбора уровня яркости для экрана.
- Тайм-аут аккумулятора: используя клавишную панель, введите числовое значение для установки секунд, по истечении которых подсветка выключается, когда устройство питается только от аккумулятора.
- Тайм-аут АС: используя клавишную панель, введите числовое значение для установки секунд, по истечении которых подсветка выключается, когда устройство питается не только от аккумулятора.
- Нажмите правую программируемую клавишу (Done) для сохранения изменений и выхода из сессии.

- Дата и время: на выделенной опции *Дата и время* нажмите ENT для отображения экрана *Дата и время*.



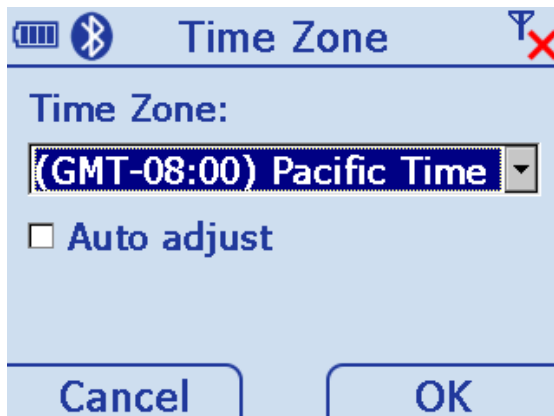
**Рисунок 2-6** Экран даты и времени

- Нажмите TAB для переключения между полями даты и времени.
- Нажмите правую или левую клавишу прокрутки для перемещения по подполям даты и времени.
- Нажмите клавишу прокрутки вверх или вниз для изменения значений.

Нажмите правую программируемую клавишу (OK) для сохранения изменений и выхода из сессии.

Нажмите левую программируемую клавишу (Cancel) для выхода из сессии без сохранения изменений.

- Часовой пояс: на выделенной опции *Часовой пояс* нажмите ENT для отображения экрана *Часовой пояс*.



**Рисунок 2-7** Экран часового пояса

- Нажмите TAB для переключения между полями Часовой пояс и Автообнаружение.
- Нажмите клавишу прокрутки вверх или вниз для изменения часового пояса.
- Нажмите клавишу Пробел (см. клавишу *Пробел* на стр. 2-6) для отметки/снятия отметки в поле Автообнаружение. Нажмите правую программируемую клавишу (OK) для сохранения изменений и выхода из сессии.

Нажмите левую программируемую клавишу (Cancel) для выхода из сессии без сохранения изменений.



### Состояние устройства

Данный экран отображает информацию об устройстве: модель, серийный номер, Bluetooth, MAC адрес и версию ADCSvcs.



Рисунок 2-8 Экран состояния устройства



**NOTE** Поле MAC: применяется только к модели MT2090.

### Состояние аккумулятора

Данный экран отображает информацию об аккумуляторе.



Рисунок 2-9 Экран состояния аккумулятора

2-16

## About

Данный экран отображает информацию о версии и правах обладателя.



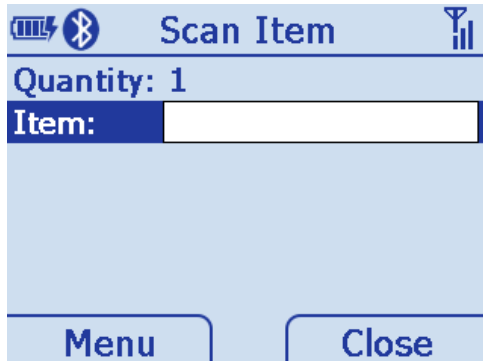
Рисунок 2-10 Экран About

## Переход в режим ожидания

На Домашнем экране (см. Рисунок 2-2 на стр. 2-11) нажмите *Меню* > *перейти в режим ожидания* для ввода устройства в режим ожидания. Для вывода устройства из режима ожидания нажмите любую клавишу.

## Сканирование объекта

Экран *Сканирование объекта* позволяет пользователю передавать данные штрих-кода на компьютер. Для доступа к Сканированию объекта перейдите на *Домашний* экран, прокрутите до *Сканирование объекта* и нажмите ENT.



**Рисунок 2-11** Экран сканирования объекта

Доступны следующие опции:

- Сканирование штрих-кода. Данные отображаются кратко в поле *Объект:* и данные штрих-кода передаются на ПК (Количество по умолчанию стоит на значении одного и передается один штрих-код).
- Ввод SKU или данных штрих-кода вручную при помощи клавишной панели. Нажмите ENT для передачи данных на ПК. (Количество по умолчанию стоит на значении одного и передается один SKU или один штрих-код).
- Нажмите клавишу прокрутки вверх для доступа в поле *Количество (Quantity)*; введите количество при помощи клавиатуры. Отсканируйте штрих-код (или введите SKU / штрих-код вручную и нажмите ENT). Данные передаются x раз, где x = введенное количество, с программируемой задержкой между передачами.
- Выбор Меню > Опции для установки формата передачи (см. *Меню на стр. 2-18*).

### Количество

Введите количество SKU или данных штрих-кода для передачи на ПК (от 1 до 99999). Количество по умолчанию стоит на значении одного и передается один штрих-код.

### Объект

Поле *Объект:* выделено по умолчанию. Отсканируйте штрих-код или используйте цифровые клавиши для ввода SKU или штрих-кода вручную. Типом символики по умолчанию является Code 128.

## Меню

Нажмите левую программируемую клавишу для отображения Меню.

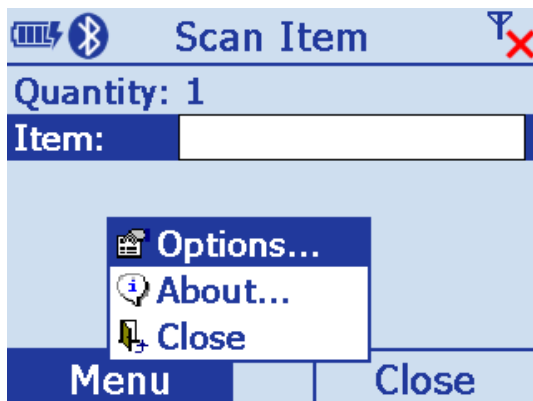
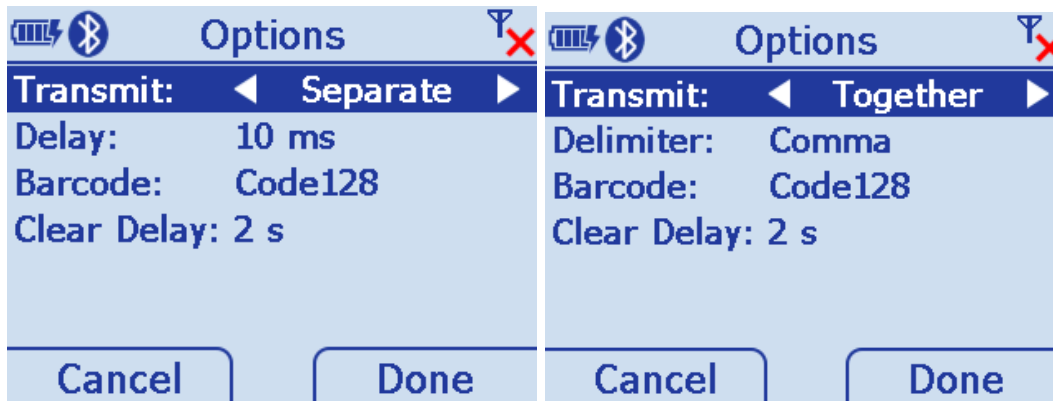


Рисунок 2-12 Экран сканирования объекта – меню

## Опции

Прокрутите до *Опции* и нажмите ENT для отображения экрана опций для настройки опций передачи данных штрих-кода.



Передавать: Отдельно

Передавать: Вместе

Рисунок 2-13 Экран сканирования объекта – меню – опции

- Передавать: При вводе количества двух и более на экране *Сканирование объекта*, прокрутите до пункта *Передавать:* на экране и нажмите левую или правую клавишу прокрутки для выбора способа передачи данных штрих-кода – *Вместе* или *Отдельно*.
- Разделитель: При выборе передачи данных штрих-кода вместе, отображается поле *Разделитель:*. Прокрутите до поля и нажмите левую или правую клавишу прокрутки для выбора символа разделителя – запятая, точка с запятой или табуляция.
- Задержка: При выборе раздельной передачи данных штрих-кода, прокрутите до *Задержка:* и введите время в миллисекундах для разделения передачи данных.
- Штрих-код: Прокрутите до *Штрих-код:* для выбора типа символики – Code 128 или Code 39.
- Очистить задержку: Число секунд стирается после передачи.
- Отмена: Нажмите для отмены настроек и возврата к предыдущему экрану.
- Завершить: Нажмите для сохранения настроек и возврата к предыдущему экрану.

2-19

**About**

Отображает информацию о приложении *Сканирование объекта*.

**Закреть**

Нажмите правую программируемую клавишу для закрытия экрана и возврата *Домой*.

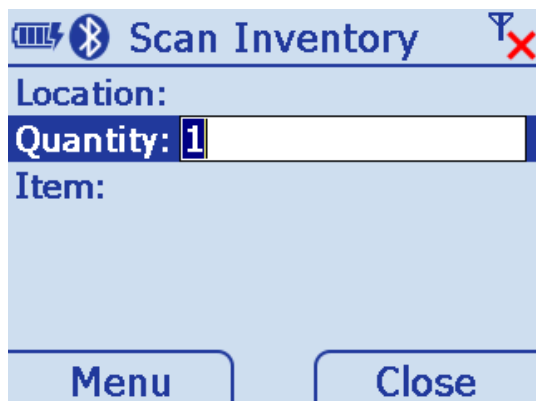
**Закреть**

Прокрутите до **Закреть** и нажмите ENT для выхода и возврата *Домой*.

## Сканирование инвентаря

На экране *Сканирование инвентаря* пользователь может вводить информацию инвентаря и отправлять его в локальный файл в файловой системе Windows CE. Установите тип файла, в котором сохранять данные инвентаря в *Меню* > экран *Опции* > *Формат* (см. *Рисунок 2-16* на стр. 2-21).

Для доступа к *Сканированию инвентаря* вернитесь в *Домашний* экран, прокрутите до *Сканирование инвентаря* и нажмите ENT.



**Рисунок 2-14** Экран сканирования инвентаря – вид по умолчанию

Когда отображается экран *Сканирование инвентаря* в первый раз, курсор по умолчанию стоит на поле *Количество*. Если требуется количество, оно должно быть введено до сканирования или ввода данных в поле *Объект*:. Используйте клавишу прокрутки вверх или вниз для передвижения от одного поля к другому. Введите данные при необходимости.

### Место

Используйте клавишную панель для ввода места. Место – восьми-символьное буквенно-цифровое поле. Нажмите оранжевую клавишу для включения буквенного режима; нажмите оранжевую клавишу еще раз для включения цифрового режима. Когда включен буквенный режим, оранжевый круг появляется внизу экрана.



**Рисунок 2-15** Экран сканирования инвентаря – место

Устройство запоминает введенное место в течение сессии, пока оно не было изменено, и сохраняет его как место по умолчанию в файле location.xml.

## Количество

Количество по умолчанию стоит на значении одного для передачи одного штрих-кода на ПК.

Прокрутите до пункта Количество и используйте клавишную панель для ввода количества SKU или данных штрих-кода для передачи на ПК (от 1 до 99999).



**IMPORTANT**

Количество необходимо ввести до сканирования или ввода данных в поле *Объект:*.

## Объект

Прокрутите до пункта Объект и отсканируйте штрих-код или используйте клавишную панель для ввода SKU или штрих-кода для передачи на ПК. Данные отображаются на экране в течение 3 секунд или менее при нажатии на спусковой крючок или клавишу. Символикой по умолчанию является Code 128.

## Меню

Нажмите на левую программируемую клавишу для отображения *Меню*.

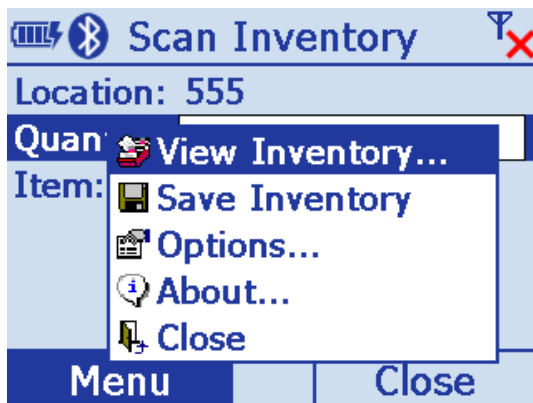


Рисунок 2-16 Экран сканирования инвентаря – меню

## Просмотр инвентаря

Прокрутите до пункта *Просмотр инвентаря* и нажмите *ENT* для отображения списка сохраненных объектов инвентаря, хранящихся на устройстве. Каждый ряд в списке включает место, количество и штрих-код/SKU.

Текущий инвентарь сохраняется в файле .txt или .xml в папке Приложения/Инвентарь. Если не были сохранены объекты инвентаря, файл не существует и содержимое не отображается. Если файл существует, объекты отображаются в режиме списка с заголовками колонок для места, объекта и количества.

Экран *Просмотр инвентаря* содержит несколько опций меню для управления информацией, хранящейся в файле инвентаря.

### Меню просмотра инвентаря

Меню просмотра инвентаря включает в себя несколько опций для управления и конфигурации данных инвентаря. На экране просмотра инвентаря нажмите левую программируемую клавишу для отображения объектов меню. Нажмите клавишу прокрутки вверх или вниз для выбора опции. Нажмите ENT для отображения подходящего экрана.

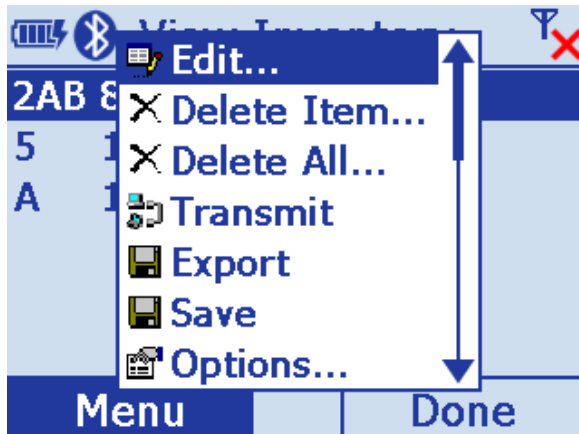
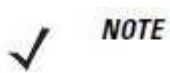


Рисунок 2-17 Меню просмотра инвентаря

- Редактировать

Убедитесь, что объект для редактирования выделен на экране *Просмотр инвентаря*, затем нажмите *Меню > Редактировать*. На экране *Редактировать объект* (Рис. 2-18) можно редактировать данные инвентаря (сканирование выключено в данном окне и данные необходимо вводить вручную). Нажмите *ТАВ* для передвижения от одного поля к другому. Используйте клавишную панель для редактирования информации в каждом поле.



**NOTE**

По умолчанию оранжевая клавиша неактивна в окне *Редактировать объект*. При необходимости нажмите оранжевую клавишу для включения/выключения буквенного режима.

Нажмите левую программируемую клавишу (Cancel) для отмены редактирования и возврата к экрану *Просмотр инвентаря*. Нажмите правую программируемую клавишу (OK) для сохранения изменений.

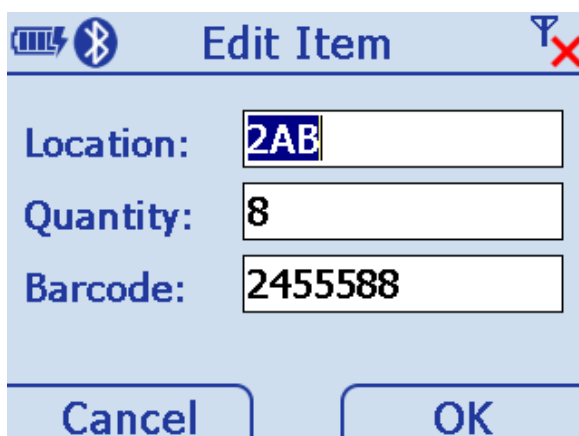
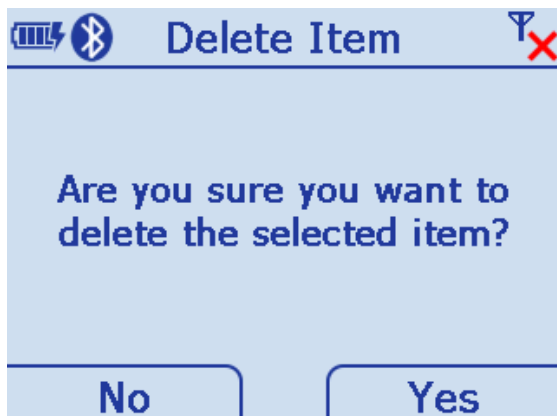


Рисунок 2-18 Экран редактирования объекта



- Удалить объект

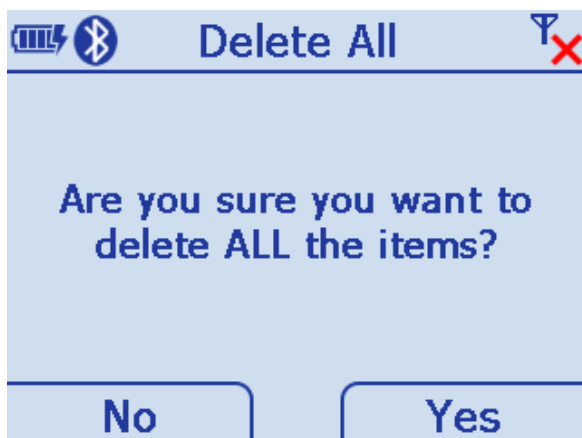
Убедитесь, что объект для удаления выделен на экране *Просмотр инвентаря*, затем нажмите *Меню > Удалить объект...* Отображается диалоговое окно подтверждения. Нажмите левую программируемую клавишу (No) для отмены удаления и возврата к экрану *Просмотр инвентаря*. Нажмите правую программируемую клавишу (Yes) для удаления выбранного объекта инвентаря.



**Рисунок 2-19** Диалоговое окно удаления объекта

- Удалить все

На экране *Просмотр инвентаря*, нажмите *Меню > Удалить все...* Отображается диалоговое окно подтверждения. Нажмите левую программируемую клавишу (No) для отмены удаления и возврата к экрану *Просмотр инвентаря*. Нажмите правую программируемую клавишу (Yes) для удаления все объектов в списке инвентаря.



**Рисунок 2-20** Диалоговое окно удаления всех объектов

- Передать

Выбор *Передать* отправляет данные на ПК по выбранному интерфейсу и протоколу (например, USB HID клавиатура).

На экране *Просмотр инвентаря* нажмите *Меню > Передать* для передачи данных.



**NOTE**

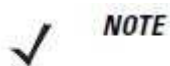
Данные не удаляются после передачи.

- Экспортировать

Экспортирование форматов данных возможно в дружелюбной пользователю схеме, которую можно загрузить с устройства. На экране *Просмотр инвентаря*, нажмите *Меню > Экспортировать*. Отображается диалоговое окно на *Рисунке 2-21*, указывающее на путь файла в папку приложения на устройстве. Название и тип файла по умолчанию – *export.txt*. Нажмите *ENT* для экспортирования всех данных и возврата к экрану *Просмотр инвентаря*.



**Рисунок 2-21** Диалоговое окно экспортирования



Формат экспорта, текст или XML, определен в разделе *Опции* на *стр. 2-25*.

- Сохранить

Сохранение данных позволяет не потерять данные при «горячей» или «холодной» загрузке. Например, когда пользователь вставляет новый аккумулятор в устройство, рекомендуется сохранение до замены аккумулятора. На экране *Просмотр инвентаря*, нажмите *Меню > Сохранить*. Отображается диалоговое окно, указывающее на успешное сохранение. Нажмите *ENT* для подтверждения сохранения и возврата к экрану *Просмотр инвентаря*.



**Рисунок 2-22** Диалоговое окно сохранения

- Опции

На экране *Просмотр инвентаря*, нажмите *Меню > Опции*.

### ***Сохранить инвентарь***

Прокрутите до пункта *Сохранить* и нажмите *ENT* для сохранения данных в место, заданное в диалоговом окне *Опции*.

**Опции**

Прокрутите до пункта Опции и нажмите *ENT* для настройки приложения инвентаря. На данном экране настройте формат файла место хранения файла для сохранения данных. Формат задается в файле xml, находящемся в папке `\application\inventory`.

Нажмите клавишу прокрутки вверх или вниз для передвижения одного поля к другому. Используйте клавишную панель для ввода значения в поле *Файл*.; нажмите правую или левую клавишу прокрутки для изменения данных в других полях.



**Рисунок 2-23** Экран опций

- Файл: укажите тип файла.
- Формат: укажите формат файла – ТХТ или XML.
- Разделитель: укажите разделитель (запятая, точка с запятой или табуляция).
- Группирование: в данный момент неприменимо.
- Очистить задержку: время в секундах автоматически очищается с экрана после сканирования.
- Отмена: нажмите для отмены настроек и возврата к предыдущему экрану.
- Завершить: нажмите для сохранения настроек и возврата к предыдущему экрану.

**About**

Отображает информацию о приложении *Сканирование инвентаря*.

**Закреть**

Прокрутите до пункта *Закреть* и нажмите *ENT* для выхода и возврата *Домой*.

## Простой инвентарь

Как и *Сканирование инвентаря*, экран *Простой инвентарь* позволяет пользователю водить и передавать информацию инвентаря. Он отличается от Сканирования инвентаря в том, что он передает данные таким же образом, каким данные сканируются в МТ. Например, если пользователь сканирует штрих-коды 123, 456, ABC, 789, 123, 012, ABC в данном порядке, приложение передает штрих-коды на компьютер в таком же порядке:

123

456

ABC

123

012

ABC

Одинаковые данные нельзя сгруппировать или расположить в алфавитном порядке.

Для доступа к *Простому инвентарю* вернитесь на *Домашний* экран, прокрутите до пункта *Простой инвентарь* и нажмите *ENT*.



Рисунок 2-24 Экран простого инвентаря – вид по умолчанию

### Объект

Когда отображается экран *Сканирование инвентаря* в первый раз, курсор по умолчанию стоит на поле *Объект*:. Сканируйте штрих-код или используйте клавишную панель для ввода SKU или штрих-кода для передачи на ПК. Символикой по умолчанию является Code 128.

### Количество

Если требуется количество, оно должно быть введено до сканирования или ввода данных в поле *Объект*:. Используйте клавишу прокрутки вверх или вниз для передвижения одного поля к другому. Введите данные при необходимости.

Количество по умолчанию стоит на значении одного для передачи одного штрих-кода на ПК.

Прокрутите до пункта *Количество* и используйте клавишную панель для ввода количества SKU или данных штрих-кода для передачи на ПК (от 1 до 99999).



#### **IMPORTANT**

Количество необходимо ввести до сканирования или ввода данных в поле *Объект*:.

## Меню

Нажмите на левую программируемую клавишу для отображения *Меню*.

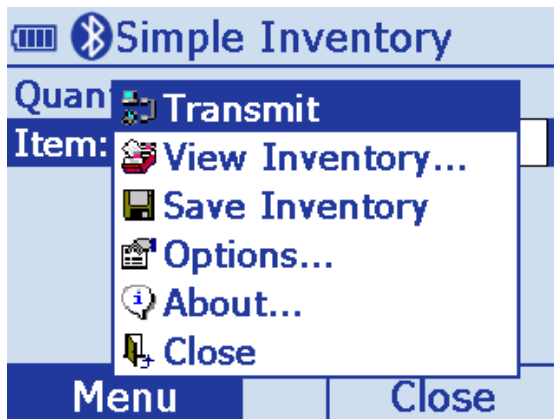
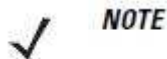


Рисунок 2-25 Экран простого инвентаря – меню

### Передать

Выбор *Передать* отправляет данные на ПК по выбранному интерфейсу и протоколу (например, USB HID клавиатура).

На экране *Простой инвентарь* нажмите *Меню* > *Передать* > *ENT* для передачи данных.



Данные не удаляются после передачи.

### Просмотр инвентаря

Прокрутите до пункта *Просмотр инвентаря* и нажмите *ENT* для отображения списка сохраненных объектов инвентаря, хранящихся на устройстве. Каждый ряд в списке включает место, количество и штрих-код/SKU.

Текущий инвентарь сохраняется в файле .txt или .xml в папке Приложения/Инвентарь. Если не были сохранены объекты инвентаря, файл не существует и содержимое не отображается. Если файл существует, объекты отображаются в режиме списка с заголовками колонок для места, объекта и количества.

Экран *Просмотр инвентаря* содержит несколько опций меню для управления информацией, хранящейся в файле инвентаря.

### Меню просмотра инвентаря

Меню просмотра инвентаря включает в себя несколько опций для управления и конфигурации данных инвентаря. На экране *просмотра инвентаря* нажмите левую программируемую клавишу для отображения объектов меню. Нажмите клавишу прокрутки вверх или вниз для выбора опции. Нажмите ENT для отображения подходящего экрана.

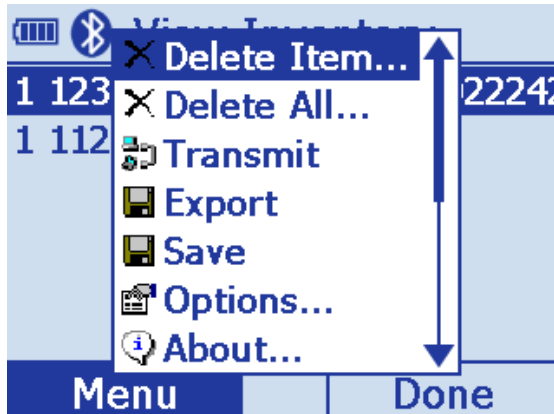


Рисунок 2-26 Меню просмотра инвентаря

- Удалить объект

Убедитесь, что объект для удаления выделен на экране *Просмотр инвентаря*, затем нажмите *Меню > Удалить объект...* Отображается диалоговое окно подтверждения. Нажмите левую программируемую клавишу (No) для отмены удаления и возврата к экрану *Просмотр инвентаря*. Нажмите правую программируемую клавишу (Yes) для удаления выбранного объекта инвентаря.

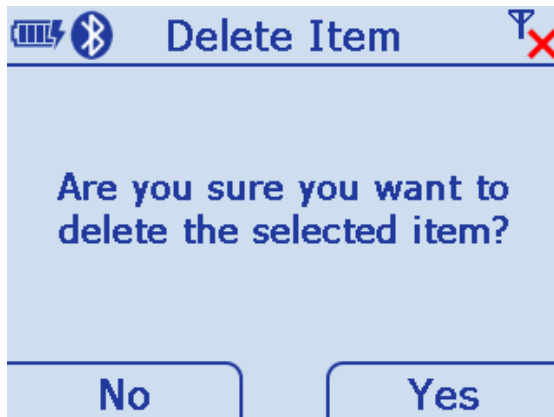
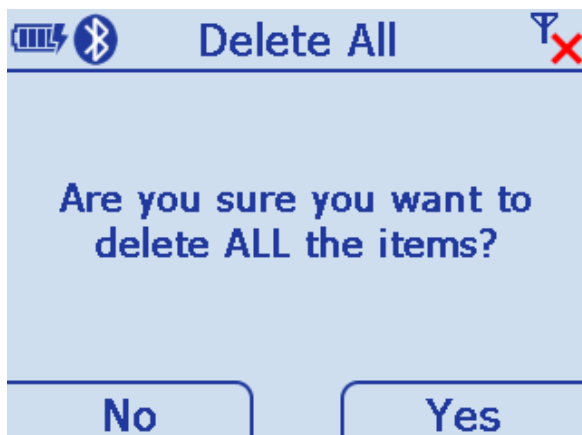


Рисунок 2-27 Диалоговое окно удаления объекта

- Удалить все

На экране *Просмотр инвентаря*, нажмите *Меню > Удалить все...*. Отображается диалоговое окно подтверждения. Нажмите левую программируемую клавишу (No) для отмены удаления и возврата к экрану *Просмотр инвентаря*. Нажмите правую программируемую клавишу (Yes) для удаления все объектов в списке инвентаря.



**Рисунок 2-28** Диалоговое окно удаления всех объектов

- Передать

Выбор *Передать* отправляет данные на ПК по выбранному интерфейсу и протоколу (например, USB HID клавиатура).

На экране *Простой инвентарь* нажмите *Меню > Передать > ENT* для передачи данных.



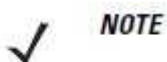
Данные не удаляются после передачи.

- Экспортировать

Экспортирование форматов данных возможно в дружелюбной пользователю схеме, которую можно загрузить с устройства. На экране *Просмотр инвентаря*, нажмите *Меню > Экспортировать*. Отображается диалоговое окно на *Рисунке 2-29*, указывающее на путь файла в папку приложения на устройстве. Название и тип файла по умолчанию – *export.txt*. Нажмите *ENT* для экспортирования всех данных и возврата к экрану *Просмотр инвентаря*.



**Рисунок 2-29** Диалоговое окно экспортирования



Формат экспорта, текст или XML, определен в разделе *Опции на стр. 2-30*.

- Сохранить

Сохранение данных позволяет не потерять данные при «горячей» или «холодной» загрузке. Например, когда пользователь вставляет новый аккумулятор в устройство, рекомендуется сохранение до замены аккумулятора. На экране *Просмотр инвентаря*, нажмите *Меню* > *Сохранить*. Отображается диалоговое окно, указывающее на успешное сохранение. Нажмите *ENT* для подтверждения сохранения и возврата к экрану *Просмотр инвентаря*.



**Рисунок 2-30** Диалоговое окно сохранения

- Опции

На экране *Просмотр инвентаря*, нажмите *Меню* > *Опции*.

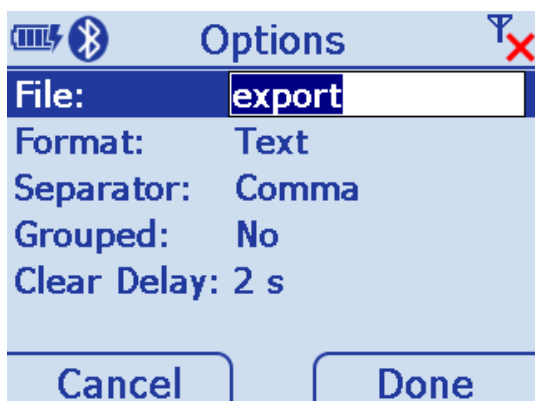
#### **Сохранить инвентарь**

Прокрутите до пункта *Сохранить* и нажмите *ENT* для сохранения данных в место, заданное в диалоговом окне *Опции*.

#### **Опции**

Прокрутите до пункта *Опции* и нажмите *ENT* для настройки приложения инвентаря. На данном экране настройте формат файла место хранения файла для сохранения данных. Формат задается в файле xml, находящемся в папке `\application\inventory`.

Нажмите клавишу прокрутки вверх или вниз для передвижения одного поля к другому. Используйте клавишную панель для ввода значения в поле *Файл.*; нажмите правую или левую клавишу прокрутки для изменения данных в других полях.



**Рисунок 2-31** Экран опций

- *Файл.*: укажите тип файла.
- *Формат.*: укажите формат файла – TXT или XML.
- *Очистить задержку.*: время в секундах автоматически очищается с экрана после сканирования.



2-31

- Отмена: нажмите для отмены настроек и возврата к предыдущему экрану.
- Завершить: нажмите для сохранения настроек и возврата к предыдущему экрану.

### ***About***

Отображает информацию о приложении *Сканирование инвентаря*.

### ***Закреть***

Прокрутите до пункта *Закреть* и нажмите *ENT* для выхода и возврата *Домой*.

## Сканирование на IP

Экран Scan-to-IP позволяет пользователю сканировать напрямую на ПК при помощи существующей беспроводной сети. Приложение должно быть загружено заранее на устройство Motorola MT2090.



### NOTE

Scan-to-IP нельзя загрузить на другие устройства. В данном случае, необходимо загрузить приложение на ПК; установить соединение ActiveSync; запустить ScanToIpDeviceInstaller.exe для загрузки его на MT2090.

Приложение должно быть установлено на ПК или терминале.

## Установка

- Установите приложение на ПК или терминал. Посетите <http://www.scan-to-ip.com> для загрузки приложения на Windows и установщика на устройство, при необходимости.
- Запустите приложение, *ScanToIp.exe* из папки Scan-To-IP на ПК или терминале.
- Для доступа к приложению откройте Домашний экран, прокрутите до приложения *Scan-To-IP* и нажмите *ENT*.



Рисунок 2-32 Опция Scan-To-IP на Домашнем экране

- Нажмите вкладку *Установка (Setup)*. Нажмите правую программируемую клавишу для отображения данной вкладки.



Рисунок 2-33 Экран Scan-To-IP

2-33

- Введите адрес *хоста* (IP) или оставьте настройку по умолчанию.
- Нажмите TAB для ввода *номера порта хоста* или оставьте настройку по умолчанию.

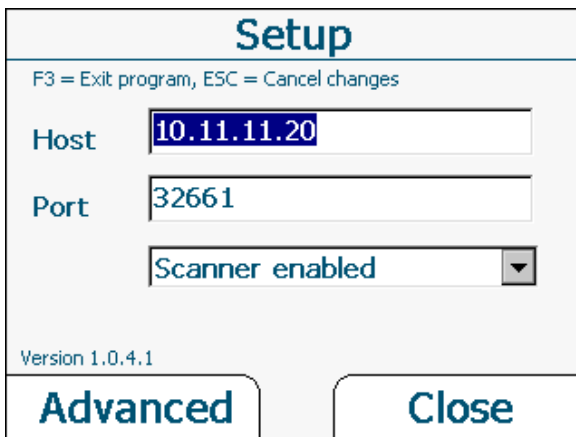


Рисунок 2-34 Экран установки хоста терминала

- Нажмите мышкой **Создать штрих-код связи** (Create pairing barcode) и распечатайте штрих-код (имидж-сканеры могут сканировать монитор).

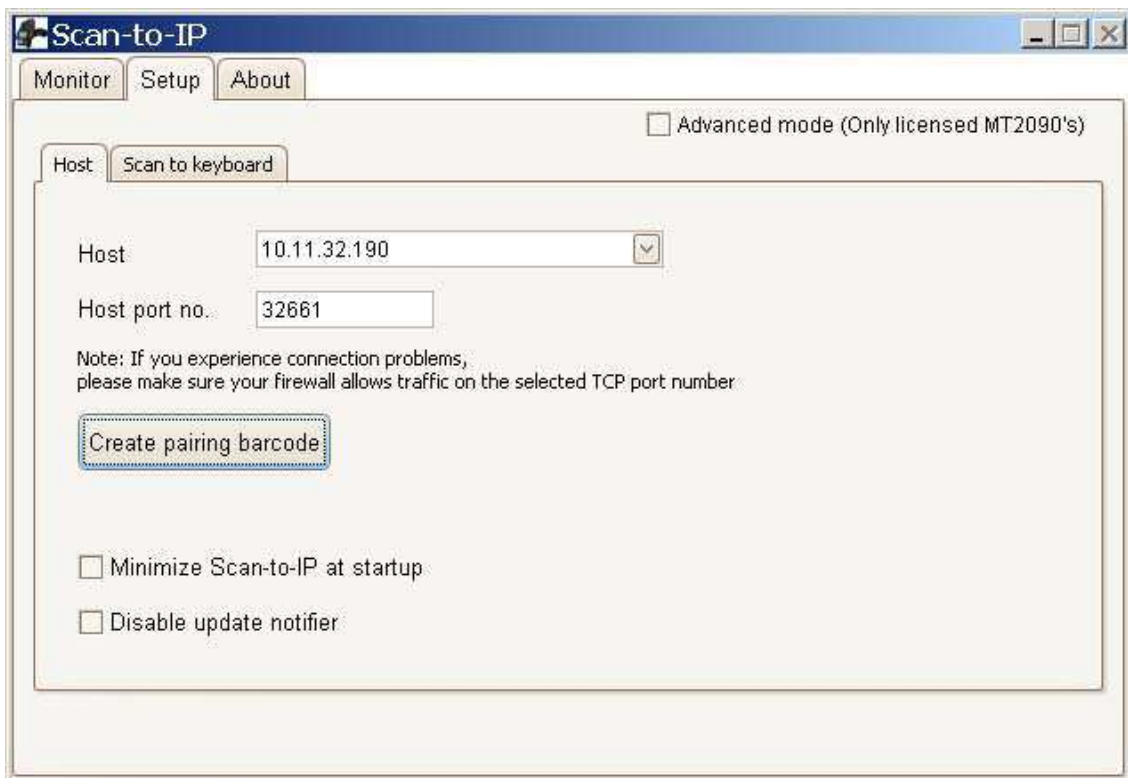


Рисунок 2-35 Приложение – экран установки на ПК

2-34

- Сканируйте штрих-код для соединения с ПК/сервером (распечатайте и сканируйте штрих-код или сканируйте штрих-код напрямую с монитора имидж-сканером).

## Scan-to-IP

Scan barcode to pair with host PC/server

Host: 10.11.32.190

Port: 32661



### **Рисунок 2-36 Штрих-код связи Scan-to-IP**

- Приложение на ПК и устройство MT2090 теперь должны быть соединены.

Установщик устройства можно также использовать для:

- Конфигурации настроек WLAN
- Конфигурации настроек сканера
- Покупки и активации расширенной лицензии для дополнительных функций.

При возникновении проблем или вопросов выберите FAQ по адресу <http://www.scan-to-ip.com>.

### **Переход в режим ожидания**

Нажмите левую программируемую клавишу для перевода устройства в режим ожидания. (Нажмите любую клавишу для вывода устройства из режима ожидания.)

## MCL

При выборе MCL с Домашнего экрана загружается MCL-клиент, и запускается программа MCL, загруженная с устройства.



**Рисунок 2-37** Загрузка MCL-клиента – обычный вид

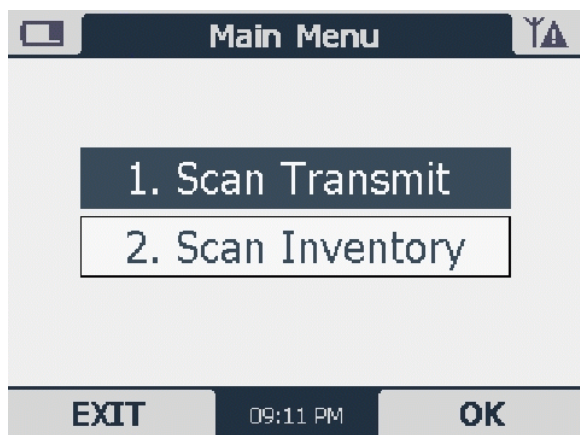
По умолчанию приложение MCL на устройство является обычным приложением сканирования, которое выполняет сканирование и отправку штрих-кодов на компьютер, а также сканирование инвентаря с меткой времени.

✓ **NOTE** Клиент MCL имеет лицензию только на MT2070. Клиент MCL на MT2090 требует активации лицензии для запуска.

MCL-коллекция является интуитивным высокопродуктивным инструментом ПО, используемым для быстрого и легкого создания, интеграции и размещения промышленного многорежимного мобильного рабочего приложения. MCL-коллекция предоставляет плавную интеграцию от компьютера до приложения, от сканирования штрих-кода и захвата данных на устройство до соединения ODBC, WMS ил SAP R/3 на компьютере.

Более подробную информацию см. в Руководстве по запуску MCL технологий по адресу: <http://www.mcl-collection.com>.

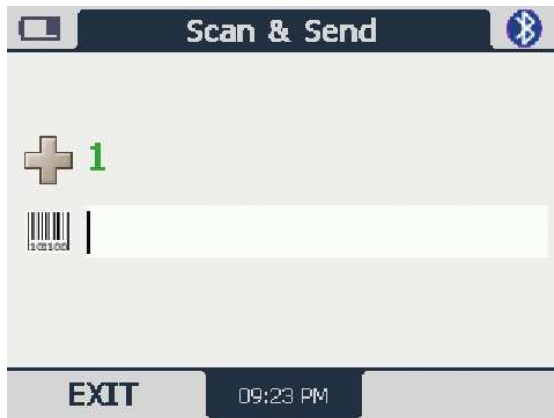
Когда клиент MCL загружается, появляется экран **Главное меню** в программе MCL по умолчанию. На данном экране выберите режим (*Сканировать Передачу* на стр. 2-36 или *Сканировать Инвентарь* на стр. 2-37) сканирующего приложения MCL по умолчанию.





**Рисунок 2-38** Домашний экран приложения MT2000 по умолчанию – обычный вид

## Сканировать передачу

Когда в *Главном меню* выбрана функция *Сканировать передачу*, отображается экран *Сканировать и отправить*. На данном экране пользователь может вручную ввести количество и сканировать данные на компьютер при помощи привязного кабеля или Bluetooth-соединения на базовой станции STB2078.



**Рисунок 2-39** Экран *Сканировать и отправить*

-  - используйте клавишную панель для ввода количества в данное поле. Сканирование выключено, если это поле выделено.
-  - отсканируйте штрих-код для ввода данных в данное поле. После сканирования данных количество и данные отправляются на MCL-связь.



**NOTE**

При первой передаче приложение устанавливает соединение с MCL-связью, что может занять несколько секунд.

## Сканировать инвентарь

Когда в *Главном меню* выбрана функция *Сканировать инвентарь*, отображается экран *Сканировать инвентарь* (Рисунок 2-40). На данном экране пользователь может ввести место, в котором сканируется инвентарь. Если место не введено, два коротких сигнала указывают на ошибку.

1. Используйте клавишную панель для ввода места и нажмите ENT для продолжения.





Рисунок 2-40 Экран *Сканировать инвентарь*

2. При нажатии на ENT отображается экран *Сканировать*.



Рисунок 2-41 Экран *сканировать*

3.  - используйте клавишную панель для ввода количества в данное поле. Сканирование выключено, если это поле выделено.
4.  - отсканируйте штрих-код для ввода данных в данное поле. После сканирования данных количество и данные отправляются на MCL-связь.

5. Используйте правую программируемую клавишу для выбора Меню. Отображается Меню инвентаря.



Рисунок 2-42 Экран меню инвентаря

6. Выберите соответствующую опцию и нажмите правую программируемую клавишу (OK) для выполнения соответствующего действия (*Просмотр данных, Отправка данных, Удаление последнего*).

### Просмотр данных

Экран *Просмотр данных* содержит список всех отсканированных данных, включая место, объект, количество, дату и время. На данном экране нажмите правую программируемую клавишу для отображения опций меню для редактирования выбранной записи, удаления выбранной записи или удаления всех записей.

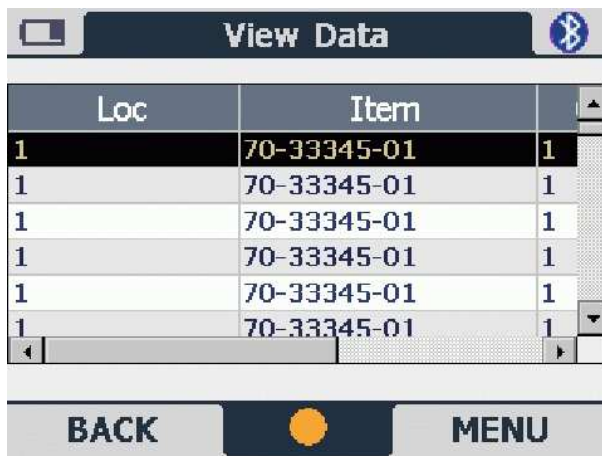


Рисунок 2-43 Экран просмотра данных

### Отправка данных

Выберите данную опцию для передачи отсканированных данных на приложение MCL-связи на ПК.

### Удаление последнего

Выберите данную опцию для удаления последнего отсканированного объекта.



## Просмотр изображений (устройства с имидж-сканерами)

Экран *Просмотр изображений* позволяет пользователю просматривать, фотографировать и сохранять изображения.

Для доступа к *Образцу просмотра изображений* перейдите на *Домашний* экран, прокрутите до пункта *Образец просмотра изображений* и нажмите *ENT*.



Рисунок 2-44 Экран просмотра изображений

### Меню

Нажмите левую программируемую клавишу для отображения *Меню*.



Рисунок 2-45 Экран просмотра изображений – Меню

### Включить предпросмотр

Прокрутите *Включить предпросмотр* и нажмите *ENT* для отображения предпросмотра изображения. Наведите окно сканера для изображения и нажмите спусковой крючок для фотографирования изображения.

### Открыть

Прокрутите до пункта *Открыть* и нажмите *ENT* для отображения *Проводника файлов*. Нажмите клавишу прокрутки вверх или вниз для поиска изображения и нажмите *ENT* для его отображения.

## Опции

Прокрутите до пункта *Опции* и нажмите *ENT* для отображения экрана *Опции*. Нажмите клавишу прокрутки вверх или вниз для выбора опции, которую необходимо отредактировать, и нажмите *ENT*.



Рисунок 2-46 Экран опции

- Качество JPEG: индикатор качества изображения. Более высокие числа производят изображения более высокого качества и большего размера файлов.
- Подсветка: Нажмите правую и левую программируемые клавиши для включения или выключения подсветки. По умолчанию подсветка выключена. В зависимости от света в помещении полученное изображение может казаться слишком темным. Функция подсветки позволяет регулировать подсветку цели фотографирования.
- Нацеливание: при нажатии спускового крючка испускаются лазерные лучи.

## About

Отображает информацию о демоверсии приложения имидж-сканера.

## Закрыть

Нажмите правую программируемую клавишу для закрытия экрана и возвращения *Домой*.

## Конфигурация

Для доступа к *Конфигурации* перейдите на *Домашний экран* и прокрутите до пункта *Конфигурация* и нажмите *ENT*.

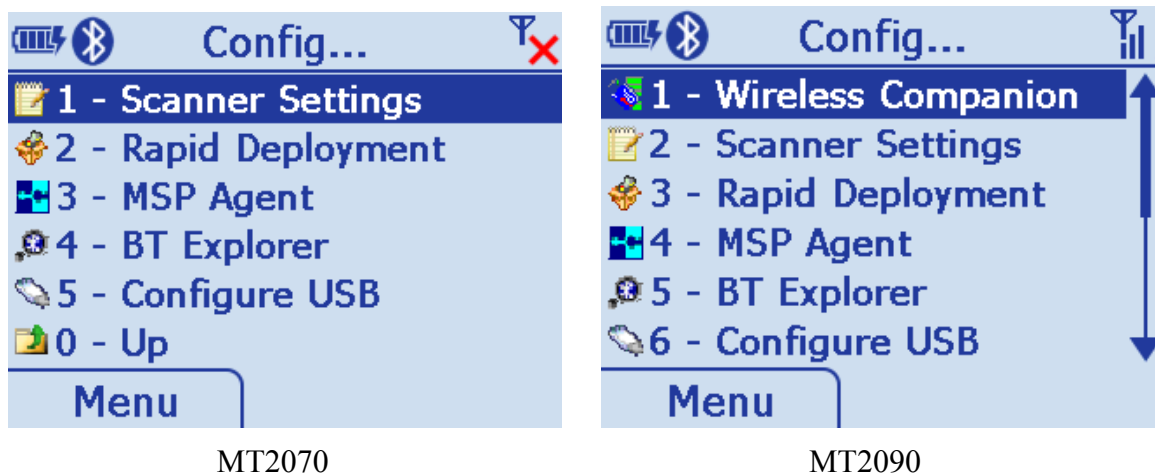


Рисунок 2-47 Экраны конфигурации

### Беспроводной помощник (только MT2090)

✓ **NOTE** Изображенные в данном разделе экраны и окна являются примерами и могут отличаться от действительных экранов.

Беспроводной помощник используется для конфигурации и управления настройками беспроводной сети устройства. На экране *Конфигурация* нажмите клавишу прокрутки вверх или вниз для выделения *Беспроводного помощника* и нажмите *ENT* для отображения меню *Беспроводного помощника*.

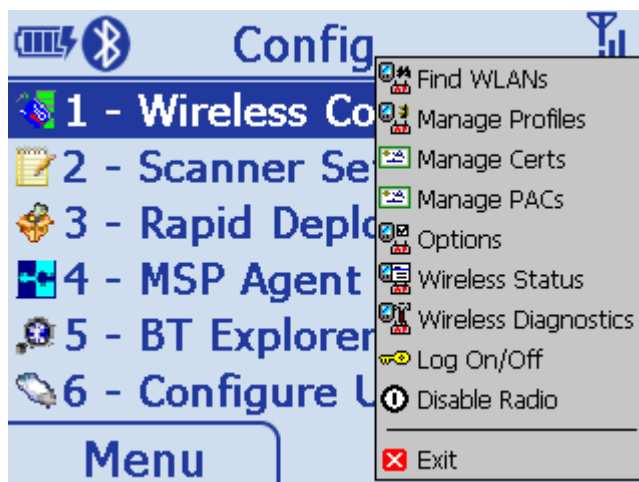
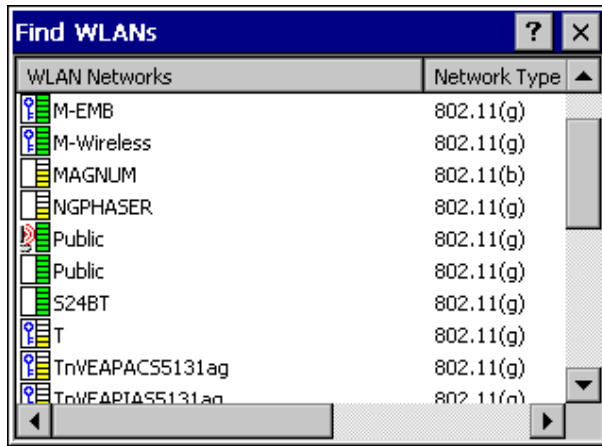


Рисунок 2-48 Меню конфигурации беспроводного помощника

## Поиск WLAN

В меню беспроводного помощника нажмите клавишу прокрутки вверх или вниз для выделения пункта *Поиск WLAN* и нажмите *ENT* для отображения экрана поиска WLAN.



**Рисунок 2-49** Экран поиска WLAN

Список поиска WLAN отображает:

- Сети WLAN: доступные беспроводные сети.
- Тип сети: тип сети. 802.11 (a), 802.11 (b) или 802.11 (g).
- Канал: канал, по которому передается AP.
- Уровень сигнала: уровень сигнала от AP.

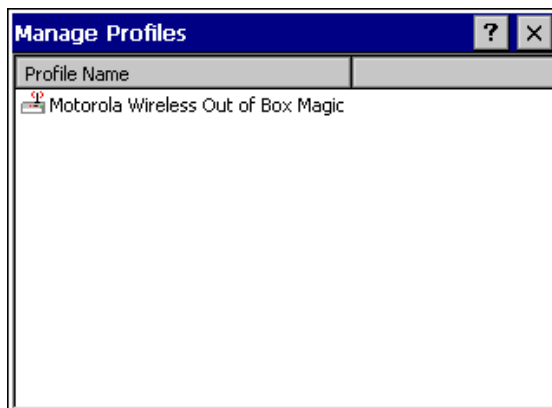
Выделите сеть в списке и нажмите *ENT* для открытия всплывающего меню, которое предоставляет две опции:

Подключить и обновить. Выберите *Обновить* для обновления списка WLAN. Выберите *Подключить* для создания профиля WLAN из сети (см. раздел *Управление профилями на стр. 2-42*). Открывается экран *Запись профиля*, который позволяет устанавливать значения для выбранной сети. После редактирования профиля устройство автоматически подключается к данному профилю.

## Управление профилями

Экран *Управление профилями* содержит список беспроводных профилей, настроенных пользователем. Укажите до 32 профилей в любое время.








В меню беспроводного помощника нажмите клавишу прокрутки вверх или вниз для выделения пункта *Управление профилями* и нажмите *ENT* для отображения экрана *Управление профилями*.



**Рисунок 2-50** Экран управления профилями

Значки около каждого профиля указывают на текущий статус профиля.

**Таблица 2-4** *Значки профиля*

Значок	Описание
Нет	Профиль не выбран, но включен.
	Профиль выключен
	Профиль отменен. Отмененный профиль выключен, пока не будут выполнены подключение или функция входа через редактор конфигурации.
	Профиль используется и описывает инфраструктурный профиль без применения шифрования.
	Профиль используется и описывает инфраструктурный профиль с применением шифрования.
	Профиль используется и описывает специальный профиль без применения шифрования.
	Профиль используется и описывает специальный профиль инфраструктуры с применением шифрования.
	Профиль недействителен в текущей рабочей зоне устройства.

Профили перечислены в порядке приоритета для использования автоматической функцией роуминга. Измените порядок путем передвижения профилей вверх или вниз. Редактируйте существующие профили путем выбора одного из списка и затем нажатием *ENT* для отображения меню. Меню позволяет подключать, редактировать, отключать (включать) или удалять выбранный профиль. (Пункт меню **Выключить** меняется на **Включить**, если профиль уже выключен.)

Отображается диалоговое окно для подтверждения желания пользователя удалить профиль, если была выбрана данная функция.

### ***Изменение профилей***

Полный профиль – набор настроек конфигурации, который можно применять в различных местах для подключения беспроводной сети. Создавайте различные профили для применения predetermined рабочих параметров в разных средах сети. При отображении экрана *Управление профилями* в списке появляются существующие профили.

Для изменения существующего профиля выделите профиль на экране *Управление профилями*, затем нажмите *ENT* для отображения меню, прокрутите до пункта Редактировать и нажмите *ENT*.

### **Создание нового профиля**

Создания нового профиля позволяет пользователю настраивать имя профиля, ESSID, безопасность, информацию адреса сети и уровень потребления энергии.

## ИД профиля

Нажмите клавишу прокрутки вверх или вниз в меню профиля и выберите *Добавить*. Отображается диалоговое окно *Запись профиля*.

**Рисунок 2-51** Экран записи профиля

## Имя профиля

Имя и идентификатор (WLAN) соединения сети. Введите имя для профиля устройства, используемого для соединения либо с AP, либо с другим устройством в сети. Например Общая LAN.



### NOTE

Два профиля с одним именем применимы, но не рекомендуются.

## ESSID

ESSID – это расширенный сетевой идентификатор 802.11. ESSID является 32-символьной (максимум) строкой с учетом состояния регистра, идентифицирующей WLAN; ESSID должен совпадать с AP ESSID устройства для возможности соединения с AP.

Нажмите на *Далее* и нажмите *ENT* для перехода к диалоговому окну *Рабочий режим*.

## Рабочий режим

**Рисунок 2-52** Экран рабочего режима/страны

## Рабочий режим

Выберите рабочий режим (инфраструктурный или специальный) из выпадающего списка пункта Рабочий режим. Инфраструктурный режим позволяет устройству передавать и получать данные с AP. Данный режим является режимом по умолчанию.

Таблица 2-5 Поля рабочего режима

Поле	Описание
Рабочий режим	<p>Инфраструктурный: выберите <i>Инфраструктурный</i> для включения на устройстве передачи и получения данных с AP. Данный режим является режимом по умолчанию.</p> <p>Специальный: Выберите <i>Специальный</i> для создания на устройстве собственной локальной сети, где устройства соединяются в пиринговой сети с использованием одного ESSID. При выборе специального режима см. <i>Канал на стр. 2-46</i>. При выборе инфраструктурного режима см. <i>Режим безопасности на стр. 2-47</i>.</p>
Страна	<p>Страна: используется для определения, если профиль действителен для какой-либо страны. Страна профиля должна совпадать со страной на странице опций или должна совпадать со страной в сети 802.11d, если она включен.</p> <p>Одна страна:</p> <p>Если устройство используется только в одной стране, установите страну профиля на пункт Разрешить любую страну. В диалоговом окне <i>Опции &gt; Регулятивные</i> (см. <i>Рисунок 2-99 на стр. 2-77</i>) установите определенную страну, в которой будет работать устройство, и снимите отметку на опции <i>Включить 802.11d</i>. Данная процедура является наиболее эффективной конфигурацией. Она устраняет инициализацию, необходимую для получения страны через 802.11d.</p> <p>Несколько стран:</p> <p>Если устройство используется более, чем в одной стране, выберите (отметьте) опцию <i>Включить 802.11d</i> в диалоговом окне <i>Регулятивные опции</i> (см. <i>Рисунок 2-99 на стр. 2-77</i>). Это устраняет необходимость в перепрограммировании страны каждый раз при работе в новой стране. Тем не менее, эта опция будет работать только в инфраструктуре (например AP), поддерживающей 802.11d. При выборе опции <i>Включить 802.11d</i> настройка <i>Опции &gt; Регулятивные &gt; Страна</i> не используется. Для отдельного профиля, который может использоваться в нескольких странах, с инфраструктурой, поддерживающей 802.11d (включая инфраструктуру Symbol) установите Страну профиля на пункт Разрешить любую страну. В окне <i>Опции &gt; Регулятивные</i> выберите <i>Включить 802.11d</i>. Настройка <i>Опции &gt; Регулятивные &gt; Страна</i> не используется.</p> <p>Для отдельного профиля, который может использоваться в нескольких странах, но без поддержки 802.11d, установите страну профиля на пункт Разрешить любую страну и снимите отметку <i>Включить 802.11d</i>. В этом случае настройка <i>Опции &gt; Регулятивные &gt; Страна</i> должна быть всегда поставлена на страну, в которой находится устройство. Данная опция конфигурации является наиболее эффективной и может быть выбрана для применения с любой инфраструктурой. Тем не менее, настройка <i>Опции &gt; Регулятивные &gt; Страна</i> должна быть изменена вручную при смене страны.</p>

Нажмите *Далее >* и нажмите *ENT* для перехода в следующее диалоговое окно.

**Канал**

Если был выбран специальный режим, то отображается диалоговое окно *Канал*.



**Рисунок 2-53** *Специальный – экран Канал*

Используйте диалоговое окно Канал для конфигурации требуемой информации при создании специального профиля. Данное диалоговое окно не появляется при выборе инфраструктурного режима. Выберите номер канала из выпадающего списка пункта Канал.

✓ **NOTE** В случае выбора страны, где DFS применяется в диапазоне частот 5150-5250 МГц, специальный режим не применим, пользователю необходимо выбрать канал в диапазоне 2,4 ГГц.

✓ **NOTE** Каналы специального режима различаются от выбранной страны.

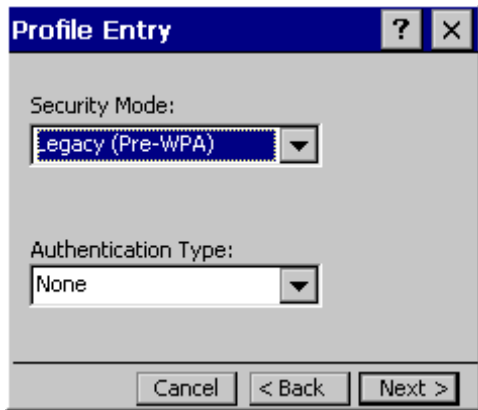
**Таблица 2-6** *Каналы специального режима*

Диапазон	Канал	Частота
2,4 ГГц	1	2412 МГц
	2	2417 МГц
	3	2422 МГц
	4	2427 МГц
	5	2432 МГц
	6	2437 МГц
	7	2442 МГц
	8	2447 МГц
	9	2452 МГц
	10	2457 МГц
	11	2462 МГц



**Режим безопасности**

При выборе инфраструктурного режима отображается диалоговое окно *Режим безопасности*.



**Рисунок 2-54** *Инфраструктурный – Режим безопасности/тип аутентификации*

### Режим безопасности

Используйте диалоговое окно *Режим безопасности* для конфигурации методов *Безопасности* и *Аутентификации*. При выборе *Специального* режима данное диалоговое окно недоступно, и аутентификация установлена на опцию *Нет* по умолчанию.

Выберите режим безопасности из выпадающего списка *Режим безопасности*. Сделанный выбор влияет на доступность других вариантов для методов *Типа аутентификации* и *Шифрования*.

- LEGACY (Pre-WPA): данный режим позволяет пользователю настраивать протоколы, недоступные в других вариантах режима безопасности: Открытие аутентификации/шифрования; Открытие аутентификации с WEP 40 или WEP 128; и 802.1X аутентификации, использующие шифрование WEP 128.
- WPA-Personal: данный режим позволяет пользователю конфигурировать протокол WPA-TKIP-PSK.
- WPA2-Personal: данный режим позволяет пользователю конфигурировать протоколы WPA2-PSK с методом шифрования EAS (улучшенный стандарт шифрования).
- WPA-Enterprise: данный режим позволяет пользователю конфигурировать протоколы с 802.1X аутентификацией, использующей метод шифрования WPA и TKIP.
- WPA2-Enterprise: данный режим позволяет пользователю конфигурировать протоколы с 802.1X аутентификацией, использующей WPA с методом шифрования EAS.

**Таблица 2-7** *Режимы безопасности*

Режим безопасности	Типы аутентификации	Типы шифрования	Конфигурация пароля
LEGACY (Pre-WPA)	Нет, EAP-TLS EAP-FAST, PEAP, LEAP, TTLS	Open, WEP-40 (40/24), WEP-104 (104/24) TKIP, AES	Включена. Требуется ввод при помощи конфигурации фразы-пароля/шестнадцатеричного ключа.
WPA-Personal	Нет	TKIP	Включена. Требуется ввод при помощи конфигурации фразы-пароля/шестнадцатеричного ключа.
WPA2-Personal	Нет	AES	Включена. Требуется ввод при помощи конфигурации фразы-пароля/шестнадцатеричного ключа.
WPA-Enterprise	EAP-TLS EAP-FAST, PEAP, LEAP, TTLS	TKIP	Выключена. Для ключа шифрования не требуется ввода.
WPA2-Enterprise	EAP-TLS EAP-FAST, PEAP, LEAP, TTLS	AES	Выключена. Для ключа шифрования не требуется ввода.

### Тип аутентификации

Выберите доступный тип аутентификации из выпадающего списка. Перечисленные в выпадающем списке опции основаны на выбранном режиме безопасности, как показано в *Таблице 2-8*.

Типы аутентификации за исключением Нет используют аутентификацию IEEE 802.1x, чтобы только допустимые пользователи и серверы могли подключаться к сети. Каждый тип аутентификации использует специальную схему при помощи различных комбинацией туннелей, имен пользователей/ паролей, сертификатов пользователей и PAC.

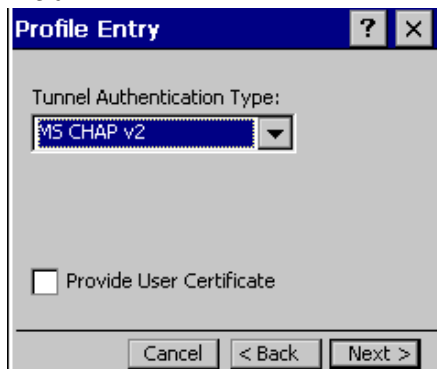
**Таблица 2-8** Опции аутентификации

Аутентификация	Описание
Нет	Используйте данную настройку, если в сети не требуется аутентификация.
EAP-TLS	Выберите данную опцию для включения аутентификации EAP-TLS. Требуется сертификат пользователя; подтверждение сертификата сервера необязательно.
EAP-FAST	Выберите данную опцию для включения аутентификации EAP-FAST. Данный тип использует PAC (Protected Access Credential) для установления туннеля, и затем применяет выбранный тип туннеля для подтверждения данных. PAC обрабатываются отдельно, открыто перед пользователем. Корзина автоматической подготовки PAC, в зависимости от типа туннеля, требует сертификат пользователя и подтверждение сертификата сервера. Ручная подготовка PAC в настоящее время не поддерживается.
PEAP	Выберите данную опцию для включения аутентификации PEAP. Данный тип устанавливает туннель и затем на основе типа туннеля использует сертификат пользователя и/или имя пользователя/пароль. Подтверждение сертификата сервера необязательно.
LEAP	Выберите данную опцию для включения аутентификации LEAP. Данный тип не устанавливает туннель, он требует имя пользователя и пароль.
TTLS	Выберите данную опцию для включения аутентификации TTLS. Данный тип устанавливает туннель и затем на основе типа туннеля использует сертификат пользователя и/или имя пользователя/пароль. Подтверждение сертификата сервера необязательно.

Нажмите *Далее* > и нажмите *ENT*. Выбор PEAP, TTLS или EAP-FAST отображает диалоговое окно *Тип туннельной аутентификации*. Выбор опции *Нет* отображает диалоговое окно *Шифрование*. Выбор EAP-TLS отображает диалоговое окно *Установленные сертификаты пользователя*. Выбор LEAP отображает диалоговое окно *Имя пользователя*.

### Туннельная аутентификация

Используйте диалоговое окно *Тип туннельной аутентификации* для выбора опций туннельной аутентификации. Содержимое диалогового окна различается в зависимости от выбранного типа аутентификации.



**Рисунок 2-55** Диалоговое окно туннельной аутентификации

Для выбора типа туннельной аутентификации:

1. Выберите тип туннельной аутентификации из выпадающего списка. Опции туннельной аутентификации для каждого типа аутентификации см. в *Таблице 2-9*.
2. Отметьте флаговую кнопку *Сертификат пользователя*, если требуется сертификат. Если выбран тип туннеля TLS, который требует сертификат пользователя, то флаговая кнопка уже отмечена.
3. Нажмите *Далее >* и нажмите *ENT*. Отображается диалоговое окно *Установленные сертификаты пользователя*.

**Таблица 2-9** Опции туннельной аутентификации

Туннельная аутентификация	Тип аутентификации			Описание
	PEAP	TTLS	EAP-FAST	
CHAP		x		Протокол взаимной аутентификации (CHAP) – один из двух основных протоколов аутентификации, применяемых для проверки имени пользователя и пароля для соединений интернета PPP. CHAP более надежный, чем PAP, т.к. он выполняет трехстороннее квитирование во время установления связи между устройствами. Он может также повторять аутентификацию в любое время после установления связи.
EAP-GTC	x		x	EAP-GTC применяется во время 2 фазы процесса аутентификации. Этот метод использует синхронизированный по времени генератор маркера, часто совместно с PIN для создания одноразового пароля.
MD5		x		MD5 - алгоритм аутентификации, разработанный RSA. MD5 генерирует свертку 128-битного сообщения при помощи 128-битного ключа, EPPSec обрезает свертку сообщения до 96 бит.
MS CHAP		x		MS CHAP – применение протокола CHAP, которые создает Microsoft для аутентификации удаленных устройств Windows. MS CHAP идентичен CHAP, за исключением того, что MS CHAP основан на шифровании и хэшировании алгоритмов, используемых сетями Windows, и отклик MS CHAP на вызов – в формате, оптимизированным для совместимости с ОС Windows.

Таблица 2-9 Опции туннельной аутентификации (продолжение)

Туннельная аутентификация	Тип аутентификации			Описание
	PEAP	TTLS	EAP-FAST	
MS CHAP v2	x	x	x	MS CHAP v2 – протокол взаимной аутентификации с паролем, использующий промышленный стандарт MD4 и алгоритмы DES для шифрования откликов. Сервер, проводящий аутентификацию, вызывает клиента, а клиент вызывает сервер. Если вызов каждого не получит корректного отклика, соединения отклоняется. MS CHAP v2 был изначально спроектирован Microsoft как протокол аутентификации PPP для обеспечения большей безопасности для коммутируемого соединения и соединения виртуальной частной сети (VPN). С Windows XP SP1, Windows XP SP2, Windows Server 2003 и Windows 2000 SP4 MS CHAP v2 также является типом EAP.
PAP		x		Протокол аутентификации по паролю (PAP) имеет два варианта: PAP и CHAP PAP. Он подтверждает имя пользователя и пароль для соединений интернета PPP, но он не так надежен, как CHAP, т.к. он работает только для установления связи. PAP также более уязвим для атаки, т.к. он отправляет пакеты аутентификации по сети. Тем не менее, PAP чаще используется, чем CHAP, для входа на удаленный хост, напр., провайдер интернета.
TLS	x		x	EAP TLS используется во время фазы 2 процесса аутентификации. Этот метод использует для аутентификации сертификат пользователя.

### Выбор сертификата пользователя

Если пользователь отметил флаговую кнопку Сертификат пользователя в диалоговом окне Туннельная аутентификация, или если выбранным типом аутентификации является TLS, то отображается диалоговое окно *Установленные сертификаты пользователя*. Выберите сертификат из выпадающего списка установленных сертификатов. Имя выбранного сертификата появляется в выпадающем списке. Если требуемый сертификат не находится в списке, установите его.

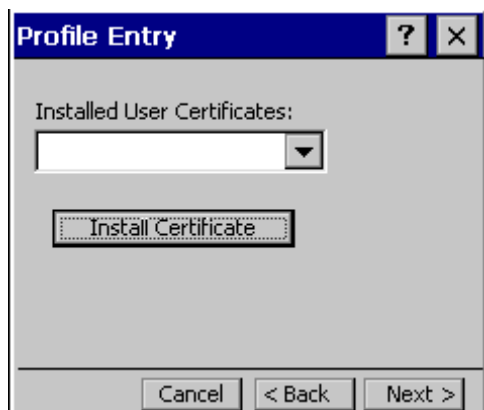


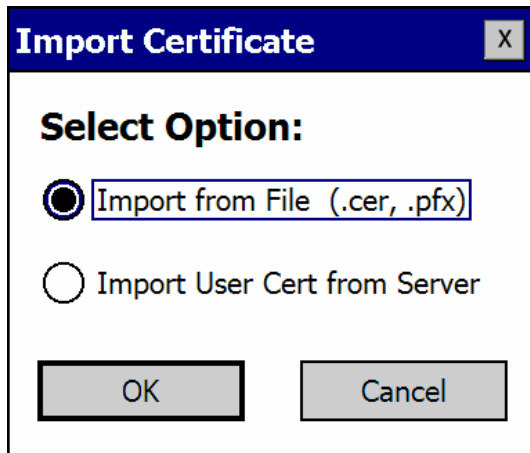
Рисунок 2-56 Диалоговое окно Установленные сертификаты пользователя

### Установка сертификата пользователя

Для установки сертификата пользователя для аутентификации доступны два метода. Первый – получение сертификата пользователя от сертифицирующей организации (СА). Этот метод требует подключения с данной СА. Второй метод – установка сертификата пользователя из файла, который был помещен на устройство.

Для установки сертификата пользователя от СА:

1. Выделите *Установить сертификат* и нажмите *ENT*. Отображается диалоговое окно *Импортировать сертификат*.



**Рисунок 2-57** Диалоговое окно *Импортировать сертификат*

2. Выберите *Импортировать сертификат пользователя* и выберите *OK*. Отображается диалоговое окно *Установить из сервера*.



**Рисунок 2-58** Диалоговое окно *Установить из сервера*

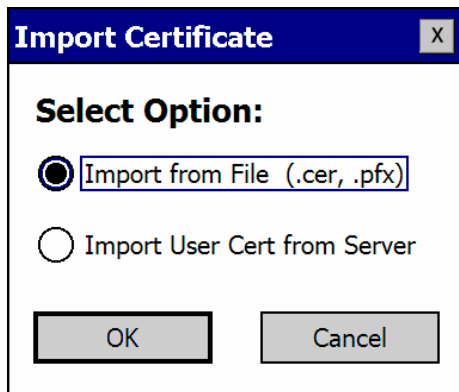
3. Введите в текстовые поля *Пользователь:*, *Пароль:* и *Сервер:* соответствующую информацию.
4. Выберите *Извлечь*. Диалоговое окно прогресса показывает статус извлечения сертификата. Или выберите *Выход* и нажмите *ENT*. После завершения установки отображается диалоговое окно *Установленные сертификаты пользователя*, и сертификат доступен в выпадающем списке.



**NOTE** Для успешной установки сертификата пользователя устройство должно быть подключено к сети, в которой доступен сервер.

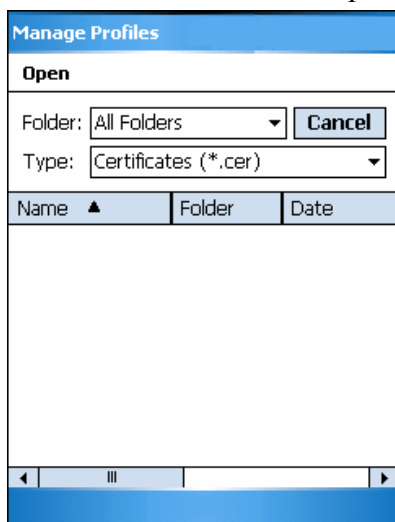
Для установки сертификата пользователя из файла:

1. Перейдите к пункту *Установить сертификат* и нажмите *ENT*. Отображается диалоговое окно *Импортировать сертификат*.



**Рисунок 2-59** Диалоговое окно *Импортировать сертификат*

2. Выберите *Импортировать сертификат пользователя* и выберите *OK*. Отображается диалоговое окно *Открыть*.



**Рисунок 2-60** Диалоговое окно *Открыть*

3. В выпадающем списке Тип выберите *Персональные сертификаты (\*.pfx)*.
4. Выполните поиск файла и нажмите *OK*. Отображается диалоговое окно *Персональный сертификат*.



**Рисунок 2-60** Экран *Персональный сертификат*

5. Введите пароль и нажмите ОК. Сертификат (-ы) импортированы.

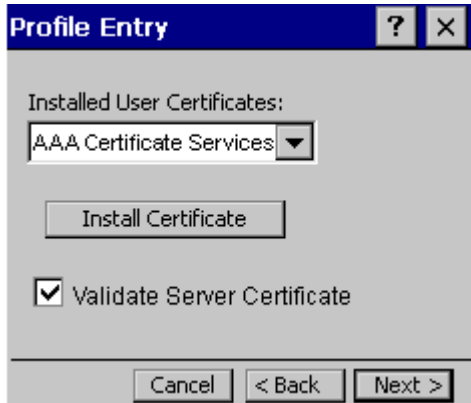


**NOTE** Установка сертификата пользователя из файла требует, чтобы файл был типа «\*.pfx». Также данный тип файла требует того, чтобы пользователь предоставил пароль для чтения программой Fusion.

### **Выбор сертификата сервера**

Если пользователь отметил флаговую кнопку *Подтвердить сертификат сервера*, то требуется сертификат сервера.

Выберите сертификат из выпадающего списка установленных сертификатов в диалоговом окне установленных сертификатов сервера. Могут появиться часы, пока помощник выполняет поиск по списку существующих сертификатов. Если требуемого сертификата нет в списке, установите его.

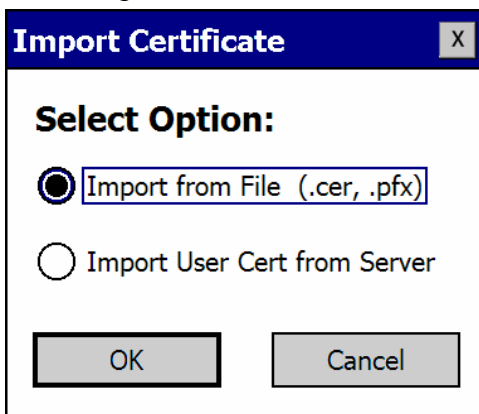


**Рисунок 2-62** Диалоговое окно *Установленные сертификаты сервера*

### **Установка сертификата сервера**

Для установки сертификата сервера для аутентификации:

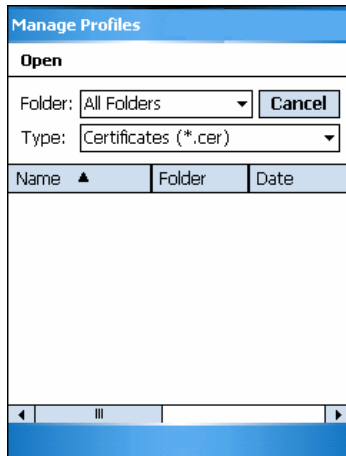
1. Выделите *Установить сертификат* и нажмите *ENT*. Отображается диалоговое окно *Импортировать сертификат*. Выберите *Импортировать из файла (.cer, .pfx)* и выберите *OK*.



**Рисунок 2-63** Диалоговое окно *Импортировать сертификат*

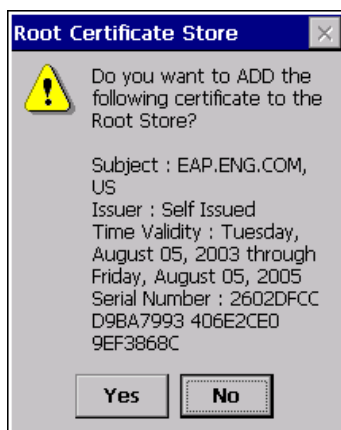


2. Отображается диалоговое окно, в котором перечислены файлы сертификатов, найденные с расширением по умолчанию.



**Рисунок 2-64** Экран Открыть

3. Выполните поиск файла и нажмите ОК.
4. Диалоговое окно подтверждает установку. Если информация в данном окне правильна, выберите *Да*. Если информация в данном окне не правильна, выберите *Нет*. Помощник возвращается к диалоговому окну установленных сертификатов сервера.



**Рисунок 2-65** Диалоговое окно подтверждения

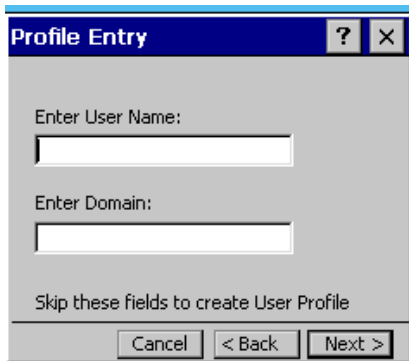
### **Имя пользователя**

Имя пользователя и пароль могут быть введены (но не требуются) при создании профиля. Если имя пользователя и пароль не введены в профиль, значит при попытке подключения пользователю будет необходимо их предоставить. Введенная информация сохраняется (кэшируется) для последующих подключений.

От того, были ли введены имя пользователя и пароль в профиль или нет, зависит как профиль обрабатывается во время операции роуминга профиля. Профили исключаются из рассмотрения, если они требуют ввода информации пользователя.

Если профиль использует тип туннеля аутентификации EAP-GTC и выбран Маркер (см. *Пароль на стр. 2-56*), то можно контролировать определенную линию поведения путем выбора ввода значения в поле *Введите имя пользователя*. Если в поле *Введите имя пользователя* было введено значение, то при любой попытке запроса ПО Fusion ввода данных инициализируется поле *имя пользователя* в интерактивном диалоговом окне с тем значением, которое было введено при создании профиля. Если было введено другое значение в поле *имя пользователя* в интерактивном диалоговом окне, оно кэшируется и используется для инициализации поля *имя пользователя*, когда для данного профиля будет показано интерактивное диалоговое окно в следующий раз.

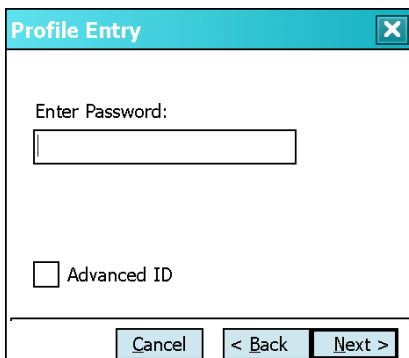
Если значение не введено, то поле *имя пользователя* в интерактивном диалоговом окне инициализируется пустым. После ввода имени пользователя в интерактивном диалоговом окне, оно как обычно кэшируется, но оно не будет использоваться для инициализации поля *имя пользователя*, когда для данного профиля будет показано интерактивное диалоговое окно в следующий раз; поле *имя пользователя* инициализируется пустым. Таким образом, пользователь может контролировать, будет ли поле *имя пользователя* инициализироваться в интерактивном диалоговом окне с последним введенным именем пользователя для данного пользователя или с именем пользователя, введенным в данный профиль в поле *Введите имя пользователя* во время создания профиля.



**Рисунок 2-66** Диалоговое окно имени пользователя

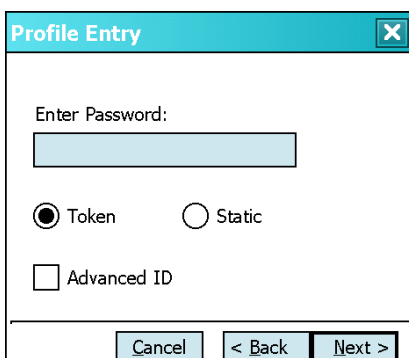
### **Пароль**

Используйте диалоговое окно Пароль для ввода пароля. Если выбран EAP/TLS в качестве типа аутентификации, диалоговое окно пароля не отображается. Обратите внимание, что если имя пользователя введено, но не введен пароль, ПО Fusion предполагает, что отсутствие пароля является действительным паролем.



**Рисунок 2-67** Диалоговое окно пароля

1. Введите пароль в поле *Введите пароль*. Если используется тип туннеля аутентификации EAP-GTC, то отображается диалоговое окно *Пароль* с дополнительными радио-кнопками.



**Рисунок 2-68** Диалоговое окно пароля EAP-GTC

Две радио-кнопки добавлены для того, чтобы пользователь мог выбрать маркер или статический пароль.

Выберите радио-кнопку **Маркер** при использовании профиля совместно с генератором маркеров. Системный администратор должен обеспечить пользователя генератором маркеров для применения с профилями маркеров EAP-GTC. Генератор маркеров генерирует числовое значение, которое вводится в поле пароля во время подключения, обычно вместе с PIN-кодом. Маркеры имеют короткий срок действия и обычно перестают функционировать по истечении 60 секунд. Генератор маркеров синхронизирован по времени с сервером маркеров. При аутентификации сервер RADIUS запрашивает сервер маркеров подтвердить введенный маркер. Сервер маркеров знает, какое значение генератор маркеров создал с учетом времени дня и имени пользователя. Поскольку маркеры перестают функционировать, профили маркеров EAP-GTC обрабатываются иначе. В необходимое время появляется напоминание ввести марке, даже если маркер был уже введен. Маркеры никогда не кэшируются.

Выберите радио-кнопку **Статический**, поле **Введите пароль активно**, и при желании можно ввести пароль. Профиль, использующий тип туннеля EAP-GTC со статическим паролем, обрабатывается также как и другие профили, которые содержат данные без срока действия.

1. Выберите флаговую кнопку *Расширенный ID*, если необходима расширенная идентификация.
2. Выберите *Далее >* и нажмите *ENT*. В диалоговом окне отображается напоминание для *Входа*. См. *Опции КЭШа данных на стр. 2-58*.

### Расширенная личность

Используйте диалоговое окно *Расширенный ID* для ввода подлинности 802.1X для сопровождения аутентификатора. Данное значение может быть до 63 символов с учетом регистра. В TTLS и PEAP рекомендуется вводить анонимную личность (а не реальную) и также желаемую область (например, аноним@область). Перед продолжением требуется ID пользователя.

✓ **NOTE** При аутентификации с сервером Microsoft IAS не используйте расширенную личность.

**Рисунок 2-69** Диалоговое окно расширенной личности

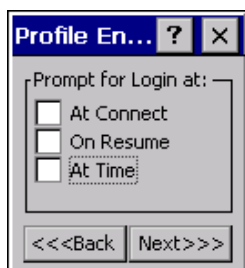
Выберите *Далее >* и нажмите *ENT*. Отображается диалоговое окно *Шифрование*.

### Опции КЭШа данных

Если пользователь выбрал один из типов аутентификации с паролем, то доступны различные опции КЭШа данных. Данные опции определяют, когда появляются напоминания о данных в сети: при подключении, при возобновлении или на установленное время.

Ввод данных прямо в профиль перманентно кэширует данные. В данном случае устройству не требуется вход пользователя. Если профиль не содержит данных, введенных через помощник редактирования профиля, данные должны быть введены при напоминании, либо при подключении к профилю на экране *Управление профилями*, либо при входе в профиль с помощью команды Входа/выхода.

Опции КЭШа данных применяются только к профилю, если данные введены через диалоговое окно входа. Это включает в себя команду Входа/выхода для входа в профиль, для которого данные были напрямую введены изначально (поля *имя пользователя/пароль* пустые).



**Рисунок 2-70** Диалоговое окно напоминания входа

Если устройство не имеет данных, необходимо ввести имя пользователя и пароль. Если устройство имеет данные (ранее введенные в диалоговом окне входа), оно использует эти данные, только если опции КЭШа данных не требуют от устройства вывода напоминания для новых данных. Если данные были введены в профиле, устройство не выводит напоминание для новых данных (за исключением профилей, где данные имеют срок действия - профили маркеров EAP-GTC). Опции КЭШа перечислены в *Таблице 2-10*.

**Таблица 2-10** Опции КЭШа

Опция	Описание
При подключении	Выберите данную опцию для вывода напоминания для данных, когда устройство пытается подключиться к профилю. Отмените выбор для применения кэшированных данных для аутентификации. Если данные не кэшированы, пользователю необходимо ввести данные. Данная опция применяется, только если пользователь заранее выполнил вход в профиль.
При возобновлении	Выбор данной опции заново аутентифицирует аутентифицированного пользователя при возникновении режима ожидания/возобновления работы. При повторной аутентификации появляется напоминание ввести данные. Если пользователь не вводит те же данные, введенные до режима ожидания/возобновления работы в течение трех попыток, пользователь отключается от сети. Данная опция применяется, только если пользователь заранее выполнил вход в профиль.
На время	Выберите данную опцию для выполнения локального подтверждения аутентифицированного пользователя в определенное время. Время может быть абсолютным или относительным от аутентификации и должно быть по крайней мере в пятиминутных интервалах. По истечении времени появляется напоминание ввести данные. Если пользователь не вводит те же данные, введенные до события по времени в течение трех попыток, пользователь отключается от сети. Данная опция применяется, только если пользователь заранее выполнил вход в профиль.

**NOTE**

Ввод данных применяет данные к определенному профилю. Выход стирает все кэшированные данные. Редактирование профиля стирает все кэшированные данные для данного профиля.

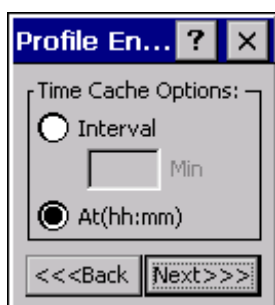
Пользователям, настраивающим точки доступа (AP) для функционирования возможности быстрого возобновления сессии, доступной с некоторыми типами аутентификации (напр., PEAP), не следует отмечать При включении или При возобновлении, если они хотят избежать вывода напоминания повторного ввода данных в тех случаях, в которых быстрое возобновление сессии этого не требует.

Следующие типы аутентификации имеют кэширование данных:

- EAP-TLS
- PEAP
- LEAP
- TTLS
- EAP-FAST

Некоторые исключения к кэшированию данных применяются для профилей, в которые данные имеют срок действия, напр., профили маркера EAP-GTC. Поскольку маркеры имеют короткий период действия, выводится напоминание о вводе данных, даже если данные уже были введены и кэшированы для данного профиля. Опция При подключении имеет немного другую функцию. Если пользователь оставляет флаговую кнопку При подключении не отмеченной, то ПО Fusion пытается подтвердить без напоминания о вводе нового маркера. Если включена функция Быстрое переподключение сессии на сервере RADIUS, и устройство было ранее подключено и подтверждено при использовании того же профиля, то устройство может переподключиться без прохождения полного процесса аутентификации. В данном случае, новые данные не требуются (даже если старые уже истекли), и ПО Fusion не выводит напоминание о вводе новых данных. Если функция Быстрое переподключение сессии на сервере RADIUS не включена, или если пользователь отметил флаговую кнопку При подключении, то выводится напоминание ввести новые данные. Необходимо обратить внимание также на то, что опция кэширования При возобновлении всегда отмечена для тех профилей, где данные имеют срок действия. Это необходимо, поскольку ПО Fusion не поддерживает использование Быстрого переподключения сессии в цикле режима ожидания/возобновления работы; таким образом, всегда требуются новые данные.

Выбор флаговой кнопки *На время* отображает диалоговое окно *Опции КЭШа времени*.



**Рисунок 2-71** Диалоговое окно опции КЭШа времени

1. Перейдите на радио-кнопку Интервал и нажмите ENT для отметки данных на определенный интервал времени.
2. Введите значение в минутах в текстовое поле.
3. Выберите радио-кнопку *На* (чч:мм) для отметки данных на установленное время.

4. Выберите Далее > и нажмите ENT. Отображается диалоговое окно На время.

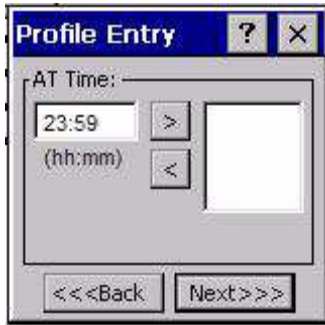


Рисунок 2-72 Диалоговое окно На время

5. Введите время в текстовое поле (чч:мм), используя 24-часовой формат времени.

6. Выберите > для перемещения времени вправо. Повторите для дополнительных периодов времени.

7. Перейдите к Далее > и нажмите ENT. Отображается диалоговое окно Шифрование.

### Шифрование



#### NOTE

Доступными методами шифрования в специальном режиме являются Открытое, WEP40 и WEP104. Используйте диалоговое окно Шифрование для выбора метода шифрования. Данная страница содержит поля для конфигурации метода шифрования и соответствующих ключей, если таковые имеются. Выпадающий список содержит доступные методы шифрования, для выбранного режима безопасности и типа аутентификации.



Рисунок 2-73 Диалоговые окна шифрования

Основываясь на методе шифрования и типе аутентификации пользователь может вручную вводить заранее известные ключи шифрования (или ключи-фразы). Когда пользователь выбирает любой тип аутентификации кроме Нет, используется аутентификация 802.1x, и автоматически генерируются ключи.

Таблица 2-11 Опции шифрования

Шифрование	Описание
Открытое	Выберите Открытое (по умолчанию), когда не требуется шифрование пакета данных по сети. Выбор данной опции не обеспечивает безопасности для переданных по сети данных.
WEP-40 (40/24)	<p>Выберите WEP-40 (40/24) для использования шифрования WEP длиной 64-битного ключа (другие 24 бита генерируются автоматически). Если выбран WEP-40 (40/24), появляются другие элементы управления, позволяющие вводить ключи. Если выбрана флаговая кнопка <i>Использовать ключ-пароль</i>, пользователю предлагается ввести фразу-пароль длиной от 4 до 32 символов на следующей странице. После сохранения профиля фраза-пароль конвертируется в ключ, и фраза-пароль утеряна. Также, если используется ключ-пароль, может быть настроен только один ключ.</p> <p>Если флаговая кнопка <i>Использовать ключ-пароль</i> не выбрана, то пользователь может ввести до 4 шестнадцатеричных ключей на следующей странице. Выбор ключа в выпадающем меню индекса ключа определяет, какой ключ нужно ввести. Выбранный индекс ключа также выбирает используемый для шифрования ключ. ПО Fusion устанавливает значения по умолчанию для данных ключей, таким образом, что запись не всегда требуется, но тем не менее ключи должны совпадать с точкой доступа.</p>
WEP-104 (14/24)	<p>Выберите WEP-104 (14/24) для использования шифрования WEP длиной 128-битного ключа. Если выбран WEP-104 (14/24), появляются другие элементы управления, позволяющие вводить ключи. Если выбрана флаговая кнопка <i>Использовать ключ-пароль</i>, пользователю предлагается ввести фразу-пароль длиной от 4 до 32 символов на следующей странице. После сохранения профиля фраза-пароль конвертируется в ключ, и фраза-пароль утеряна. Также, если используется ключ-пароль, может быть настроен только один ключ.</p> <p>Если флаговая кнопка <i>Использовать ключ-пароль</i> не выбрана, то пользователь может ввести до 4 шестнадцатеричных ключей на следующей странице. Выбор ключа в выпадающем меню индекса ключа определяет, какой ключ нужно ввести. Выбранный индекс ключа также выбирает используемый для шифрования ключ. ПО Fusion устанавливает значения по умолчанию для данных ключей, таким образом, что запись не всегда требуется, но тем не менее ключи должны совпадать с точкой доступа.</p>
TKIP	Выберите TKIP для адаптера, чтобы использовать метод шифрования протокола TKIP. Данный метод шифрования доступен, если режим безопасности не установлен на Legacy. Если режим безопасности установлен на WPA-personal, то пользователю предлагается ввести фразу-пароль от 8 до 63 символов длиной на следующей странице.
AES	Выберите AES для адаптера, чтобы использовать метод шифрования стандарта AES. Данный метод шифрования доступен для многих режимов безопасности. Если режим безопасности выбран на "personal", пользователю предлагается ввести фразу-пароль от 8 до 63 символов длиной на следующей странице.

Таблица 2-12 Матрица шифрования/аутентификации

Аутентификация	Шифрование					
	Legacy (Pre-WPA)		WPA Personal	WPA2 Personal	WPA Enterprise	WPA2 Enterprise
	Открытый	WEP	TKIP	AES	TKIP	AES
Нет	Да	WEP-40/ WEP104	Да	Да		
EAP-TLS		WEP104			Да	Да
EAP-FAST		WEP104			Да	Да
PEAP		WEP104			Да	Да
LEAP		WEP104			Да	Да
TTLS		WEP104			Да	Да

Если выбран либо WEP-40 (40/24), либо WEP-104 (104/24), помощник отображает диалоговое окно ввода ключа, только если не была отмечена флаговая кнопка *Использовать ключ-пароль* в диалоговом окне *Шифрование* (см. Рисунок 2-67 на стр. 2-56). Диалоговое окно Ввод ключа отображается, только если шифрование установлено на *Нет*.

### Шестнадцатеричные ключи

Для ввода информации шестнадцатеричного ключа выберите радио-кнопку Шестнадцатеричные ключи. Предоставляется опция для скрытия вводимых символов для дополнительной безопасности. Для скрытия символов выберите флаговую кнопку Для дополнительной безопасности – Скрыть вводимые символы.

Для ввода шестнадцатеричного ключа со скрытыми символами:

1. Выберите кнопку *Для дополнительной безопасности – Скрыть вводимые символы*.
2. Перейдите к *Далее >* и нажмите *ENT*.

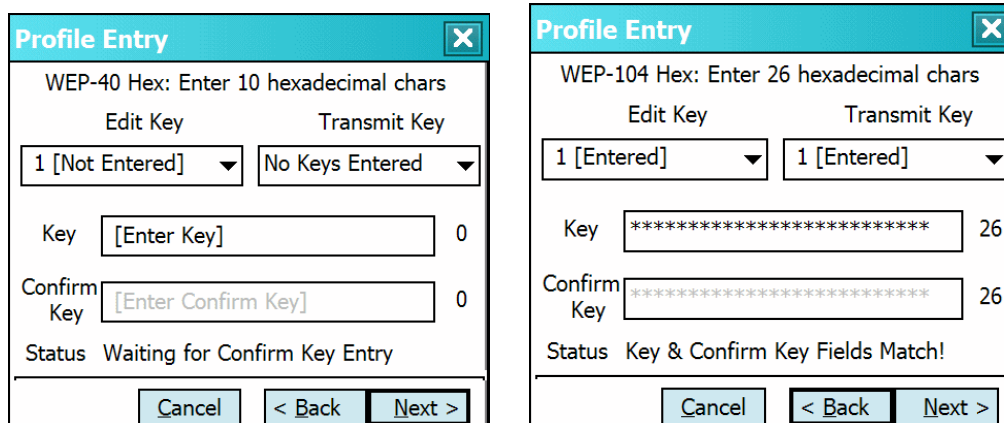


Рисунок 2-74 Диалоговые окна ключей WEP-40 и WEP-104

3. Только для WEP в выпадающем списке *Редактировать ключ* выберите ключ для ввода.
4. В поле *Ключ* введите ключ.
  - a. Для WEP-40 введите 10 шестнадцатеричных символов.
  - b. Для WEP-104 введите 26 шестнадцатеричных символов.
  - c. Для TKIP введите 64 шестнадцатеричных символов.
  - d. Для AES введите 64 шестнадцатеричных символов.
5. В поле *Подтвердить ключ* заново введите ключ. При совпадении ключей появляется сообщение, указывающее на совпадение ключей.



6. Повторите шаги для каждого WEP-ключа.
7. Только для WEP в выпадающем списке *Передать ключ* выберите ключ для передачи.
8. Перейдите к *Далее >* и нажмите *ENT*.

Для ввода шестнадцатеричного ключа без скрытия символов:

1. Перейдите к *Далее >* и нажмите *ENT*.

The screenshot shows a dialog box titled "Profile Entry" with a close button (X) in the top right corner. The main text reads "WEP-104 Hex: Enter 26 hexadecimal chars". Below this, there is a "Transmit Key" dropdown menu currently showing "No Keys Entered". Underneath, there are four input fields labeled "Key 1", "Key 2", "Key 3", and "Key 4", each containing the placeholder text "[Enter Key]" and a "0" character count indicator to its right. At the bottom of the dialog, there are three buttons: "Cancel", "< Back", and "Next >".

**Рисунок 2-75** Диалоговое окно ключей

2. Только для WEP в каждом поле *Ключ* введите ключ.
  - a. Для WEP-40 введите 10 шестнадцатеричных символов.
  - b. Для WEP-104 введите 26 шестнадцатеричных символов.
  - c. Для TKIP введите 64 шестнадцатеричных символов.
  - d. Для AES введите 64 шестнадцатеричных символов.
3. Только для WEP в выпадающем списке *Передать ключ* выберите ключ для передачи.
4. Перейдите к *Далее >* и нажмите *ENT*. Отображается диалоговое окно *IP Адрес*.

#### **Диалоговое окно фразы-пароля**

При выборе Нет в качестве аутентификации, а WEP в качестве шифрования выберите ввод фразы-пароля путем отметки радио-кнопки *Фраза-пароль*. Пользователю предлагается ввести фразу-пароль. Для WEP радио-кнопка *Фраза-пароль* доступна, только когда аутентификация установлена на *Нет*.

При выборе Нет в качестве аутентификации, а TKIP в качестве шифрования пользователю предлагается ввести фразу-пароль. Пользователь не может ввести фразу-пароль, если выбрано шифрование TKIP, а аутентификация установлена не на пункт *Нет*.

При выборе Нет в качестве аутентификации, а AES в качестве шифрования пользователю предлагается ввести фразу-пароль. Пользователь не может ввести фразу-пароль, если выбрано шифрование AES, а аутентификация установлена не на пункт *Нет*.

Для ввода фразы-пароля со скрытыми символами:

1. Выберите кнопку *Для дополнительной безопасности – Скрыть вводимые символы*.
2. Перейдите к *Далее >* и нажмите *ENT*.

**Рисунок 2-76** Диалоговые окна ключей WEP-40 и WEP-104

3. В поле *Ключ* введите ключ.
  - a. Для WEP-40 введите от 4 до 32 символов.
  - b. Для WEP-104 введите от 4 до 32 символов.
  - c. Для TKIP введите от 8 до 63 символов.
  - d. Для AES введите от 8 до 63 символов.
4. В поле *Подтвердить ключ* заново введите ключ. При совпадении ключей появляется сообщение, указывающее на совпадение ключей.
5. Перейдите к *Далее >* и нажмите *ENT*. Отображается диалоговое окно *IP Адрес*.

Для ввода фразы-пароля без скрытия символов:

1. Перейдите к *Далее >* и нажмите *ENT*.

**Рисунок 2-77** Диалоговое окно ключей

2. Только для WEP в каждом поле *Ключ* введите ключ.
  - a. Для WEP-40 введите от 4 до 32 символов.
  - b. Для WEP-104 введите от 4 до 32 символов.
  - c. Для TKIP введите от 8 до 63 символов.
  - d. Для AES введите от 8 до 63 символов.
3. Перейдите к *Далее >* и нажмите *ENT*. Отображается диалоговое окно *IP Адрес*.

## Ввод IP адреса

Используйте диалоговое окно IPv4 Адрес для конфигурации параметров адреса сети: IP адрес, маска подсети, шлюз, DNS и WINS.

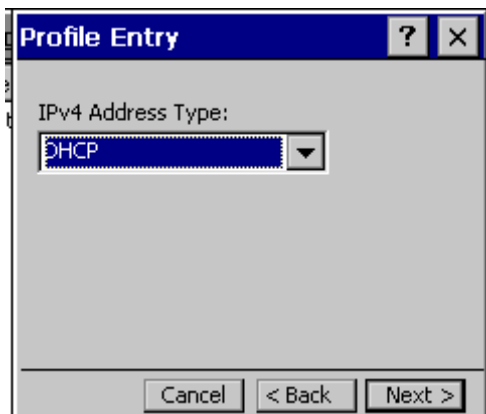


Рисунок 2-78 Диалоговое окно типа IPv4 адреса

Таблица 2-13 Ввод IP адреса

Шифрование	Описание
DHCP	Выберите протокол динамического конфигурирования узла (DHCP) из выпадающего списка <i>Ввод IP адреса</i> для получения выпущенного IP адреса и информации конфигурации сети от удаленного сервера. DHCP – настройка по умолчанию для профиля устройства. Специальный режим не поддерживает DHCP. Используйте только назначение Статического IP адреса.
Статичное	Выберите Статическое для ручного назначения IP адреса, маски подсети, шлюза по умолчанию, адресов DNS и WINS, которые использует профиль устройства.

Выберите либо DHCP, либо Статичное из выпадающего списка и перейдите к *Далее >* и нажмите ENT. Выбор *Статичного IP* отображает диалоговое окно *Ввод IP адреса*. Выбор DHCP отображает диалоговое окно *Передать мощность*.

Используйте диалоговое окно *Ввод IP адреса* для ввода IP адреса и информации подсети.

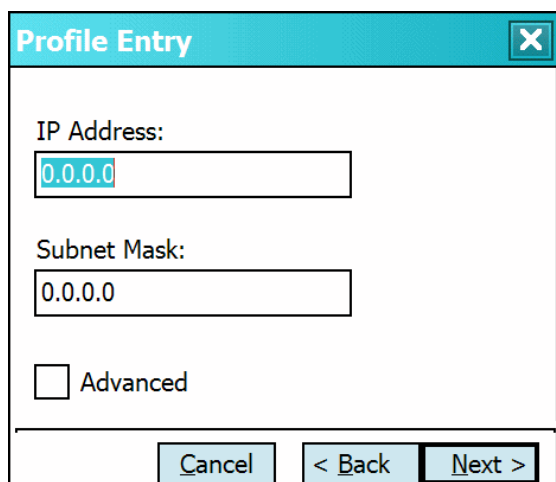


Рисунок 2-79 Диалоговое окно Ввод статичного IP адреса

**Таблица 2-14 Поля Ввода статического IP адреса**

Поле	Описание
IP адрес	Интернет – набор сетей с пользователями, которые сообщаются между собой. Каждая коммуникация несет адрес источника и сети назначения, а также определенный узел в сети, ассоциированный с пользователем компьютера на каждом конце. Данный адрес называется IP адресом (адрес интернет протокола). Каждый узел в IP сети должен получить уникальный IP адрес, который составлен из идентификатора сети и идентификатора хоста. Введите IP адрес как точно-десятичное обозначение с десятичными значениям каждого октета, отделенного точкой, например, 192.168.7.27.
Маска подсети	Большинство TCP/IP сетей используют маски подсетей для управления отсортированных по маршруту IP адресов. Все IP адреса содержат часть сети и часть хоста. Часть сети определяет физическую сеть. Часть хоста определяет хост в данной физической сети. Маска подсети позволяет администратору сети использовать несколько битов, которые обычно используются для определения хоста вместо определения физических подсетей внутри организации. Это помогает организовать и упростить маршрутизацию между физическими сетями.

Выберите флаговую кнопку *Расширенный*, затем перейдите к *Далее >* и нажмите ENT для отображения диалогового окна *Ввод расширенного адреса*. Введите шлюз, адреса DNS и WINS. Перейдите к *Далее >* и нажмите ENT, не отмечая флаговую кнопку *Расширенный*, чтобы отобразить диалоговое окно *Передать мощность*.

**Рисунок 2-80 Диалоговое окно Ввода расширенного адреса**

Информация IP, введенная в профиль, используется только при выборе флаговой кнопки *Включить управление IP* в диалоговом окне *Опции > Системные опции (Системные опции на стр. 2-78)*. Если кнопка не отмечена, информация IP в профиле игнорируется, и применяется информация IP, введенная в профиле Microsoft.

**Таблица 2-15 Поля конфигурации ввода расширенного IP адреса**

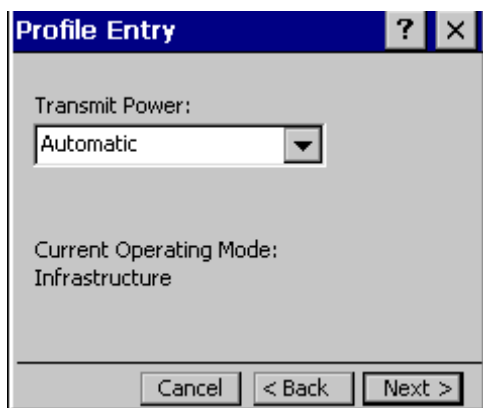
Поле	Описание
G/W	Шлюз по умолчанию пересылает IP пакеты на удаленный адрес назначения и от него.
DNS	Служба имён доменов (DNS) – распространенный сервис директории интернета. DNS переводит имена доменов и IP адресов и управляет отправкой электронной почты. Большинство сервисов интернета требуют DNS для нормальной работы. Если DNS не настроен, веб-сайты не могут быть найдены и/или почта не отправляется.
WINS	WINS – сервер имен Microsoft® Net BIOS. WINS сокращает вещание, необходимое для различения имен компьютеров на IP адреса путем предоставления КЭШа или базы данных переводов.

Перейдите к *Далее* > и нажмите ENT. Отображается диалоговое окно *Передать мощность*.

### Передать мощность

Выпадающий список *Передать мощность* содержит различные опции для специального и инфраструктурного режимов. Для инфраструктурного режима доступны опции Автоматически (т.е., использовать текущие настройки AP) и Power Plus (использовать более высокое, чем текущие настройки AP).

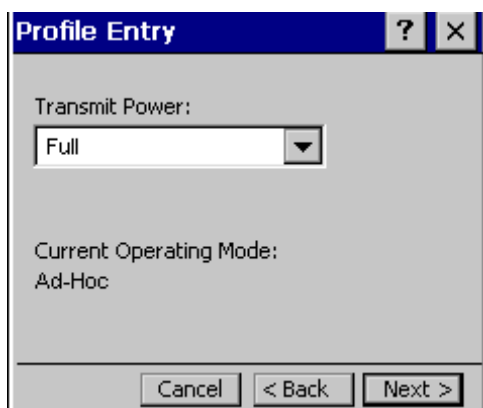
Регулирование уровня мощности передачи радиосигнала позволяет пользователю расширять или сужать зону покрытия передачи. Сокращение уровня мощности передачи радиосигнала уменьшает потенциальное вмешательство на другие устройства, работающие поблизости. Усиление уровня мощности передачи радиосигнала увеличивает диапазон, на котором другие беспроводные устройства могут «услышать» радиосигнал.



**Рисунок 2-81** Диалоговое окно *Передать мощность* (инфраструктурный режим)

**Таблица 2-16** Поля опции *Передать мощность* (инфраструктурный режим)

Поле	Описание
Автоматически	Выберите Автоматически (по умолчанию) для использования уровня мощности AP.
Power Plus	Выберите Power Plus для настройки уровня мощности передачи радиосигнала устройства выше, чем уровень настроен для AP. Уровень мощности настроен согласно обязательным требованиям.



**Рисунок 2-82** Диалоговое окно *Передать мощность* (специальный режим)

Таблица 2-17 Опции Передать мощность (специальный режим)

Поле	Описание
Полная	Выберите Полную мощность для самого высокого уровня мощности передачи радиосигнала. Выберите Полную мощность при работе в высокорелективных средах и зонах, где другие устройства могут работать поблизости, или при попытке соединиться с устройствами на границе зоны покрытия.
30 мВт	Выберите 30 мВт для установки максимального уровня мощности передачи радиосигнала на 30 мВт. Радиосигнал передается при минимальной требуемой мощности.
15 мВт	Выберите 15 мВт для установки максимального уровня мощности передачи радиосигнала на 15 мВт. Радиосигнал передается при минимальной требуемой мощности.
5 мВт	Выберите 5 мВт для установки максимального уровня мощности передачи радиосигнала на 5 мВт. Радиосигнал передается при минимальной требуемой мощности.
1 мВт	Выберите 1 мВт для установки самого низкого уровня мощности передачи радиосигнала. Используйте данный уровень при соединении с другими устройства в близкой доступности или в условиях малых ожидаемых радиопомех от других устройств.

Перейдите к *Далее* > и нажмите ENT. Отображается диалоговое окно *Работа аккумулятора*.

### Работа аккумулятора

Используйте диалоговое окно *Работа аккумулятора* для выбора потребления питания беспроводной LAN. Доступны три настройки: CAM, Быстрое сохранение питания и Максимальное сохранение питания. Работу аккумулятора нельзя настроить в специальных профилях.

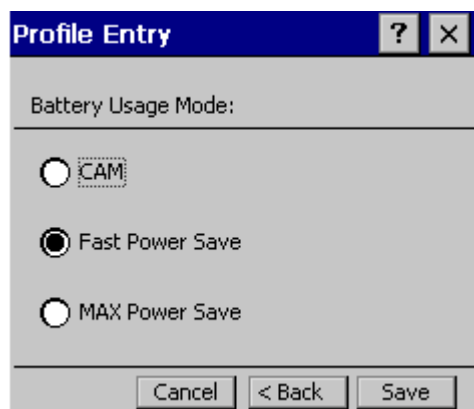
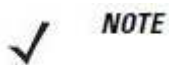


Рисунок 2-83 Диалоговое окно *Работа аккумулятора*



Потребление питания также относится к настройкам передачи мощности.

Таблица 2-18 Опции работы аккумулятора

Поле	Описание
САМ	Режим САМ предоставляет наилучшую производительность сети, но сокращает срок работы аккумулятора.
Быстрое сохранение питания	Быстрое сохранение питания (по умолчанию) предоставляет среднюю производительность между вариантами САМ и Максимальным сохранением питания, учитывая срок работы аккумулятора.
Максимальное сохранение питания	Максимальное сохранение питания обеспечивает длительный срок работы аккумулятора, при этом сокращая производительность сети. В сетях с минимальным периодом ожидания Максимальное сохранение питания выполняет работу также как и Быстрое сохранение питания, при этом увеличивая срок работы аккумулятора.

### Удаление профиля

Для удаление существующего профиля выделите профиль на экране *Управление профилями*, затем нажмите *ENT* для отображения меню, прокрутите до *Удалить* и нажмите *ENT*.

### Порядок профилей

Для изменения порядка существующих профилей выделите профиль на экране *Управление профилями*, затем нажмите *ENT* для отображения меню, прокрутите до *Поднять* или *Опустить* и нажмите *ENT*.

Если потеряна ассоциация с текущим профилем, устройство пытается ассоциировать с первым профилем в списке, затем со следующим, пока не достигнет новой ассоциации.

### Экспорт профиля

Для экспорта профиля в файл реестра выделите профиль на экране *Управление профилями*, затем нажмите *ENT* для отображения меню, прокрутите до *Экспортировать* и нажмите *ENT*. Отображается диалоговое окно *Сохранить как* с папкой *Приложение*.

### Управление сертификатами

Пользователи могут просматривать и управлять сертификатами безопасности в различных хранилищах сертификатов. Перейдите к *Управление сертификатами* и нажмите *ENT*. Отображается экран *Менеджер сертификата*.

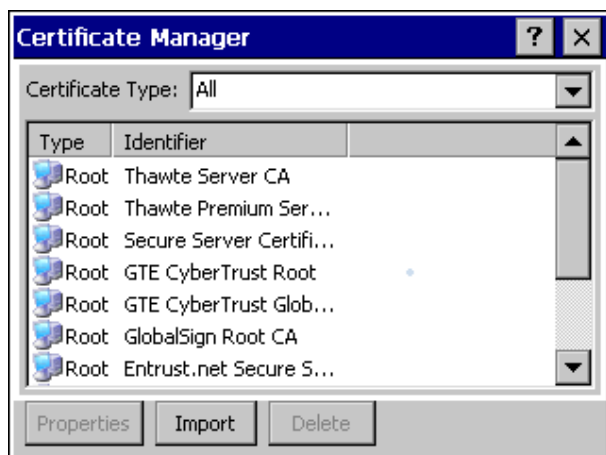
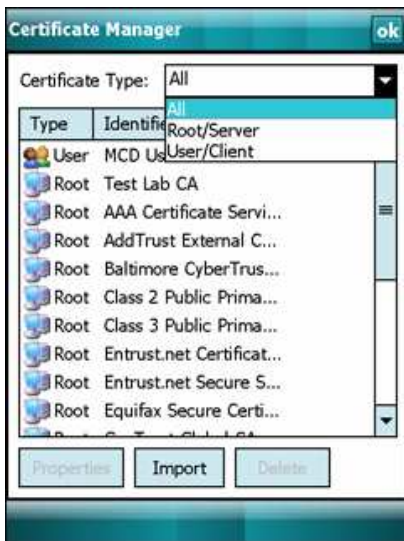


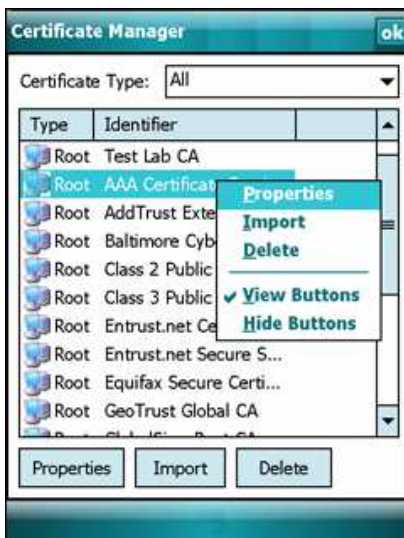
Рисунок 2-84 Экран управления сертификатами

Различные типы сертификатов отображаются одновременно. Выберите *Тип сертификата* в выпадающем окне для отбора списка сертификатов для отображения *Всех*, только *Корневых/Серверных* или только *Пользовательских/Клиентских* сертификатов.



**Рисунок 2-85** Экран опций типа сертификата

Экран *Менеджер сертификата* содержит кнопки команд внизу экрана. Кнопка может быть выключена (серая), если операция не может быть выполнена на выбранном объекте.



**Рисунок 2-86** Меню кнопок команд и контекста

Данные кнопки могут быть скрыты для оставления большего пространства, чтобы отобразить список сертификатов. Для скрытия кнопок нажмите ENT. Отображается меню.

Выберите *Скрыть кнопки* для скрытия командных кнопок.

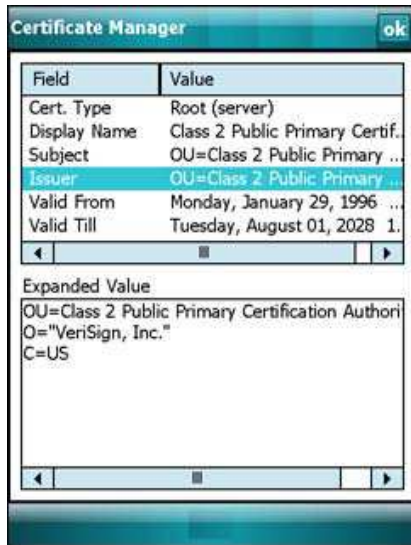
Для отображения кнопок выберите *Просмотр кнопок* в меню.

Меню также позволяет пользователю выбирать команды *Свойства*, *Импорт* и *Удаление*.



### Свойства сертификата

Для отображения подробных свойств сертификата выберите сертификат в списке, нажмите ENT для отображения меню и выберите Свойства. Экран отображает свойства сертификата. Выберите свойство в верхнем списке, и подробная информация будет показана в секции Расширенное значение.



**Рисунок 2-87** Экран Свойства сертификата

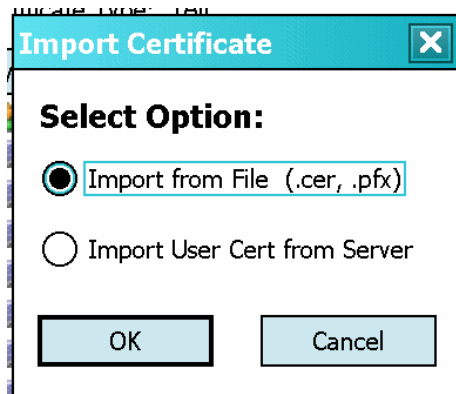
Выберите *ok*, *Выйти* или *X* для выхода (в зависимости от устройства).

### Импорт сертификата

Импортируйте сертификаты из файлов или от сервера:

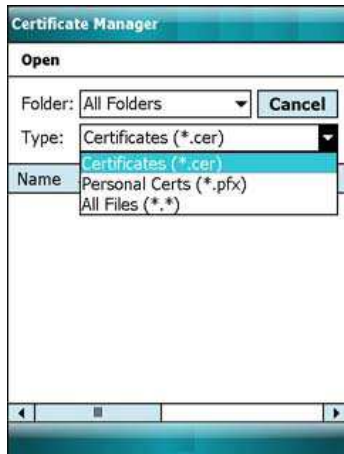
- Файл .CER: DER шифрованные корневые/серверные сертификаты.
- Файл .PFX: форматированный файл PFX, содержащий один или более корневых/серверных и/или пользовательских/клиентских сертификатов. Данные файлы обычно защищены паролем, и появляется напоминание пароля. Если пароля нет, не вводите ничего и выберите ОК.
- Сервер: Пользовательские/клиентские сертификаты могут быть запрошены напрямую от СА в сети. Необходимо предоставить имя пользователя, пароль (дополнительно) или сервер (или IP адрес) для получения сертификата для пользователя от СА.

Выберите Импорт или выберите в контекстном меню. Отображается диалоговое окно *Импорт сертификата*.



**Рисунок 2-88** Диалоговое окно Импорт сертификата

Выберите радио-кнопку *Импортировать из файла* (.cer, .pfx) для импортирования файла сертификата. Отображается экран *Открыть*. Выберите файл для импортирования.



**Рисунок 2-89** Экран Менеджера сертификатов

Выберите радио-кнопку *Импортировать от сервера* для импортирования сертификата от сервера. Отображается экран *Установить из сервера*.

Введите имя пользователя, пароль и информацию о сервере в их соответствующие текстовые поля.

Выберите *Извлечь* для импортирования сертификата.

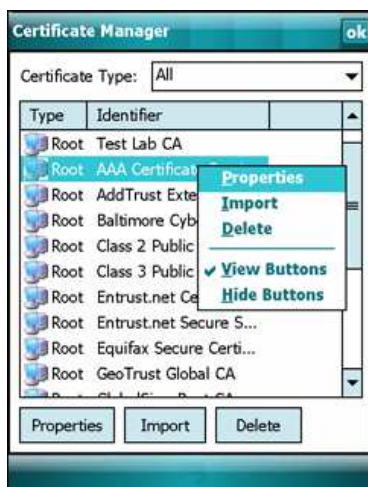


**Рисунок 2-90** Экран Установить из сервера

### Удаление сертификата

Для удаления сертификата:

Выберите сертификат для удаления.

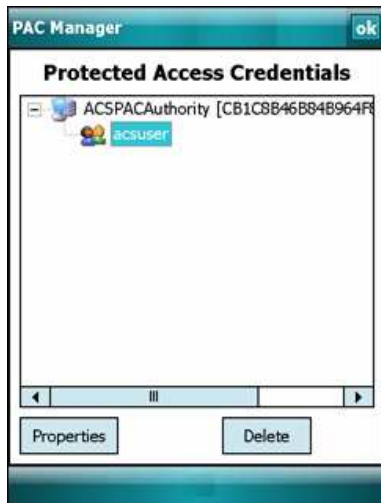


**Рисунок 2-90** Диалоговое окно импорта сертификата

Выберите *Удалить* в меню.

## Управление PAC

Пользователи могут просматривать и управлять Защищенными доступом данными (PAC), используемыми протоколом аутентификации Cisco EAP-FAST. В меню Беспроводного помощника прокрутите для пункта *Управление PAC* и нажмите *ENT*. Отображается экран *Менеджер PAC*.



**Рисунок 2-92** Экран Менеджер PAC

PAC идентифицируются уникально путем привязки A-ID (сервер, который выпустил PAC) и индивидуальным пользовательским идентификатором (I-ID). PAC отображаются сортированными по A-ID (по умолчанию) или отображаются в виде дерева по I-ID.

Экран *Менеджер PAC* содержит кнопки внизу окна. Кнопка может быть отключена (серая), если операцию нельзя выполнить на выбранном объекте.

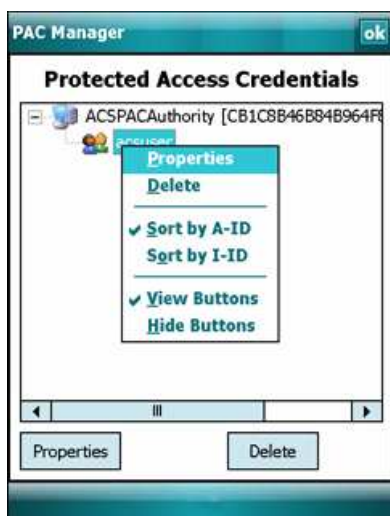
Данные кнопки могут быть скрыты для оставления большего пространства, чтобы отобразить список сертификатов. Для скрытия кнопок нажмите ENT. Отображается меню.

Выберите *Скрыть кнопки* для скрытия командных кнопок.

Для отображения кнопок выберите *Просмотр кнопок* в меню.

Меню также позволяет пользователю выбирать команды Свойства и Удаление.

Всегда можно сортировать по A-ID, по I-ID, просматривать кнопки и скрывать кнопки в меню.



**Рисунок 2-93** Командные кнопки и контекстное меню

### Свойства PAC

Для отображения подробных свойств PAC выберите элемент в поддереве и выберите Свойства или всплывающее меню. Экран отображает список свойств в верхней части окна. При выборе свойства в верхнем списке подробная информация свойства отображается в нижнем списке экрана.

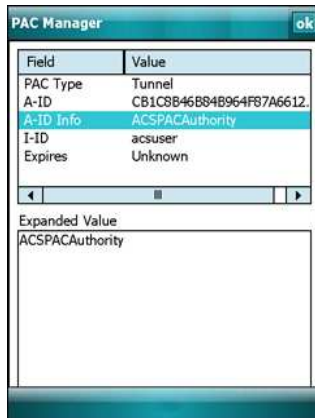


Рисунок 2-94 Экран Свойства PAC

Для возврата на главную страницу выберите *ok*, *Выйти* или *X* для выхода в зависимости от устройства.

### Удаление PAC

Для удаления отдельного PAC выберите элемент в дереве (самый правый) для выбора PAC, затем выберите *Удалить* в всплывающем меню. Отображается диалоговое окно подтверждения.

Для удаления группы PAC с одинаковым A-ID или одинаковым I-ID, отсортируйте PAC желаемым типом ID, затем выберите элемент (самый левый) для выбора группы. Выберите *Удалить* в всплывающем меню. Отображается диалоговое окно подтверждения.

### Импорт PAC

Обычно PAC автоматически поставляются на устройство при первой аутентификации EAP-FAST. Для большей безопасности администратор может выбрать поставку вручную. В данном случае администратор должен сгенерировать соответствующий PAC файл вручную при помощи команд в Службе PAC. После создания файла PAC, он должен быть вручну поставлен в файловую систему устройства, перед тем как он может быть отправлен приложением Управления PAC.

Для импортирования PAC выберите кнопку *Импорт*. Отображается диалоговое окно с запросом выбора PAC файла для импортирования.

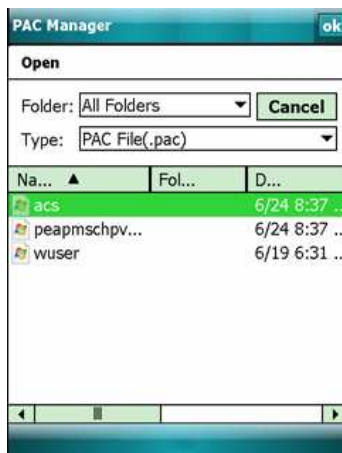
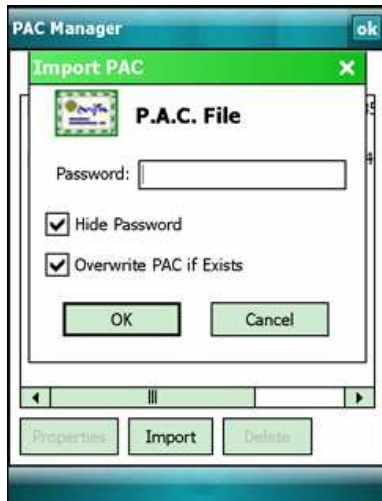


Рисунок 2-95 Экран Открыть

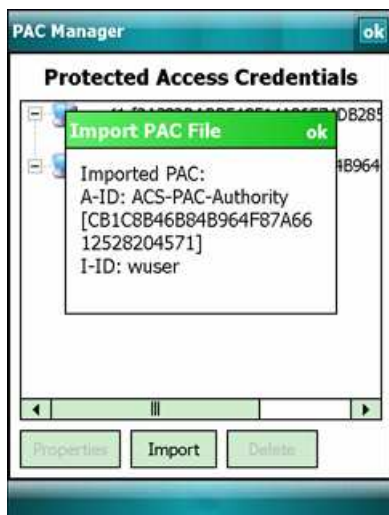
Выполните поиск файла для импорта и выберите его. Отображается диалоговое окно *Импортировать PAC*.



**Рисунок 2-96** Диалоговое окно *Импортировать PAC*

Если файл PAC защищен паролем, введите пароль в поле *Пароль*. Если вы снимите отметку с флаговой кнопки *Скрыть пароль*, то пароль отображается в виде текста при его вводе. Для скрытия пароля при вводе, оставьте флаговую кнопку *Скрыть пароль* отмеченной. Если необходимо перезаписать существующий PAC в хранилище PAC программы Fusion без напоминания о подтверждении, выберите флаговую кнопку *Перезаписать PAC, если есть*. Выберите кнопку *OK* для импортирования PAC. Выберите кнопку *Отменить* для отмены операции импортирования.

Если при выборе *OK* PAC уже существует в хранилище PAC, может появиться диалоговое окно подтверждения. Выберите *Да* для продолжения операции импортирования или выберите *Нет* для отмены операции. При выборе *Да* появляется информационное диалоговое окно, перечисляющие свойства (A-ID и I-ID) импортированного PAC.



**Рисунок 2-97** Диалоговое окно импортирования файла PAC

Выберите *OK* для закрытия диалогового окна и возврата к основному экрану *Менеджер PAC* со списком PAC. Новый импортированный PAC должен появиться в списке.

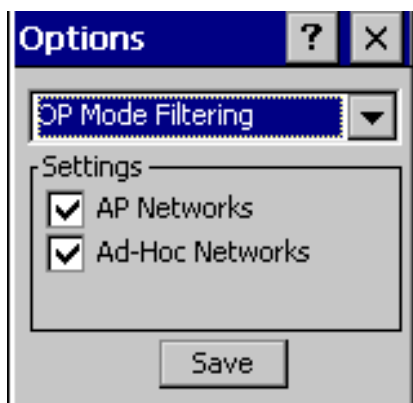
## Опции

Используйте диалоговое окно Беспроводные опции для выбора одной из следующих опций работы из выпадающего списка:

- Фильтрация режима работы
- Регулятивная
- Выбор диапазона
- Системные опции
- Настройка Авто PAC
- Смена пароля
- Экспорт.

### Фильтрация режима работы

Опции Фильтрации режима работы позволяют приложению Поиск WLAN фильтровать найденные доступные сети.



**Рисунок 2-98** Диалоговое окно фильтрации режима работы

Флаговые кнопки *Сети AP* и *Специальные сети* отмечены по умолчанию.

**Таблица 2-19** Опции Фильтрации режима работы

Поле	Описание
Сети AP	Выберите флаговую кнопку <i>Сети AP</i> для отображения доступных сетей AP и их мощности сигнала внутри доступных сетей WLAN (см. <i>Поиск WLAN</i> на стр. 2-42). Это точки доступа поблизости, доступные для ассоциации с устройством. Если данная опция была ранее отключена, обновите экран <i>Доступные сети WLAN</i> для отображения доступных для устройства сетей AP.
Специальные сети	Выберите флаговую кнопку <i>Специальные сети</i> для отображения доступных пиринговых сетей и их мощности сигнала внутри доступных сетей WLAN. Это пиринговые сети поблизости, доступные для ассоциации с устройством. Если данная опция была ранее отключена, обновите экран <i>Доступные сети WLAN</i> для отображения доступных для устройства сетей AP.

Выберите *Сохранить* для сохранения настроек или выберите *X* для отмены сохранения.

**Регулятивные опции**

Используйте Регулятивные настройки для конфигурации страны, в которой находится устройство. Из-за обязательных требований (в стране) устройство может использовать только определенные каналы.



**Рисунок 2-99** Диалоговое окно регулятивных опций

**Таблица 2-20** Регулятивные опции

Поле	Описание
Настройки	Выберите страну из выпадающего списка. Если флаговая кнопка <i>Включить 802.11d</i> не отмечена, выбор страны профиля должен совпадать с данной настройкой для того, чтобы подключиться к нужному профилю.
Включить 802.11	Если флаговая кнопка <i>Включить 802.11d</i> отмечена, адаптер WLAN следует стандарту 802.11d. Он пассивно сканирует, пока не будет получена информация о действующей стране от точки доступа. Это ограничивает настройки передачи мощности, основанные на получаемых от точки доступа максимумов.

**Выбор диапазона**

Настройки *Выбора диапазона* определяют диапазоны частот для сканирования при поиске WLAN. Данные значения относятся к стандартным 802.11 сетям.



**Рисунок 2-100** Диалоговое окно выбора диапазона

- ✓ **NOTE** Выберите один диапазон для более быстрого доступа при поиске WLAN.  
 Не все устройства поддерживают оба диапазона 2,4 ГГц и 5 ГГц.

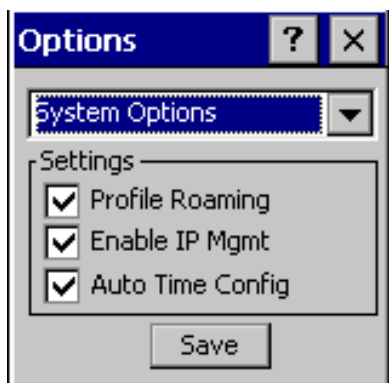
**Таблица 2-21** Опции выбора диапазона

Поле	Описание
Диапазон 2,4 ГГц	Список приложения Поиска WLAN содержит все сети, найденные в диапазон 2,4 ГГц (802.11b и 802.11g).
Диапазон 5 ГГц	Список приложения Поиска WLAN содержит все сети, найденные в диапазон 5 ГГц (802.11a).

Выберите *Сохранить* для сохранения настроек или выберите *X* для отмены сохранения.

### **Системные опции**

Используйте Системные опции для установки прочей системной настройки.

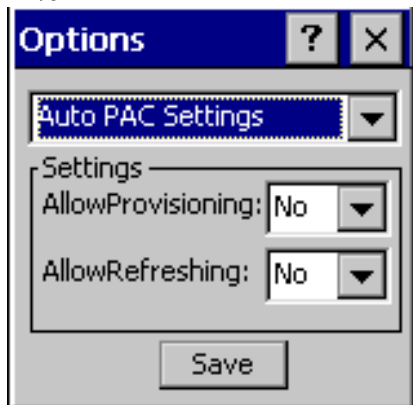
**Рисунок 2-101** Диалоговое окно системных опций**Таблица 2-22** Системные опции

Поле	Описание
Роуминг профиля	Конфигурирует устройство на роуминг следующего доступного WLAN профиля, если оно выходит из зоны действия текущего WLAN профиля.
Включить управление IP	Включает Сервисы беспроводного помощника для управления IP адресом. Сервисы беспроводного помощника конфигурируют IP, учитывая конфигурацию в сетевом профиле. Снимите отметку с данной опции для ручного управления IP на стандартном экране <i>Windows IP</i> . Включено по умолчанию.
Авто-конфигурация времени	Включает автоматическое обновление системного времени. Сетевое соединение обновляет время устройства согласно установленному времени на точке доступа. Данная функция поддерживается только на инфраструктурном режиме. Включена по умолчанию.

### **Настройка Авто PAC**

Используйте настройки Авто PAC для конфигурации функции, включать ли автоматическую поставку PAC и автоматическое обновление PAC при применении протокола аутентификации EAP-FAST.





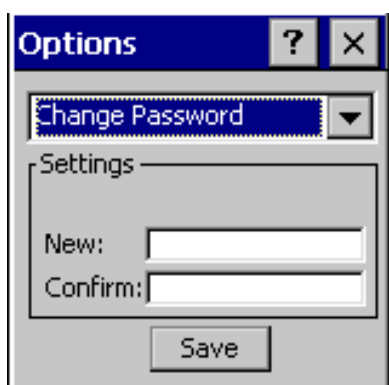
**Рисунок 2-102** Диалоговое окно настроек Авто PAC

**Таблица 2-23** Настройки Авто PAC

Поле	Описание
Разрешить поставку	Выберите Да из выпадающего списка для разрешения автоматической поставки PAC на терминал при применении протокола аутентификации EAP-FAST. Выберите Нет для отмены разрешения автоматической поставки PAC.
Разрешить обновление	Выберите Да из выпадающего списка для разрешения автоматического обновления существующего PAC на терминале при применении протокола аутентификации EAP-FAST. Выберите Нет для отмены разрешения автоматического обновления PAC.

### Смена пароля

Используйте Смену пароля для требования ввода пользователя пароля перед созданием, редактированием профиля или изменения опций. Это позволяет заранее конфигурировать профили и предохраняет пользователей от изменения сетевых настроек. Пользователь может использовать данную функцию для защиты настроек от гостя. По умолчанию, пароль не установлен.



**Рисунок 2-103** Экран смены пароля

Введите текущий пароль в текстовом поле *Текущий*. Если текущего пароля нет, текстовое поле *Текущий* не отображается. Введите новый пароль в текстовые поля *Новый* и *Подтвердить*. Выберите *Сохранить*.

Для изменения существующего пароля введите текущий пароль в текстовое поле *Текущий* и введите новый пароль в текстовые поля *Новый* и *Подтвердить*. Выберите *Сохранить*.

2-80

Для удаления пароля введите текущий пароль в текстовое поле *Текущий* и оставьте текстовые поля *Новый* и *Подтвердить* пустыми. Выберите *Сохранить*.



**NOTE**

Пароли чувствительны к регистру и не могут превышать 63 символа.

**Экспорт**

✓ **NOTE** Для устройств Windows CE 5.0 опции экспорта позволяют сохраняться настройкам после холодной перезагрузки.

Используйте Экспорт для экспортирования всех профилей и опций в файлы реестра.



**Рисунок 2-104** Диалоговое окно экспорта

Для экспортирования опций:

1. Выберите *Опции экспорта*. Отображается диалоговое окно *Сохранить как*.



**Рисунок 2-105** Диалоговое окно *Сохранить как*

2. Введите имя файла в поле *Имя:*. Имя по умолчанию – WCS\_OPTIONS.REG.
3. Выберите желаемую папку.
4. Выберите *Сохранить*.

Для экспортирования всех профилей

1. Выберите *Экспортировать все профили*. Отображается диалоговое окно *Сохранить как*.



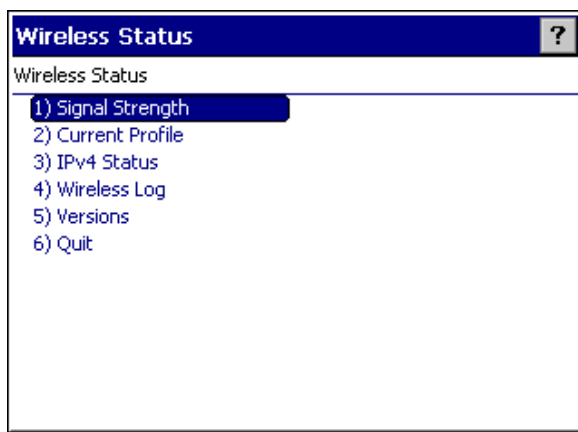
**Рисунок 2-106** Диалоговое окно *Сохранить как*

2. Введите имя файла в поле *Имя*: Имя по умолчанию – WCS\_PROFILES.REG.
3. Выберите желаемую папку в выпадающем списке *Папка*:
4. Выберите *Сохранить*.

Выбор опции *Экспортировать все профили* также сохраняет указание на текущий профиль. Данная информация используется для определения, какой профиль подключать после горячей или холодной перезагрузки.

### Беспроводной статус

Для открытие экрана *Беспроводной статус* выберите *Беспроводной статус* из меню *Беспроводного помощника*. Экран *Беспроводной статус* отображает информацию о беспроводном подключении.




**Рисунок 2-107** Экран *Беспроводной статус*

Экран *Беспроводной статус* содержит следующие опции. Выберите опцию для отображения экрана опций.

- **Мощность сигнала:** предоставляет информацию о статусе подключения текущего беспроводного профиля.
- **Текущий профиль:** отображает основную информацию о текущем профиле и настройках подключения.

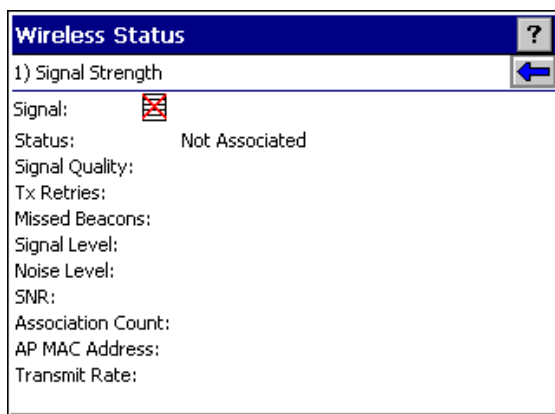
- Статус IPv4: отображает текущий IP адрес, маску подсети и другую информацию о IP на устройстве.
- Беспроводной журнал: отображает журнал недавней важной активности, напр., аутентификация, ассоциация и обновление DHCP во временном порядке.
- Версии: отображает номера версий программного обеспечения, встроенного программного обеспечения и оборудования.
- Выход: выходит экран *Беспроводной статус*.

Каждый экран опции содержит кнопку Назад  для возврата на основной экран *Беспроводной статус*.

### **Мощность сигнала**

Экран *Мощность сигнала* предоставляет информацию о статусе подключения текущего профиля, включая качество сигнала, пропущенные сигналы и другую статистику, описанную далее. Адрес BSSID (показан как AP MAC адрес) отображает AP, которая ассоциирована с подключением в текущий момент. В специальном режиме, AP MAC адрес показывает BSSID специальной сети. Информация на данном экране обновляется каждые 2 секунды.







Для открытия экрана *Статус сигнала* выберите *Мощность сигнала* на экране *Беспроводной статус*.



**Рисунок 2-108** Экран *Мощность сигнала*

После просмотра экрана *Мощность сигнала* выберите кнопку возврата на экран *Беспроводной статус*.

**Таблица 2-24** *Мощность сигнала*

Поле	Описание
Сигнал	<p>Отображает Индикатор мощности относительного сигнала (RSSI) сигнала, переданного между AP и устройством. Пока значок Качества сигнала зеленый, ассоциация AP устойчива. Если значок красный (плохой сигнал), ассоциацию с разными AP нужно подтвердить для улучшения сигнала. Значок мощности сигнала меняется в зависимости от мощности сигнала.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Отличный сигнал</li> <li> Очень хороший сигнал</li> <li> Хороший сигнал</li> <li> Удовлетворительный сигнал</li> <li> Плохой сигнал</li> <li> Вне зоны доступа (нет сигнала)</li> </ul>

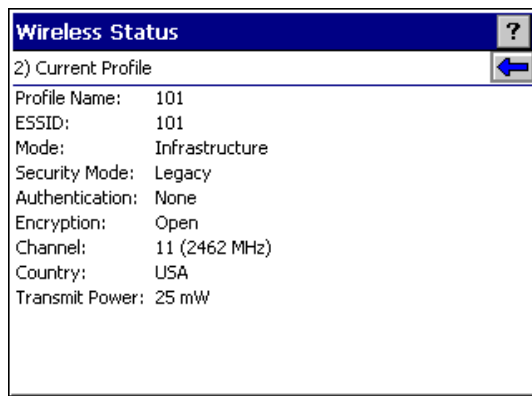
**Таблица 2-24 Мощность сигнала (продолжение)**

Поле	Описание
Статус	Указывает на то, ассоциировано устройство с AP или нет.
Качество сигнала	Отображает формат текста значка Сигнал.
Попытки Tx	Отображает процент числа пакета данных, которые устройство отправляет повторно. Чем меньше попыток повторной передачи, тем эффективнее беспроводная сеть.
Потерянные сигналы	Отображает процент сигналов, потерянных устройством. Чем меньше потерянных сигналов, тем эффективнее беспроводная сеть. Сигналы – универсальные системные пакеты, передающиеся AP для поддержания синхронизации сети.
Уровень сигнала	Уровень сигнала AP измеряется в децибелах на милливатт (дБм).
Уровень шума	Уровень фоновых помех (шума) – в децибелах на милливатт (дБм).
SNR	Отношение мощности сигнала к шуму (SNR) точки доступа/устройства измеряется в децибелах на милливатт (дБм).
Счет ассоциаций	Отображает число раз, которое устройство переходило от одной точки доступа к другой.
AP MAC адрес	Отображает MAC адрес точки доступа, к которой подключено устройство.
Скорость передачи	Отображает текущую скорость передачи данных.

**Текущий профиль**

Экран *Текущий профиль* отображает основную информацию о текущем профиле и настройках соединения. Данный экран обновляется каждые две секунды.

Для открытия экрана *Текущий профиль* выберите *Текущий профиль* на экране *Беспроводной статус*.

**Рисунок 2-109 Экран Текущий профиль****Таблица 2-25 Текущий профиль**

Поле	Описание
Имя профиля	Отображает имя профиля, используемого устройством для подключения к AP.
ESSID	Отображает ESSID текущего профиля.
Режим	Отображает режим текущего профиля, инфраструктурный или специальный. См. <i>Режим работы на стр. 2-44</i> .

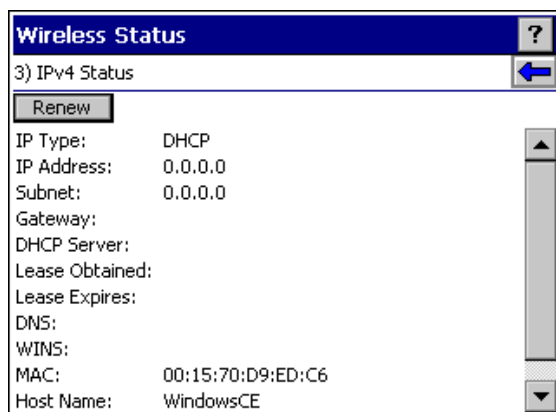
**Таблица 2-25 Текущий профиль (продолжение)**

Поле	Описание
Режим безопасности	Отображает режим безопасности текущего профиля. См. <i>Таблицу 2-7 на стр. 2-48.</i>
Аутентификация	Отображает тип аутентификации текущего профиля. См. <i>Таблицу 2-8 на стр. 2-49.</i>
Шифрование	Отображает тип шифрования текущего профиля. См. <i>Таблицу 2-11 на стр. 2-61.</i>
Канал	Отображает канал, используемый в текущий момент для связи с АР.
Страна	Отображает текущую настройку страны.
Передача мощности	Отображает текущий уровень передачи мощности. См. <i>Таблицу 2-17 на стр. 2-68.</i>

### Статус Ipv4

Экран *Статус Ipv4* отображает текущий IP адрес, маску подсети и другую информацию об IP на устройстве. Он также позволяет обновление IP адреса, если профиль использует DHCP для получения информации об IP. Выберите Обновить для инициации процесса обновления IP адреса. Экран *Статус Ipv4* обновляется автоматически при смене IP адреса.

Для открытия экрана *Статус Ipv4* выберите *Статус Ipv4* на экране *Беспроводной статус*.

**Рисунок 2-110 Экран Статус Ipv4****Таблица 2-26 Статус Ipv4**

Поле	Описание
Тип IP	Отображает метод присвоения IP адреса, используемого для текущего профиля: DHCP или статический. Если тип IP – DHCP, то IP адрес и другая показанная информация получены от DHCP сервера. В данном случае показаны адрес DHCP сервера и информация Аренды. Если тип IP – Статический, то IP адрес и другая показанная информация были введены в профиль.
IP адрес	Отображает IP адрес устройства. Интернет – набор сетей с пользователями, которые сообщаются между собой. Каждая коммуникация несет адрес источника и сети назначения, а также определенный узел в сети, ассоциированный с пользователем компьютера на каждом конце. Данный адрес называется IP адресом (адрес интернет протокола). Каждый узел в IP сети должен получить уникальный IP адрес, который составлен из идентификатора сети и идентификатора хоста. IP адрес показан как десятичное обозначение с десятичными значениями каждого октета, отделенного точкой, например, 192.168.7.27.

Таблица 2-26 Статус Ipv4 (продолжение)

Поле	Описание
Маска подсети	Отображает маску подсети устройства. Большинство TCP/IP сетей используют маски подсетей для управления отсортированных по маршруту IP адресов. Все IP адреса содержат часть сети и часть хоста. Часть сети определяет физическую сеть. Часть хоста определяет хост в данной физической сети. Маска подсети позволяет администратору сети использовать несколько битов, которые обычно используются для определения хоста вместо определения физических подсетей внутри организации. Это помогает организовать и упростить маршрутизацию между физическими сетями.
Шлюз	Отображает адрес шлюза. Шлюз перенаправляет пакеты IP на удаленное назначение и от него.
DHCP сервер	Отображает IP адрес DHCP сервера.
Аренда получена	Отображает дату и время получения IP адреса.
Аренда истекает	Отображает дату и время истечения IP адреса.
DNS	Отображает IP адрес DNS сервера.
WINS	WINS – сервер имен Microsoft® Net BIOS. WINS сокращает вещание, необходимое для различения имен компьютеров на IP адреса путем предоставления КЭШа или базы данных переводов.
MAC	IEEE 48-битный адрес, присвоенный устройству на производстве для уникальной идентификации адаптера в физическом слое.
Имя	Отображает имя устройства

### Беспроводной журнал

Экран *Беспроводной журнал* отображает журнал недавней активности, напр., аутентификацию, ассоциацию и обновление DHCP во временном порядке. Сохранить журнал в файл или очистите журнал. Функция автопрокрутки автоматически прокручивает вниз при добавлении новых объектов в журнал.

Для открытия экрана *Беспроводной журнал* выберите *Беспроводной журнал* на экране *Беспроводной статус*.

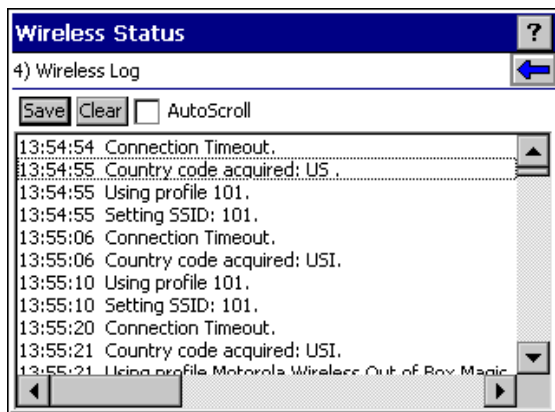


Рисунок 2-111 Экран Беспроводной журнал

### Сохранение журнала

Для сохранения Беспроводного журнала:

1. Выберите *Сохранить*. Отображается диалоговое окно *Сохранить как*.
2. Перейдите к желаемой папке.
3. В поле *Имя*: введите имя файла и затем выберите *ОК*. *Беспроводной журнал* сохраняется как текстовый файл в выбранной папке.

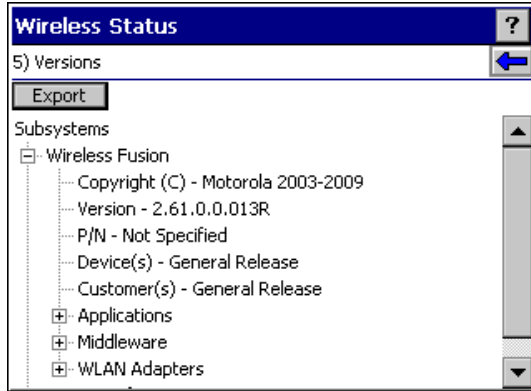


## Очистка журнала

Для очистки журнала выберите *Очистить*.

## Версии

Экран *Версии* отображает номера программного обеспечения, встроенного программного обеспечения и оборудования. Для открытия экрана *Версии* выберите *Версии* на экране *Беспроводной статус*.

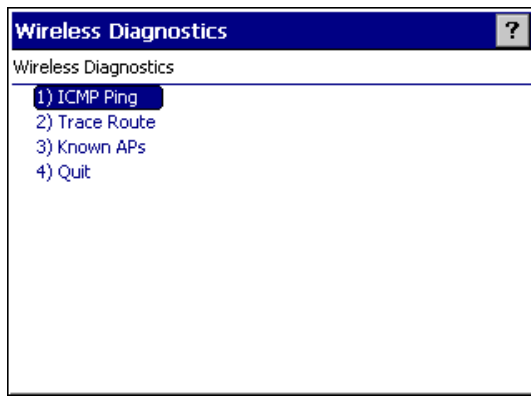


**Рисунок 2-112** Экран *Версии*

Экран отображает как номера версии ПО Fusion, так и информацию версии приложения и связующего ПО.

## Беспроводная диагностика


Экран *Беспроводная диагностика* предоставляет ссылки для выполнения функций: Пинг ICMP, Трассировка маршрутизации и Известные AP. Для открытия экрана *Беспроводная диагностика* выберите *Беспроводная диагностика* в меню *Беспроводного помощника*.



**Рисунок 2-113** Экран *Беспроводная диагностика*

Экран опций *Беспроводная диагностика* содержит следующие опции. Выберите опцию для отображения экрана опции.

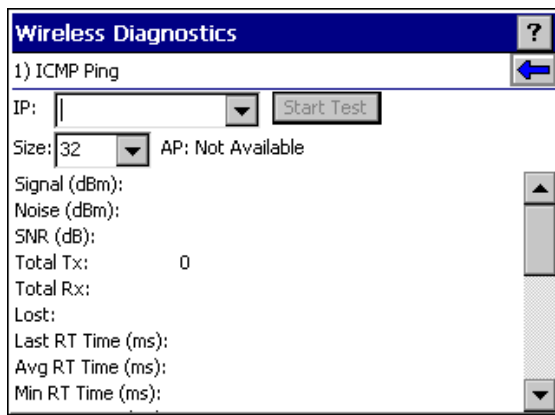
- Пинг ICMP: тестирует соединение беспроводной сети.
- Трассировка маршрутизации: тестирует соединение в слоях сети между устройством и любым местом в сети.
- Известные AP: отображает точки доступа в диапазоне, использующих такой же ESSID, как и устройство.
- Выход: выходит из экрана *Беспроводная диагностика*.

Каждый экран опции содержит кнопку **Назад**  для возврата на основной экран *Беспроводная диагностика*.

### Пинг ICMP

Экран *Пинг ICMP* позволяет тестирование соединения в слое сети (части протокола IP) между устройством и любым другим устройством в сети. Пинг тесты прекращаются, если выбрано *Прекратить тест*, закрыто приложение *Беспроводная диагностика* или приложение переключается между инфраструктурным и специальным режимами.

Для открытия экрана *Пинг ICMP* выберите *Пинг ICMP* на экране *Беспроводная диагностика*.



**Рисунок 2-114** Экран *Пинг ICMP*

Для выполнения Пинга ICMP:

1. В поле *IP* введите IP адрес или выберите IP из выпадающего списка.
2. Из выпадающего списка *Размер*.
3. Выберите *Начать тест*. Начинается тест Пинга ICMP. Информация теста пинга отображается в соответствующих полях. На странице появляется следующая статистика:
  - **Сигнал:** текущая мощность сигнала в дБм, представлены и числовое значение, и гистограмма.
  - **Шум:** текущий уровень шума в дБм, представлены и числовое значение, и гистограмма.
  - **SNR:** текущее отношение сигнала к шуму в дБм, представлены и числовое значение, и гистограмма.
  - **Общее Tx:** общее количество отправленных пингов отображается числом.
  - **Общее Rx:** общее количество действительных полученных пингов отображается числом.
  - **Потеряно:** общее количество пингов отображается числом.
  - **Время оборота:** время четырех оборотов: Последний, Средний, Минимальный и Максимальный – отображаются в миллисекундах.
  - **% отношения:** для каждого из 12 отношений данных количество раз, которые отношение было использовано для передачи пинга, отображается как процент.

## Графики

График реального времени любой из вышеизложенной статистики может быть изображен нажатием ENT на статистику.

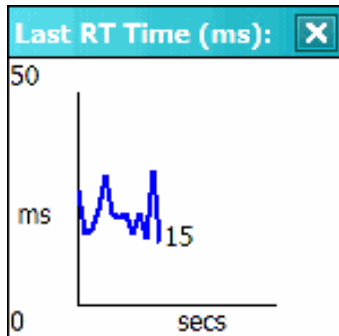


Рисунок 2-115 Пример графика

## Трассировка маршрутизации

*Трассировка маршрутизации* отслеживает путь пакета от компьютера до устройства, показывая, как много скачков требуется пакету для достижения устройства, и как долго длится каждый скачок. Утилита *Трассировка маршрутизации* определяет, где возникают самые долгие задержки.

Экран *Трассировка маршрутизации* позволяет тестировать соединение в слоях сети между устройством и любым другим устройством в сети

Для открытия экрана *Трассировка маршрутизации* выберите *Трассировка маршрутизации* на экране *Беспроводная диагностика*.

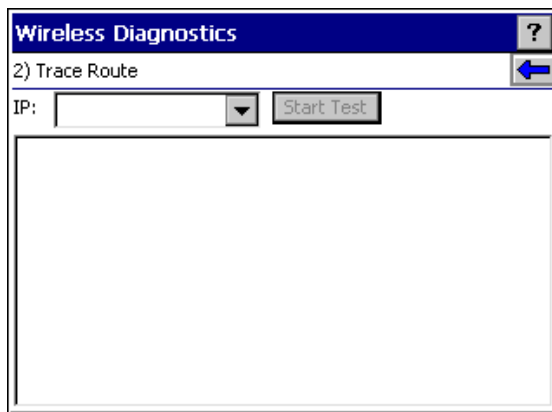
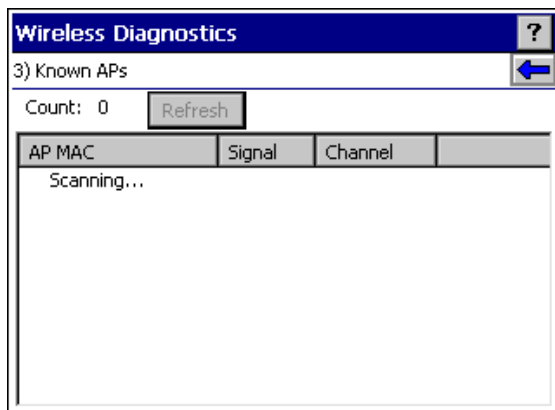


Рисунок 2-116 Экран Трассировка маршрутизации

В комбинированном окне IP введите IP адрес или выберите один из выпадающего списка или введите имя DNS и выберите Начать тест. При запуске теста трассировка маршрутизации пытается найти все маршруты между устройством и местом назначения. Появляется время оборота (RTT) между устройством и каждым маршрутизатором, вместе с общим временем теста. Общее время теста может быть больше всех добавленных RTT, поскольку оно не включает время в сети.

**Известные AP**

Экран *Известные AP* отображает точки доступа в диапазоне с таким же ESSID, как и у устройства. Данный экран доступен только в инфраструктурном режиме. Для открытия экрана *Известные AP* выберите *Известные AP* на экране *Беспроводная диагностика*.



**Рисунок 2-117** Экран *Известные AP*

В *Таблице 2-27* перечислены описания значков рядом с точкой доступа.

**Таблица 2-27** Экран *текущего профиля*

Значок	Описание
	AP – ассоциированная точка доступа и установлена как обязательная.
	AP – ассоциированная точка доступа, но не установлена как обязательная.
	Устройство не ассоциировано с данной AP, но AP установлена как обязательная.
	Устройство не ассоциировано с данной AP, и AP не установлена как обязательная

Выберите AP для отображения всплывающего меню со следующими опциями: Установить обязательной и Установить роуминг.

Выберите Установить обязательной, чтобы запретить устройству ассоциироваться с другой точкой доступа. Буква М появляется наверху значка. Устройство подключается к выбранной AP и не выполняет роуминг до тех пор, пока не:

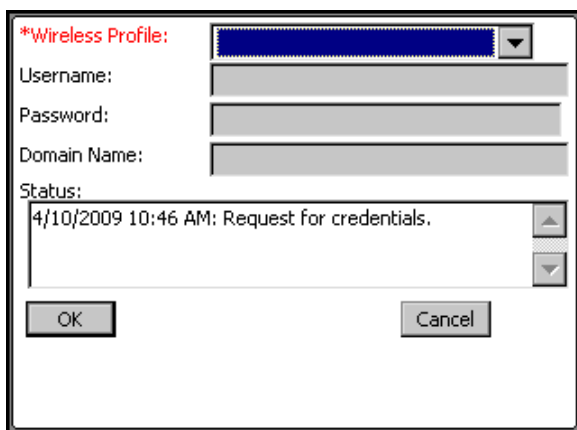
- Выбрано Установить роуминг.
- Выбрано Установить обязательной на другой AP.
- Подключен вручную профиль со страницы Управление профилями.
- Устройство выполняет поиск нового профиля.
- Устройство перезагружается.

Выберите Установить роуминг для выполнения устройством роуминга AP с лучшим сигналом. Данные настройки временные и никогда не сохраняются в реестре.

Выберите Обновить для обновления списка точек доступа с тем же ESSID.

**Вход/Выход**

Когда пользователь выбирает Вход/выход, устройство может находиться в одном из двух состояний; пользователь уже мог выполнить вход на устройство путем ввода данных в поле входа или вход не был выполнен пользователем. Каждое из этих двух состояний имеет отдельный набор случаев применения и разный вид диалогового окна.



**Рисунок 2-118** Экран Вход/Выход

**Вход уже выполнен**

Если вход на устройство уже выполнен, пользователь может запустить диалоговое окно входа по следующим причинам:

- Подключение к другому профилю
- Подключение и запуск отмененного профиля. Для выполнения:
  - Запустите диалоговое окно Вход/Выход.
  - Выберите отмененный профиль из выпадающего списка профилей.
  - Войдите в профиль

**NOTE**

Отмененный профиль можно также включить заново путем использования экрана Управление профилями для включения отмененного профиля.

- Выйдите из устройства для предохранения доступа к текущим пользовательским правам сети от других пользователей.
- Переключайте пользователей устройства для быстрого выхода и входа разных пользователей.

**Вход не выполнен**

Если вход на устройство не выполнен, запустите диалоговое окно входа и войдите для получения доступа к профилям пользователя.

Диалоговое окно *Вход* различается, если оно:

- Запущено WCS, поскольку сервис подключается к новому профилю, требующему данных.
- Запущено WCS, поскольку сервис пытается подтвердить данные из-за правил КЭШа данных.
- Запущено пользователем, когда пользователь выполнил вход.
- Запущено пользователем, когда пользователь не выполнил вход.

Таблица 2-28 Опции Входа/Выхода

Поле	Описание
Беспроводной профиль	При запуске приложения входа поле <i>Беспроводной профиль</i> содержит все доступные беспроводные профили, требующие данных. Также включает в себя профили, использующие EAP TLS, PEAP, LEAP, EAP-TTLS или EAP-FAST.
Значок статуса профиля	Значок статуса профиля (рядом с именем профиля) показывает один из следующих статусов: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выбранный профиль отменен.</li> <li>• Выбранный профиль включен, но не является текущим профилем.</li> <li>• Профиль является текущим профилем (всегда для запуска WCS).</li> </ul>
Имя пользователя, пароль и имя домена	Поля <i>Имя пользователя</i> , <i>пароль</i> и <i>имя домена</i> применяются как данные для профиля, выбранного в поле <i>Беспроводной профиль</i> . Поле <i>Пароль</i> сокращено до 63 символов. Поля <i>Имя пользователя</i> и <i>Имя домена</i> вместе сокращены до 63 символов. Если любое из данных поле красное, то ввод обязателен; если поля черные, то ввод необязателен.
Флаговая кнопка скрытия пароля	Флаговая кнопка <i>Скрыть пароль</i> определяет, скрыто ли поле <i>Пароль</i> (т.е., отображает только символ *) или не скрыто (т.е., отображает введенный текст). Отметьте кнопку для отображения пароля. Снимите отметку для скрытия пароля ( по умолчанию).
Статус	Поле <i>Статус</i> указывает на причину открытия диалогового окна.

Выбор *OK* отправляет данные на WCS. Если данные не были введены, диалоговое окно запрашивает пользователя заполнить все требуемые поля.

*Выход* отображается только тогда, когда пользователь уже выполнил вход. Когда выбран *Выход*, пользователю предлагается три опции: *Выход*, *Смена пользователя* или *Отмена*. Смена пользователя выполняет выход из текущего пользователя или инициализирует диалоговое окно входа для отображения, когда не выполнен вход.

*Выход* выполняет выход из текущего пользователя и закрывает диалоговое окно входа. Выбор *Отмены* закрывает диалоговое окно *Выхода* и возвращается к окну *Входа*.

Когда пользователь вышел, устройство выполняет поиск профилей, которые не требуют данных, или профилей, которые были созданы с данными, введенными в профиль. Выбор *Отмены* закрывает диалоговое окно без входа в сеть. Если диалоговое окно входа было запущено WCS, а не пользователем, выбор *Отмены* сначала отображает сообщение о предупреждении, что отмена выключает текущий профиль. Если пользователь все еще выбирает отмену входа, профиль отменяется.

После отмены профиля, профиль подавляется, пока пользователь не включит его заново, ли новый пользователь не выполнит вход на устройство.

### Включение/выключение радиомодуля

В меню *Беспроводного помощника* нажмите клавишу прокрутки вверх или вниз для выделения *Включить* или *Выключить радиомодуль* и нажмите ENT. Радиомодуль включается или выключается в зависимости от его текущего состояния.

## Настройки

Экран *Настройки* позволяет пользователю устанавливать параметры штрих-кода на устройстве.

Для доступа к *Настройкам* из *Домашнего* экрана выберите *Конфигурация > Настройки сканера*. Используйте клавишную панель для навигации в *Основных параметрах* и *Настройках штрих-кода* для установки соответствующей среды для устройства.

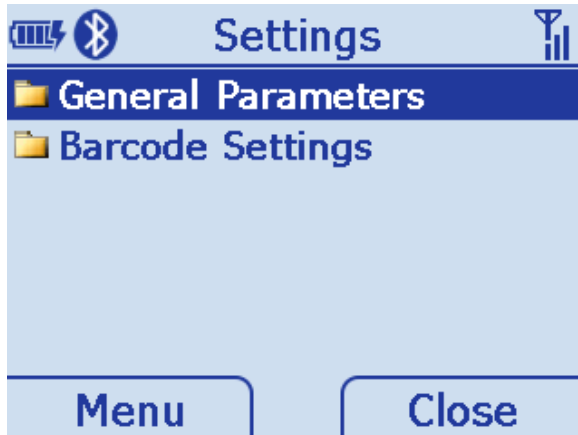


Рисунок 2-119 Экран *Настройки*

### Основные параметры

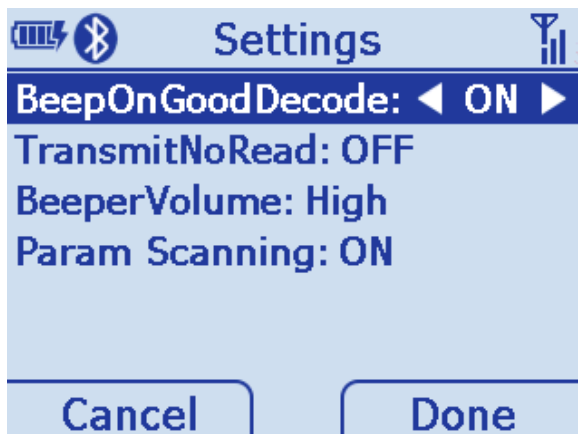


Рисунок 2-120 Экран *Основные параметры*

### Настройки штрих-кода

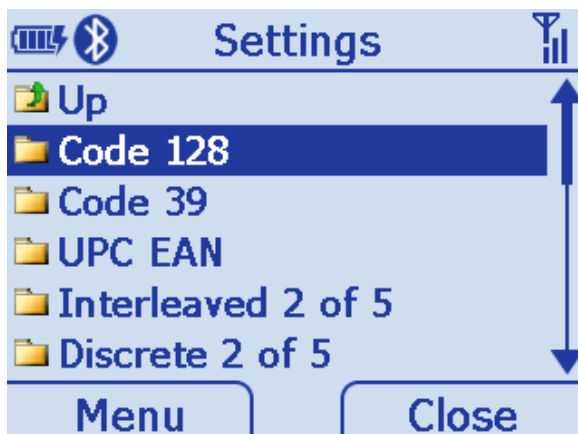


Рисунок 2-121 Экран *Настройки штрих-кода*

## Быстрое размещение

Клиент быстрого размещения (RD) облегчает загрузку программного обеспечения на устройство с платформы MSP сервера консоли FTP. Данная задача обычно выполняется системным администратором или интегратором. Более подробную информацию см. в *Руководстве интеграции MT2070/MT2090*.

Для доступа *Быстрое размещение* из *Домашнего* экрана выберите *Конфигурация > Быстрое размещение*.

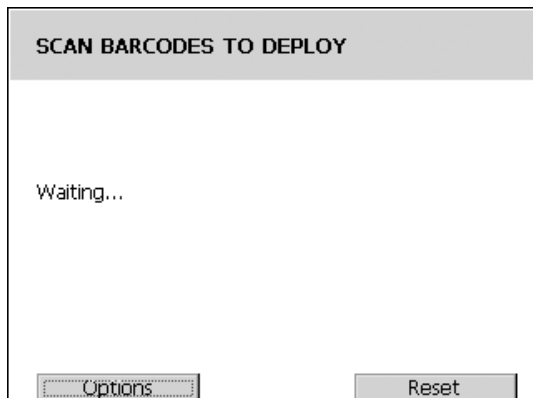


Рисунок 2-122 Экран *Быстрое размещение*

## MSP Agent

Платформа MSP 3 является масштабируемым программным решением, которое предоставляет единственную точку контроля для управления большим количеством устройств на одном предприятии. MSP 3 состоит из программного продукта на сервере и набора программных компонентов на устройстве, совместно названных Клиент MSP 3, который включает управление устройствами.

Используемые вместе данные программные компоненты позволяют выполнять следующие задачи:

- Установка
- Поставка
- Управление ресурсами
- Сбор данных и анализ

Данная задача обычно выполняется системным администратором или интегратором. Более подробную информацию см. в *Руководстве интеграции MT2070/MT2090*.

Для доступа *MSP Agent* из *Домашнего* экрана выберите *Конфигурация > MSP Agent*.

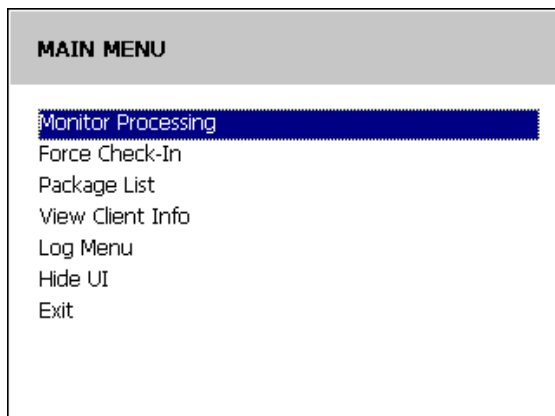


Рисунок 2-123 Экран *MSP Agent*



## ВТExplorer

ВТExplorer используется для конфигурации сервисов и настроек Bluetooth, а также для установления соединений с другими Bluetooth-устройствами.

✓ **NOTE** АДСервисы должны быть включены для того, чтобы использовался ВТExplorer.

Для запуска ВТExplorer:

1. Из главного меню выберите Конфигурация....
2. Выберите ВТExplorer. Если было установлено предыдущее соединение, отображается окно Избранные (см. *Рисунок 2-128 на стр. 2-97*). Если не было установлено предыдущих соединений, следующее окно отображает *Помощник нового соединения*.



**Рисунок 2-124** Экран *Помощник нового соединения*

### Установка нового соединения

Помощник предоставляет простой пошаговый процесс обнаружения и подключения к Bluetooth-устройствам.

Для обнаружения сервисов на удаленном устройстве и установления последовательного соединения:

1. В окне *Помощник нового соединения* (*Рисунок 2-124*) используйте клавишную панель и выберите одну из следующих опций сервиса в выпадающем списке:
  - Выявить сервисы на удаленном устройстве
  - Соединиться с удаленным устройством
  - Active Sync по Bluetooth
  - Искать файлы на удаленном устройстве
  - Подключиться к принтеру
  - Отправить или обменяться объектами
  - Соединить последовательный порт

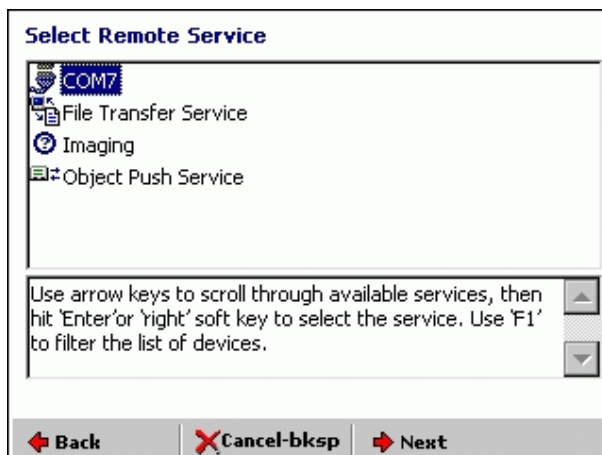
✓ **NOTE** Если будет выбран Active Sync по Bluetooth, убедитесь, что ПО Bluetooth установлено правильно на хост-устройстве.

2. Выберите *Далее*. В зависимости от выбранного сервиса на *Рисунке 2-124* ВТExplorer обнаруживает устройства по порядку и выбирает устройства, предоставляющие данный сервис.



**Рисунок 2-125** Экран выбора удаленного устройства

3. Выберите *Далее* на *Рисунке 2-125*. Выберите COM7 в качестве желаемого сервиса.



**Рисунок 2-126** Экран выбора удаленного устройства

4. Выберите *Далее* на *Рисунке 2-126*. Отображается окно *Сводка соединения*.



**Рисунок 2-127** Экран сводки соединения

5. После выполнения помощника соединение автоматически сохраняется в Избранных и отображается окно *Избранные*.



Рисунок 2-128 Экран *Избранные*

### Добавить сервис Bluetooth

Можно добавить следующие сервисы Bluetooth:

- Последовательный порт
- Передача файла
- OBEX: обмен объектами.

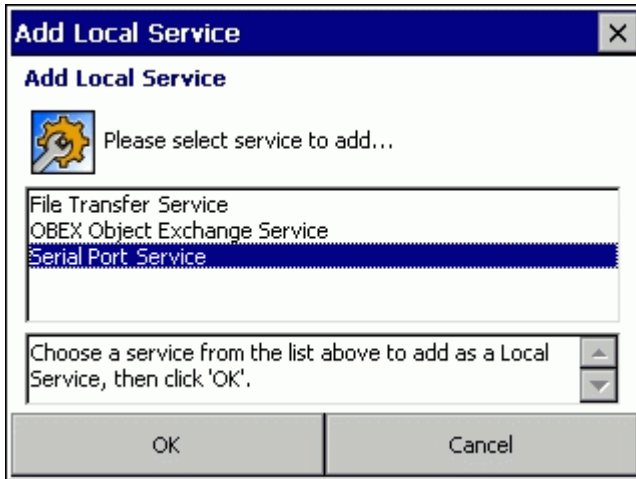
Для добавления сервиса Bluetooth:

1. В окне *Избранные* (Рисунок 2-128) используйте клавишную панель и выберите *Устройство > Настройки > Сервисы*.



Рисунок 2-129 Экран *Настройки BTExplorer*

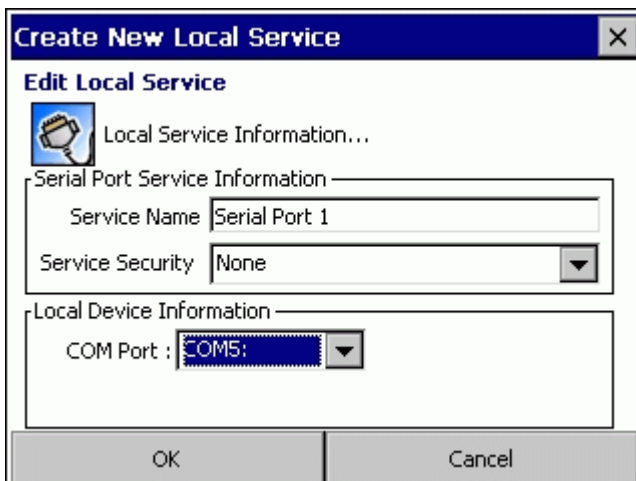
2. Выберите **Добавить** на *Рисунке 2-129* и выберите сервис из списка.



**Рисунок 2-130** Экран добавления локального сервиса

3. В данном примере выбран *Сервис последовательного порта*. Выберите **ОК**.

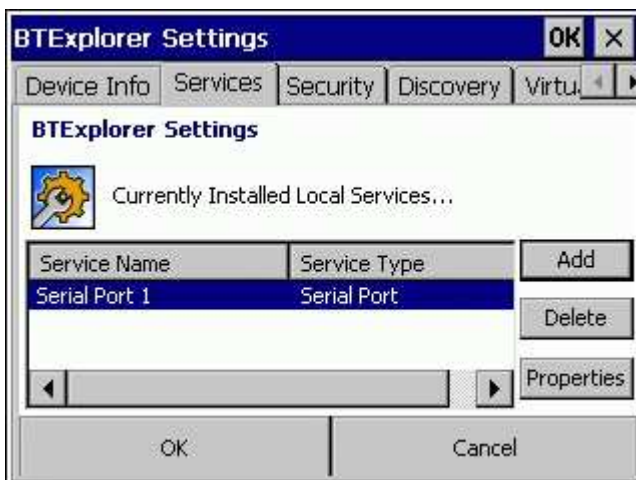
4. *Сервис последовательного порта* добавляется в список.



**Рисунок 2-131** Экран редактирования локального сервиса

5. Обновите поля в окне редактирования при необходимости. Выберите **ОК**.

6. *Сервис последовательного порта* добавляется в список.



**Рисунок 2-132** Экран Настройки BTExplorer

## Включение/Выключение Bluetooth

Для выключения Bluetooth:

Откройте приложение VTExplorer для отображения окна *Избранные* (Рисунок 2-128).

*Домашний экран > Конфигурация... > VTExplorer > Устройство > Выключить Bluetooth.*

Для включения Bluetooth:

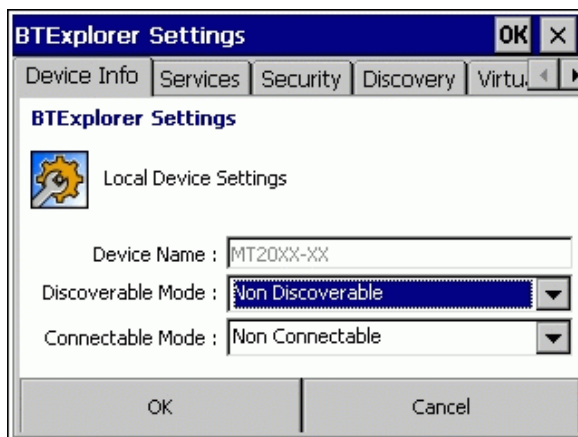
Откройте приложение VTExplorer для отображения окна *Избранные* (Рисунок 2-128).

*Домашний экран > Конфигурация... > VTExplorer > Устройство > Включить Bluetooth.*

## Прочие настройки Bluetooth

### Вкладка *Информация об устройстве*

В окне *Избранные* (Рисунок 2-128) используйте клавишную панель и выберите *Устройство > Настройки > Информация об устройстве*.



**Рисунок 2-133** *Настройки Bluetooth – Экран информации об устройстве*

Используйте вкладку *Информация об устройстве* для конфигурации следующих режимов соединения Bluetooth.

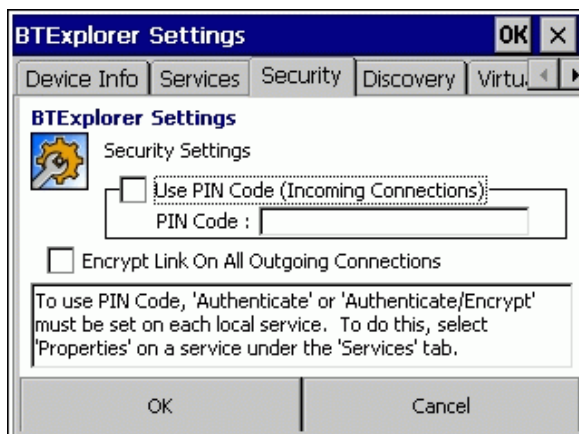
- **Имя устройства:** отображает имя устройства.
- **Режим обнаружения:** выберите, будет ли устройство обнаруживаться другими Bluetooth-устройствами.
- **Режим соединения:** выберите, будет ли устройство соединяться с другими Bluetooth-устройствами.

### Вкладка *Сервисы*

См. *Добавить Сервис Bluetooth* на стр. 2-97.

**Вкладка Безопасность**

В окне *Избранные* (Рисунок 2-128) используйте клавишную панель и выберите *Устройство > Настройки > Безопасность*.



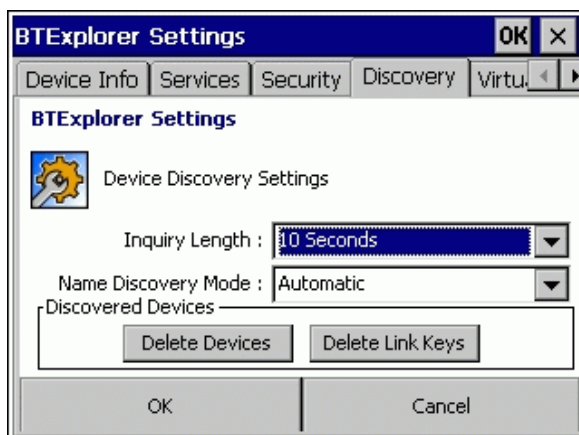
**Рисунок 2-134** Настройки Bluetooth – Экран Безопасность

Для регулировки настроек безопасности для отдельного сервиса:

1. Выберите вкладку *Сервисы* (см. Рисунок 2-130 на стр. 2-98).
2. Выберите сервис.
3. Выберите *Свойства*.
4. Выберите *PIN-код (Входящее соединение)* для автоматического использования введенного PIN-кода в текстовом поле *PIN-код*. Не рекомендуется использовать автоматическую функцию PIN-кода.
5. Выберите *Шифровать связь на все исходящие соединения* для включения или выключения шифрования. Использовать шифрование, когда оно возможно.

**Вкладка Обнаружение**

В окне *Избранные* (Рисунок 2-128) используйте клавишную панель и выберите *Устройство > Настройки > Обнаружение*.



**Рисунок 2-135** Настройки Bluetooth – Экран Обнаружение

Для регулировки настроек безопасности для отдельного сервиса:

1. Перейдите на вкладку *Запрос длины* для установки времени, которое требуется устройству для обнаружения – Bluetooth устройства поблизости.
2. Перейдите на вкладку *Режим обнаружения имени* и выберите либо *Автоматический*, либо *Ручной*. (Обнаруживает имя удаленного устройства, противоположно адресу).

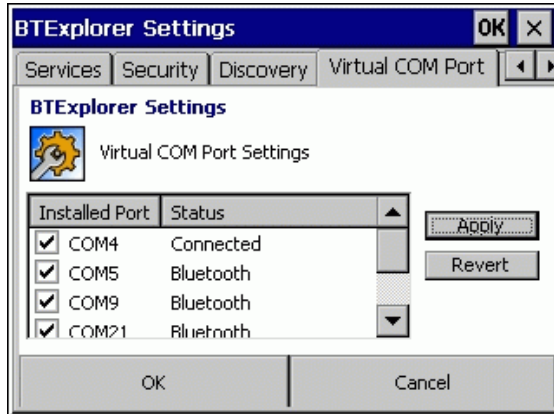
3. Перейдите на вкладку и выберите *Удалить устройства* и/или *Удалить ключи связи* для удаления всех обнаруженных устройств и ключей связи.



**NOTE** Для повторного обнаружения приложением BTExplorer устройств поблизости выберите *Удалить устройства*.

### **Вкладка *Виртуальный COM-порт***

В окне *Избранные* (Рисунок 2-128) используйте клавишную панель и выберите *Устройство > Настройки > Виртуальный COM-порт*.



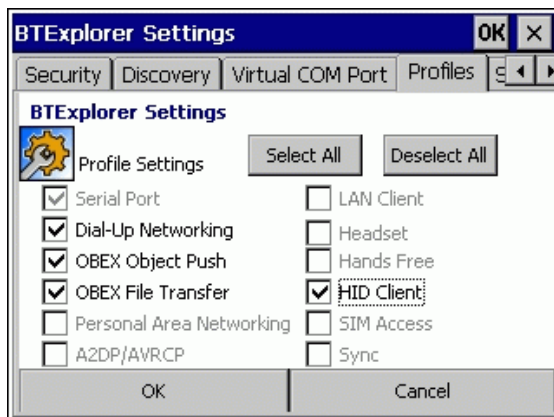
**Рисунок 2-136** *Настройки Bluetooth – Экран Виртуальный COM-порт*

Для выбора COM-портов для соединения Bluetooth выберите соответствующий *Установленный порт*.

- COM4: включить или выключить COM-порт 4.
- COM5: включить или выключить COM-порт 5.
- COM9: включить или выключить COM-порт 9.
- COM21: включить или выключить COM-порт 21.
- COM23: включить или выключить COM-порт 23.

### **Вкладка *Профили***

В окне *Избранные* (Рисунок 2-128) используйте клавишную панель и выберите *Устройство > Настройки > Профили*.

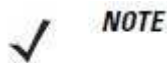


**Рисунок 2-137** *Настройки Bluetooth – Экран Профили*

На устройстве загружено несколько профилей сервисов Bluetooth. Данные профили могут быть загружены или удалены из памяти. Если профиль не используется, его можно удалить для освобождения памяти.

Для загрузки или удаления профилей:

1. Перейдите к флаговой кнопке у профиля.
2. Нажмите оранжевую клавишу на клавишной панели и нажмите клавишу Пробел для отметки/снятия отметки флаговой кнопки.

**NOTE**

Профиль последовательного порта всегда активен и не может быть удален.

3. Используйте клавишу *Tab* для перехода к *Выбрать все* (выбрать все профили) или *Отменить выбор для всех* и нажмите *ENT*.

## Конфигурация USB

Данная утилита используется для конфигурации протокола USB, который запускается при подключении USB-кабеля к MT20X0 или базовой станции STB2078. Звездочка (\*) появляется около выбора, указывая на текущую настройку.

**NOTE**

ActiveSync, SNAPI, SNAPI с получением изображения применяются только на MT20X0. Если они выбраны и связаны с базовой станцией, используется HID-клавиатура.

CDC применяется только на базовой станции STB2078. Если выбран и USB-кабель подключен напрямую к MT20X0, устанавливается ActiveSync.

При конфигурации в ActiveSync декодированные данные не передаются после сканирования и издается сигнал ошибки (4 гудка).

Для доступа к Конфигурации USB вернитесь к *Домашнему* экрану, прокрутите до *Конфигурации...*

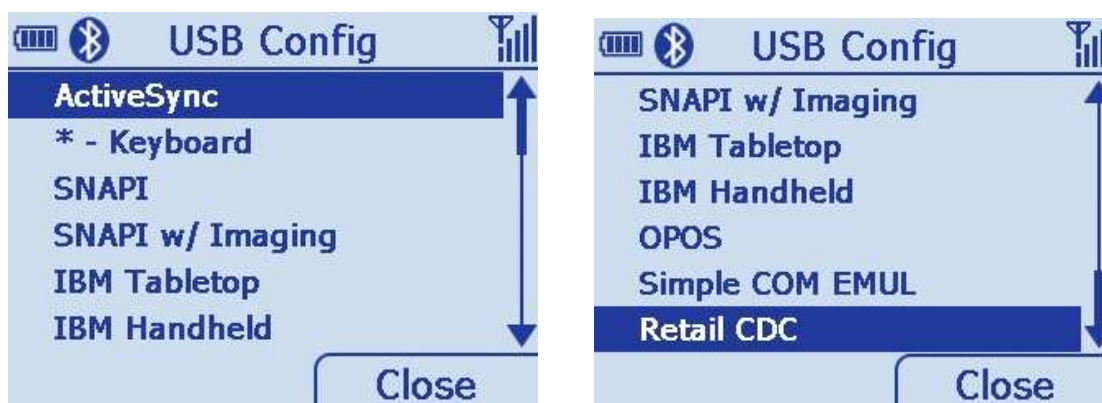


Рисунок 2-138 Экран конфигурации USB

Таблица 2-29 Конфигурация USB – описания опций

Конфигурация USB	Описание
ActiveSync	Настраивает устройство на использование ActiveSync только на устройстве. При подключении ActiveSync через USB рекомендуется использовать ESD dongle с USB-кабелем. (арт. ESD – КТ-8830-03R или КТ-8830-10R).
Клавиатура	Настраивает устройство на использование HID-клавиатуры на устройстве и на базовой станции.
SNAPI	Настраивает устройство на использование протокола SNAPI только на устройстве.



**Таблица 2-29** Конфигурация USB – описания опций (продолжение)

<b>Конфигурация USB</b>	<b>Описание</b>
SNAPI/получение изображения	Настраивает устройство на использование протокола SNAPI с получением изображения только на устройстве.
Настольный IBM	Настраивает устройство на использование протокола настольного IBM на устройстве и на базовой станции.
Ручной IBM	Настраивает устройство на использование протокола ручного IBM на устройстве и на базовой станции.
OPOS	Настраивает устройство на использование протокола OPOS на устройстве и на базовой станции.
Простая эмуляция COM	Настраивает устройство на использование протокола эмуляции Legacy Symbol COM-порта на устройстве и на базовой станции.
CDC	Настраивает устройство на использование протокола эмуляции CDC COM-порта, поддерживающего Сигнал на BEL, только на базовой станции.

## **Вверх**

Выделите *0* – *Вверх* и нажмите *ENT* для возврата на *Домашний* экран.

## **Меню**

Меню экрана *Конфигурации* имеет ту же функциональность, как и меню *Домашнего* экрана, предоставляя доступ к Пользовательским настройкам, Статусу устройства, Статусу аккумулятора и экрану *About*.

Нажмите левую программируемую клавишу для отображения меню экрана *Конфигурации*; нажмите клавишу прокрутки вверх или вниз для выбора опции; нажмите *ENT* для отображения соответствующего экрана.

Нажмите *TAB* для выхода из меню и возврату к экрану *Конфигурации*.

См. подробную информацию опций меню в разделе *Меню на стр. 2-12*.

## УТИЛИТЫ

Для доступа к *Утилитам* перейдите на *Домашний экран*, прокрутите до пункта *Утилиты* и нажмите *ENT*. Отображается экран *Утилиты*.

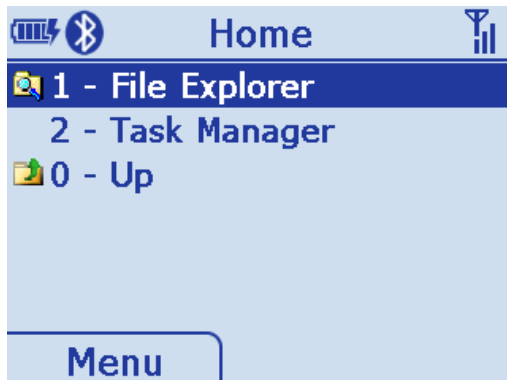


Рисунок 2-139 Экран *Утилиты*

В подменю утилит доступны следующие программы для применения разработчиками и интеграторами:

- File Explorer
- Task Manager.

## File Explorer

Прокрутите до пункта File Explorer на экране *Утилиты* и нажмите *ENT* для отображения экрана *File Explorer*.

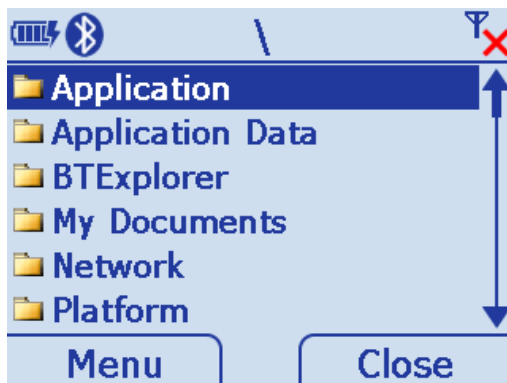


Рисунок 2-140 Экран *File Explorer*

### Функциональность File Explorer

*File Explorer* позволяет пользователю выполнять основные операции файловой системы. В приложении используйте *Меню* для:

- Поиска файлов
- Переименования файлов
- Удаления файлов
- Создания папок
- Запуска программ с расширением .exe.



#### NOTE

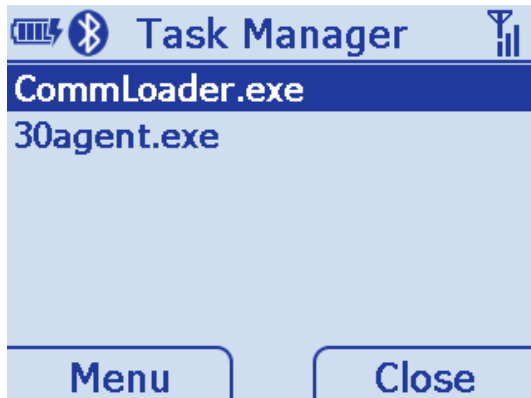
Файлы с расширением .bat, .lnk и .cab не поддерживаются. Для запуска данных типов файлов используйте \Windows\inkwiz.exe.

## Применение клавишной панели File Explorer

- Клавиша Ввод: переходит на нижний уровень при выборе папки; выполняет файлы .exe.
- Клавиши Вверх/Вниз: прокручивают вверх и/или вниз по списку.
- Клавиши Вправо/Влево: перелистывают вправо и/или влево.

## Task Manager

Прокрутите до пункта Task Manager на экране *Утилиты* и нажмите *ENT* для отображения экрана *Task Manager*.



**Рисунок 2-141** Экран *Task Manager*

Экран *Task Manager* позволяет пользователя выполнять простые операции программного управления, такие как:

- Просмотр/запуск программ/задач
- Завершение запущенных программ/задач
- Переключение на запущенные программы/задачи.

## Перезагрузка MT20X0

Если устройство перестало отвечать на ввод, перезагрузите его. Перезагрузка осуществляется с помощью двух функций: "горячей" и "холодной" перезагрузки. "Горячая" перезагрузка перезапускает устройство с закрытием всех работающих программ. Все несохраненные данные теряются.

"Холодная" перезагрузка также перезагружает устройство, но стирает все сохраненные записи из ОЗУ. Кроме того, она возвращает все форматы и другие настройки к заводским значениям по умолчанию.

Сначала выполните "горячую" перезагрузку. Она перезагружает устройство и сохраняет все записи. Если после этого MT20X0 все еще не отвечает, выполните "холодную" перезагрузку.

### Выполнение "горячей" перезагрузки

Для выполнения горячей перезагрузки нажмите одновременно и удерживайте клавишу 2 и спусковой крючок в течение 5 секунд.

Во время горячей перезагрузки следующие три компонента отображаются в виде текста на экране:

- IPL
- OS
- PM.



**CAUTION**

Открытые во время перезагрузки файлы могут быть утеряны.

### Выполнение "Холодной" перезагрузки

"Холодная" перезагрузка перезагружает устройство и стирает все сохраненные записи из ОЗУ. Выполняйте холодную перезагрузку, только если горячая перезагрузка не решила проблему.



**CAUTION**

Холодная перезагрузка сбрасывает все настройки на настройки по умолчанию и удаляет все добавленные приложения, пользовательские данные и сохраненную информацию. Не выполняйте холодную перезагрузку без разрешения.

Для выполнения холодной перезагрузки нажмите одновременно и удерживайте клавишу 2 и спусковой крючок в течение 10 секунд. Во время холодной перезагрузки следующие два компонента отображаются в виде текста на экране:

- IPL
- OS.

## Вывод MT20X0 из режима ожидания

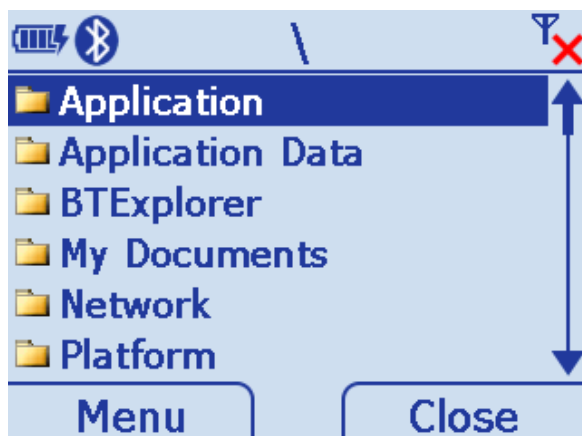
Условия вывода из режима ожидания определяют, какие действия используются для вывода устройства из режима ожидания. Эти настройки можно менять, при этом заводские параметры, представленные в *Таблице 2-30*, также могут являться объектом изменения/ обновления.

**Таблица 2-30** Условия вывода из режима ожидания (настройки по умолчанию)

Статус	Описание	Условие вывода
Перевод в режим ожидания	Когда устройство находится в режиме ожидания, данные действия выводят его из данного режима.	Подключены или отсоединены источник переменного питания/ базовая станция/ кабель.
		Нажатие на клавишу или спусковой крючок.
		Часы реального времени установлены на вывод.
Авто-выключение	Когда автоматическая функция выключения переводит устройство в режим ожидания, данные действия выводят его из данного режима.	Подключены или отсоединены источник переменного питания/ базовая станция/ кабель.
		Нажатие на клавишу или спусковой крючок.
		Часы реального времени установлены на вывод.

## Структура директории файловой системы

Структура директории устройства отображает все папки устройства. Предусмотренные папки находятся во флэш-памяти файловой системы.



**Рисунок 2-142** Структура директории

- Папки Приложение и Платформа находятся во флэш-памяти файловой системы.
- Папки Windows, Program Files, профили и Мои документы составные, основанные на ОЗУ папки, созданные в ПЗУ (многие из этих файлов отмечены – только для чтения).
- Папка Сеть является связью для файловых систем, использующих сетевой редиректор. Файлы не находятся на устройстве.
- Папки Временные и Корзина обычно содержат файлы из ОЗУ.



**NOTE**

Все файлы, скопированные в папки на ОЗУ, теряются после холодной перезагрузки.



# Глава 3. Сканирование

## Введение

В данной главе представлены режимы динамика и индикатора, методики, вовлеченные в сканирование штрих-кодов, основные инструкции и советы по сканированию и диаграммы зоны декодирования.

## Режимы динамика

Устройство издает различные последовательности сигналов для обозначения состояния. В *Таблице 3-1* приведены последовательности сигналов, которые звучат как во время обычного сканирования, так и во время программирования устройства.

**Таблица 3-1** *Режимы динамика*

Последовательность сигналов	Обозначение
<b>Стандартное использование</b>	
Низкий/средний/высокий сигналы	Включение.
Короткий высокий сигнал	Был декодирован символ штрих-кода (если включен динамик декодирования).
4 долгих низких сигнала	Была обнаружена ошибка передачи.
5 долгих сигналов	Ошибка преобразования или формата.
Низкий/высокий/высокий/низкий сигналы	Ошибка приема RS-232.
Высокий сигнал	Устройство обнаружило символ <BEL> на RS-232.
<b>Получение изображения</b>	
Низкий сигнал	Начат или завершен режим фотоснимков.
Высокий/низкий сигналы	Тайм-аут режима фотоснимков.
<b>Сканирование меню параметров</b>	
Низкий/высокий сигналы	Ошибка ввода; отсканированы некорректный штрих-код, последовательность программирования или <b>Cancel</b> (Отмена).
Высокий/низкий сигналы	Выбран параметр клавиатуры. Введите значение при помощи цифровых штрих-кодов.
Высокий/низкий/высокий/низкий сигналы	Успешный выход из программы со сменой в параметре настройки.

Таблица 3-1 Режимы динамика (продолжение)

Последовательность сигналов	Обозначение
<b>Macro PDF (MPDF)</b>	
2 долгих низких сигнала	Ошибка ID файла. Был отсканирован штрих-код не из текущей последовательности MPDF.
4 долгих низких сигнала	Испорченная символика. 1D или 2D штрих-код из последовательности MPDF, повторный MPDF-ярлык, ярлык отсканирован в неправильном порядке или произведена попытка передачи пустого или нелегального MPDF-поля.
<b>Специфические для хоста</b>	
<b>Только USB</b>	
4 коротких высоких сигнала	Устройство не завершило инициализацию. Подождите несколько секунд и отсканируйте снова.
Низкий/средний/высокий сигналы при сканировании типа USB-устройства	Связь с хостом должна быть установлена до того, как устройство будет работать на самом высоком уровне потребления энергии.
Низкий/средний/высокий сигналы звучат более одного раза	USB-хост может ввести устройство в режим, в котором питание на сканер подается циклами больше одного. Данное явление нормально и обычно происходит во время “холодной” перезагрузки ПК.
<b>Только RS-232</b>	
1 короткий высокий сигнал	Получен символ <BEL> и включена подача сигнала при получении <BEL>.



## Режимы индикатора

В дополнение к последовательностям сигналов устройство использует двухцветный светодиодный индикатор для обозначения состояния. Таблица 3-2 описывает обозначения цветов индикатора, которые появляются во время сканирования.

**Таблица 3-2** Стандартные режимы индикатора

Индикатор	Обозначение
<b>Стандартное использование сканирования в ручном режиме</b>	
Зеленый	Успешно декодирован штрих-код.
Красный	Ошибка передачи, ошибка преобразования или формата или ошибка приема RS-232.
Выключен	На устройство не подается питание или устройство включено и готово к сканированию.
<b>Стандартное использование сканирования в стационарном режиме (Презентация)</b>	
Зеленый	Устройство включено и готово к сканированию.
Мгновенно выключен	Успешно декодирован штрих-код.
Красный	Ошибка передачи, ошибка преобразования или формата или ошибка приема RS-232.
Выключен	На устройство не подается питание.
<b>Программирование параметра</b>	
Зеленый	Ожидается число. Введите значение при помощи цифровых штрих-кодов. Успешный выход из программы со сменой в настройке параметра.
Красный	Ошибка ввода: отсканированы некорректный штрих-код, последовательность программирования или <b>Cancel</b> .
<b>Программирование дополнительного форматирования данных</b>	
Зеленый	Введите другую цифру. Добавьте начальные нули спереди при необходимости. Введите другой буквенный символ или отсканируйте штрих-код <b>End of Message</b> . Все критерии или действия очищены для текущего правила, продолжите ввод правила. Удалите последнее сохраненное правило. Текущее правило остается без изменений. Все правила удалены.
Мигающий зеленый	Введите другой критерий или действие или отсканируйте штрих-код <b>Save Rule</b> .
Зеленый после мигания	Правило сохранено. Произведен выход из режима записи правила. Отмена записи правила. Выход из режима записи из-за ошибки или пользователь запросил выход из записи правила.
Красный	Недостаток памяти. Сотрите несколько имеющихся правил, затем попытайтесь сохранить правило снова. Ошибка записи, отсканирован неправильный штрих-код, или список критериев/действий слишком длинный. Заново введите критерий или действие.

## Сканирование в ручном режиме



**IMPORTANT** Приложение сканирования, например, *Сканирование Объекта* (scanitem.exe) должно быть запущено для сканирования. Подробную информацию см. в разделе *Сканирование объекта* на стр. 2-17.

### Сканирование с MT20X0

Когда устройство извлечено из подставки IntelliStand или снято с настенной подставки, оно работает в стандартном режиме спускового крючка.



**Рисунок 3-1** Сканирование в ручном режиме

Удерживайте спусковой крючок, пока не раздастся сигнал, указывающий на успешное декодирование штрих-кода. Более подробную информацию по описанию динамика и индикатора см. в Таблице 3-1 и Таблице 3-2.

## Наведение

### Наведение имидж-сканера

При сканировании устройство проецирует красный лазерный рисунок наведения, который позволяет позиционирование штрих-кода в поле обзора сканера. Для достижения правильного расстояния между устройством и штрих-кодом см. раздел *Расстояния декодирования* на стр. 3-8.

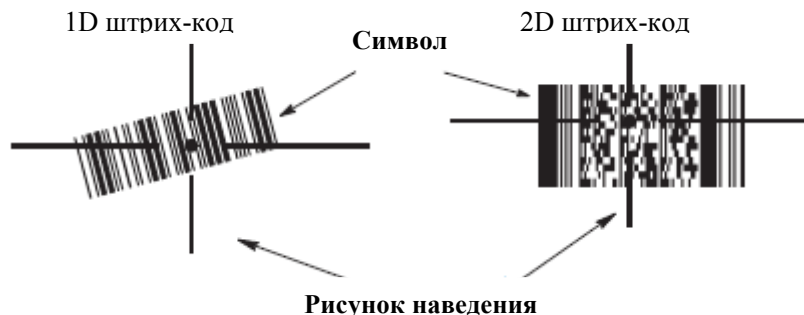


**Рисунок 3-2** Лазерный рисунок наведения

При необходимости устройство включает свои красные светодиодные индикаторы для подсветки штрих-кода.

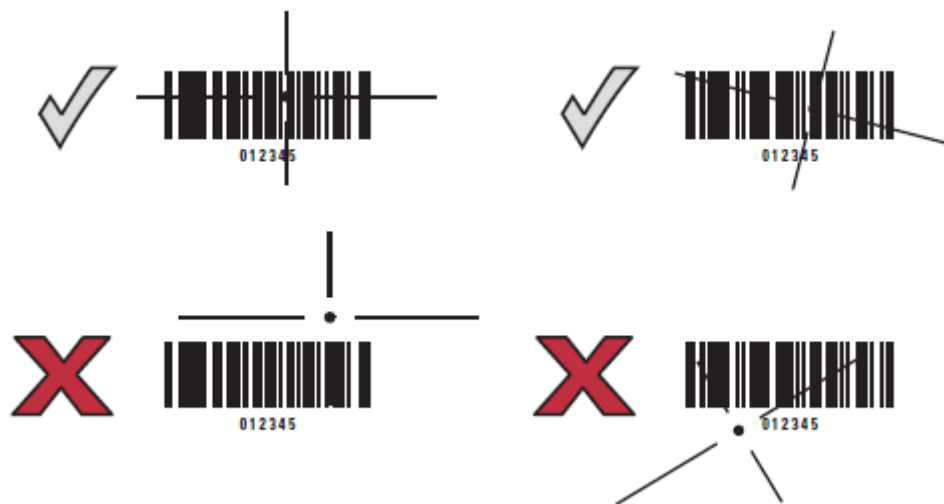
3-5

Для сканирования штрих-кода поместите символ в центр и убедитесь, что весь символ находится в прямоугольной области, сформированной индикаторами подсветки



**Рисунок 3-3** Помещение символа в поле рисунка наведения

Устройство может так же считывать штрих-код, представленный в поле прицельной рамки, но не по центру. Верхние примеры на *Рисунке 3-4* показывают приемлемые варианты наведения, в то время как нижние примеры не могут быть декодированы.



**Рисунок 3-4** Приемлемое и неправильное наведение

#### Лазерное наведение

В ручном режиме лазерное устройство проецирует лазерную линию по умолчанию. Убедитесь, что сканирующая линия пересекает все штрихи и пробелы символа.



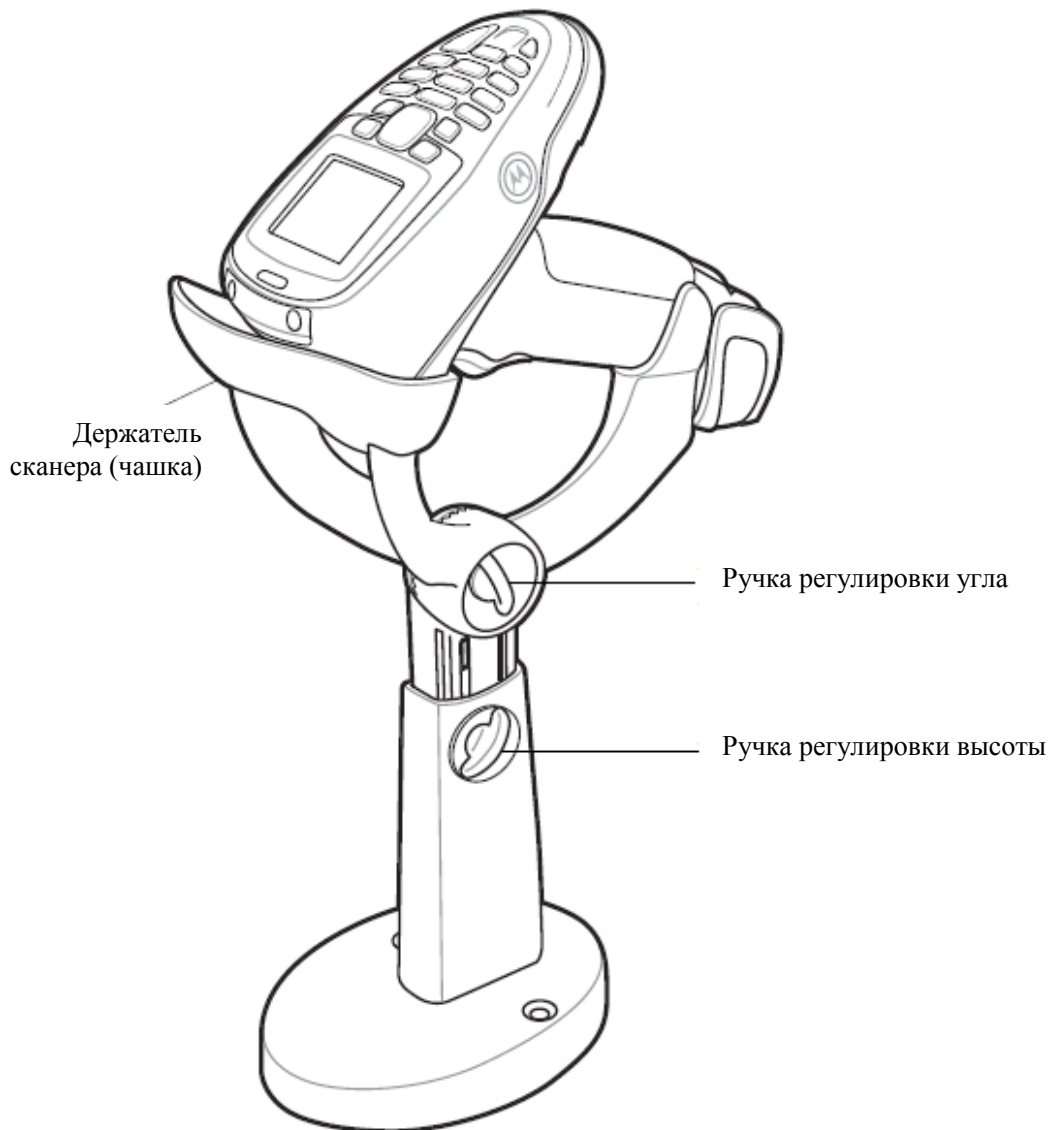
**Рисунок 3-5** Ориентирование сканирования при помощи лазерного рисунка наведения

Прицельная рамка (или лазерная линия) меньше, когда устройство находится ближе к символу, и больше, когда оно дальше от символа. Сканируйте символы с мелкими штрихами или элементами ближе к устройству, а с большими штрихами или элементами дальше от устройства.

Устройство издаст сигнал для индикации того, что он успешно отсканировал штрих-код. Подробную информацию по режимам динамика и индикатора см. в *Таблице 3-1* и *Таблице 3-2*.

## Сканирование в стационарном режиме

Дополнительная стойка Intellistand добавляет большую гибкость к операции сканирования. При помещении устройства в держатель стойки, встроенный сенсор устройства переводит устройство в стационарный режим (“hands-free”). При извлечении устройства из стойки, он автоматически переключается в обычный ручной режим работы.



**Рисунок 3-6** Вставка устройства в стойку

Для работы устройства в стойке:

1. Подключите устройство к хосту (см. хост соединения в соответствующей главе хост-устройства).
2. Вставьте устройство в стойку, помещая переднюю часть сканера в держатель стойки (см. *Рисунок 3-6*).
3. Используйте ручки регулировки стойки для регулирования высоты и угла наклона устройства.
4. Поместите штрих-код по центру рисунка наведения. Весь символ полностью должен находиться в пределах скобок.
5. При успешном декодировании устройство издает сигнал, и индикатор загорается зеленым. Подробную информацию о режимах динамика и индикатора см. в *Таблице 3-1* и *Таблице 3-2*.

## Принципы сканирования

Обычно сканирование содержит операции наведения, сканирования и декодирования. Для оптимизации выполнения процедуры следует учитывать диапазон и угол сканирования:

- **Диапазон**

Любое сканирующее устройство надежно осуществляет декодирование в определенном рабочем диапазоне расстояний от штрих-кода, имеющем минимальное и максимальное значения. Этот диапазон варьируется в зависимости от плотности штрих-кода и оптических характеристик сканирующего устройства.

Сканирование в пределах оптимального диапазона обеспечивает быстрое и надежное декодирование, а сканирование со слишком малых или чересчур длинных дистанций препятствует декодированию. Для определения рабочего диапазона расстояний, в котором выполняется декодирование, передвиньте сканер ближе или дальше. Тем не менее, ситуация усложняется доступностью нескольких различных встроенных сканирующих модулей. Наилучший способ для выявления подходящего рабочего диапазона для плотности штрих-кодов состоит в проверке схемы «Зона декодирования» для каждого сканирующего модуля. Зона декодирования представляет рабочий диапазон как функцию ширины минимальных элементов символов штрих-кода.

- **Угол**

Угол сканирования имеет большую важность для выполнения быстрого декодирования. Когда луч лазера отражается от штрих-кода в выходное окно сканера, данное отражение «ослепляет» сканер.

Во избежание этого, нужно сканировать штрих-код таким образом, чтобы луч не отражался в прямом направлении обратно. Но не следует сканировать под слишком острым углом, сканер должен собрать рассеянные отражения от скана, чтобы выполнить успешное декодирование. Практика быстро показывает в пределах каких допустимых отклонений работать.

**NOTE**

Обратитесь в службу технической поддержки компании Motorola, если возникают постоянные трудности при работе со сканером. Декодирование правильно напечатанных штрих-кодов должно происходить быстро и легко.

Рекомендуется подавать питание на устройство, находящееся в стойке.

## Расстояния декодирования

Таблица 3-3 Расстояния декодирования MT2070/MT2090-SL (стандартный диапазон)

Тип штрих-кода	Типовой рабочий диапазон	
	Британская	Метрическая
Code 39 – 4 mil	0,1 – 2,8"	0,254 – 7,112 см
Code 39 – 5 mil	0,2 – 5,3"	0,508 – 13,462 см
Code 39 – 7,5 mil	0,5 – 10,4"	1,27 – 26,416 см
100% UPC – 13 mil	0,2 – 21,9"	0,508 – 5,626 см
Code 39 – 20 mil	** – 29,1"	** - 73,914 см
Code 39 – 40 mil	** – 42,1"	** - 106,934 см
Code 39 – 55 mil	** – 51,2"	** - 130,048 см
<b>** Ближнее расстояние декодирования сокращено полем обзора.            Расстояния декодирования измерены при среднем освещении в            35 (+-5) фут-свечей на плоскости самого дальнего штрих-кода.</b>		

Таблица 3-4 Расстояния декодирования MT2070/MT2090-ML (средний диапазон)

Тип штрих-кода	Типовой рабочий диапазон	
	Британская	Метрическая
Code 39 – 5 mil	0,1 – 11,8"	0,254 – 29,97 см
Code 39 – 7,5 mil	0,1 – 18,2"	0,254 – 46,23 см
100% UPC – 13 mil	0,2 – 26,3"	0,508 – 66,80 см
Code 39 – 20 mil	0,2 – 46,1"	0,508 – 117,09 см
Code 39 – 40 mil	** – 95,0"	** - 241,30 см
Code 39 – 55 mil	** – 100"	** - 254 см
Code 39 – 100 mil	** – 192"	** - 487,68 см
<b>** Ближнее расстояние декодирования сокращено полем обзора.            Расстояния декодирования измерены при среднем освещении в            35 (+-5) фут-свечей на плоскости самого дальнего штрих-кода.</b>		

**Таблица 3-5** Расстояния декодирования MT2070/MT2090-SD (стандартный диапазон имидж-сканера)

Тип штрих-кода	Типовой рабочий диапазон	
	Британская	Метрическая
Code 39 – 5 mil	1,2 – 6,3"	3,048– 16,002 см
Code 39 – 7,5 mil	0,2 – 10,6"	0,508 – 26,924 см
100% UPC – 13 mil	** – 15,4"	** - 39,116 см
Code 39 – 20 mil	** – 23,2"	** - 58,928 см
PDF – 6,67 mil	2,5 – 6,1"	6,35 – 15,494 см
PDF – 10 mil	0,7 – 9,6"	1,778 – 24,384 см
PDF – 15 mil	** – 51,2"	** - 36,068 см
<b>** Ближнее расстояние декодирования сокращено полем обзора.            Расстояния декодирования измерены при среднем освещении в 35 (+-5) фут-свечей на плоскости самого дальнего штрих-кода.</b>		

**Таблица 3-6** Расстояния декодирования MT2070/MT2090-HD (высокое разрешение имидж-сканера)

Тип штрих-кода	Типовой рабочий диапазон	
	Британская	Метрическая
Code 39 – 3 mil	0,5 – 2,9"	1,27 – 7,366 см
Code 39 – 5 mil	0 – 4,1"	0 – 10,414 см
Code 39 – 7,5 mil	0,1 – 5,5"	0,254 – 13,97 см
100% UPC – 13 mil	0,6 – 6,1"	1,524 – 15,494 см
Code 39 – 20 mil	** – 10,3"	** - 26,162 см
PDF – 4 mil	0,8 – 2,6"	2,032 – 6,604 см
PDF – 5 mil	0,5 – 3,0"	1,27 – 7,62 см
PDF – 6,67 mil	0,2 – 3,6"	0,508– 9,144 см
PDF – 10 mil	0,4 – 4,5"	1,016 – 11,43 см
PDF – 15 mil	** – 5,9"	** – 14,986 см
<b>** Ближнее расстояние декодирования сокращено полем обзора.            Расстояния декодирования измерены при среднем освещении в 35 (+-5) фут-свечей на плоскости самого дальнего штрих-кода.</b>		





## Глава 4. Радиосвязи

---

### Введение

В данной главе представлена информация о режимах работы и свойствах, доступных для беспроводного соединения между MT20X0, базовыми станциями и хостами. В данную главу также включены параметры, необходимые для конфигурации устройства.

Устройство отправляется с настройками, показанными в *Таблице 4-1 на стр. 4-2* (Все параметры по умолчанию для всех хост-устройств и прочие параметры сканера также см. в *Приложении А, Стандартные параметры по умолчанию*). Если значения по умолчанию подходят требованиям, программирование не требуется.

Для установки значений параметров отсканируйте отдельный штрих-код или короткую последовательность штрих-кодов. Настройки сохраняются в энергонезависимой памяти и фиксируются даже при выключении устройства.

Если кабель USB не используется с базовой станцией, выберите тип хоста (специфическую информацию о хосте см. в каждой главе хоста) после сигнала включения. Это требуется только при первом включении с подключением к новому хосту.

Для возврата все параметров к значениям по умолчанию отсканируйте штрих-код возврата к значениям по умолчанию в *Установка параметра по умолчанию на стр. 5-4*. В меню программирования штрих-кодов звездочки (\*) используются для обозначения параметров, заданных по умолчанию.



\* Указывает значение по умолчанию

\*Выключить связь контактов

Параметр/опция

### Примеры последовательностей сканирования

В большинстве случаев, отсканируйте один штрих-код для установки определенного значения параметра.

### Ошибки во время сканирования

Если не установлено иначе, то для исправления ошибки во время сканирования последовательности необходимо просто заново отсканировать правильный параметр.

## Параметры по умолчанию радиосвязей

В *Таблице 4-1* перечислены значения по умолчанию для параметров радиосвязей. Если Вы желаете изменить какую-либо опцию, отсканируйте соответствующие штрих-коды, представленные в данной главе.


**NOTE**

См. *Приложение А, Стандартные параметры по умолчанию* для всех пользовательских предпочтений, хостов, символики и прочих значений по умолчанию для сканера.

**Таблица 4-1** Значения по умолчанию радиосвязей

Параметр	Значение по умолчанию	Номер страницы
Хост Bluetooth (Типы хоста радиосвязей)	Хост базовой станции	4-5
Имя Bluetooth	Имя устройства и серийный номер	4-7
Режим обнаружения	Основной	4-7
Типы клавиатур стран (Коды стран)	Североамериканская	4-8
Задержка нажатия клавиш HID-клавиатуры	Нет задержки (0 мсек)	4-10
Отмена Caps Lock	Выключить	4-10
Игнорирование неизвестных символов	Включить	4-11
Эмуляция клавиатуры	Выключить	4-11
Замена FN1 на клавиатуре	Выключить	4-12
Распределение функциональных клавиш	Выключить	4-12
Моделируемый Caps Lock	Выключить	4-13
Переключение регистра	Нет переключения	4-13
Сигнал при попытке переподключения	Выключить	4-14
Интервал попытки переподключения	30 сек	4-15
Автопереподключение в режиме Эмуляции Bluetooth-клавиатуры (HID Slave)	На данные штрих-кода	4-17
Режимы работы (двухточечный, многоточечный)	Двухточечный	4-19
Пересылка параметров (только хост базовой станции)	Включить	4-19
Режимы связи	Разблокировано	4-21
Связь контактов	Выключить	4-22
Интервал удержания соединения	15 мин	4-23
Аутентификация	Выключить	4-26
Код различных выводов	Статичный	4-27
Шифрование	Выключить	4-28

## Обозначения беспроводного динамика

Когда устройство сканирует штрих-код связи, оно издает различные последовательности сигналов, указывая на успешные или неуспешные операции. Последовательности сигналов, которые появляются во время операции связи см. в *Таблице 4-2*.

**Таблица 4-2** *Обозначения беспроводного динамика*

<b>Последовательность сигналов</b>	<b>Обозначение</b>
Краткий низкий – высокий сигналы	Устройство подключилось к базовой станции.
Краткий низкий – высокий сигналы	Устройство отключилось от базовой станции. При подключении к удаленному устройству при помощи SPP или HID , если последовательность сигналов отключения звучит сразу после сканирования штрих-кода, проверьте хост-устройство для определения, если оно получает удаленные данные. Устройство могло передать последний отсканированный штрих-код после потери соединения.
Долгий низкий – долгий высокий сигналы	Неудачная попытка соединения. См. <i>Функцию автопереподключения на стр.4-14</i> .
Долгий низкий – долгий высокий – долгий низкий – долгий высокий сигналы	Удаленное устройство отклонило попытку соединения, возможно из-за попытки соединения с базовой станцией, которая уже соединена с максимальным количеством устройств.
Четыре долгих низких сигнала	1. Была обнаружена ошибка передачи в отсканированном символе. Данные игнорируются. Возникает, если устройство не правильно настроено. Проверьте опции настройки. 2. При соединении с базовой станцией базовая станция подтверждает получение данных. Если подтверждение не получено, звучит данная последовательность сигналов ошибки передачи. При этом данные могут быть получены хостом. Проверьте хост-систему на получение переданных данных. Если данные не были получены хостом, отсканируйте штрих-код заново.
Пять высоких сигналов	Издается каждые 5 секунд в процессе попытки переподключения. См. <i>Функцию автопереподключения на стр.4-14</i> .

## Типы хоста радиосвязей

Для настройки устройства на соединение с базовой станцией или для использования стандартных Bluetooth-профилей отсканируйте соответствующий штрих-код типа хоста ниже.

- Хост базовой станции (по умолчанию) – выберите данный тип хоста для устройства для работы базовой станции. Устройство должно быть связано с базовой станцией, и базовая станция подключается напрямую к хосту через соединение по кабелю интерфейса хоста.
- Профиль последовательного порта (Мастер) – выберите данный тип хоста для поддержки профиля технологии Bluetooth (см. *стр. 4-6*). Устройство подсоединяется к ПК/хосту по Bluetooth и выполняет его как последовательное соединение. Устройство иницирует соединение к удаленному устройству и является Мастером. Отсканируйте **Профиль последовательного порта (Мастер)**, затем отсканируйте штрих-код Связь для удаленного устройства. Информацию по созданию штрих-кода связи для удаленного устройства см. в разделе *Формат штрих-кода связи на стр. 4-23*.
- Профиль последовательного порта (Ведомый) – выберите данный тип хоста для поддержки профиля технологии Bluetooth (см. *стр. 4-6*). Устройство подсоединяется к ПК/хосту по Bluetooth и выполняет его как ввод с клавиатуры. Устройство принимает входящее соединение, запрошенное от удаленного устройства, и является ведомым устройством. Отсканируйте **Профиль последовательного порта (Ведомый)** и подождите входящего соединения.

**NOTE**

1. Устройство поддерживает эмуляцию клавиатуры по профилю Bluetooth HID. Подробную информацию по параметрам HID хоста см. в Параметрах HID хоста на *стр. 4-8*.
2. Когда устройство связано с базовой станцией в режиме SPP мастера или Хоста базовой станции, устройство автоматически пытается переподключиться к удаленному устройству, когда возникает разъединение вследствие потери соединения радиомодулем. Подробную информацию см. в Параметре автопереподключения на *стр. 4-14*.

## Типы хоста радиосвязей (продолжение)



**\* Хост базовой станции**



**Профиль последовательного порта  
(Мастер)**



**Профиль последовательного порта  
(Ведомый)**



**Эмуляция Bluetooth клавиатуры  
(HID ведомый)**

## Поддержка профиля технологии Bluetooth

Благодаря поддержке профиля технологии Bluetooth базовой станции не требуется беспроводное соединение. Устройство соединяется непосредственно с хостом при помощи технологии Bluetooth. Устройство поддерживает стандартный Bluetooth профиль последовательного порта (SPP) и профили HID, которые позволяют устройству соединяться с другими Bluetooth-устройствами, поддерживающими данные профили.

- SPP – устройство подсоединяется к ПК/хосту по Bluetooth и выполняет его, как последовательное соединение.
- HID – устройство подсоединяется к ПК/хосту по Bluetooth и выполняет его, как ввод с клавиатуры.

## Настройка Мастера/Ведомого

Устройство может быть настроено как Мастер или Ведомый:

Когда устройство настроено как Ведомый, оно находится в режиме обнаружения и подсоединения к другим устройствам. Когда устройство настроено как Мастер, требуется адрес Bluetooth удаленного устройства, к которому запрашивается соединение. Должен быть создан штрих-код связи с удаленным устройством и отсканирован для установления соединения с удаленным устройством. Информацию по созданию штрих-кода связи см. в *Формат штрих-кода связи на стр. 4-23*.

### Мастер

Когда устройство настроено как Мастер (SPP), оно инициирует радио-соединение с удаленным устройством. Инициирование соединения выполняется сканированием штрих-кода связи для удаленного устройства (см. *Формат штрих-кода связи на стр. 4-23*).

### Ведомый

Когда устройство настроено как Ведомый, оно принимает входящий запрос на соединение от удаленного устройства.

**NOTE**

Количество устройств зависит от возможностей хоста.

## Имя Bluetooth устройства

Можно установить имя для устройства, которое появляется при обнаружении устройства в приложении. Именем по умолчанию является название устройства с его серийным номером, например, **MT2070/MT2090 123456789ABCDEF**. Сканирование **Установить значения по умолчанию** возвращает данное имя устройству, используйте пользовательские значения по умолчанию для сохранения запрограммированного пользователем имени во время операции **Установить значения по умолчанию**.

Для установки нового Bluetooth имени отсканируйте следующий штрих-код, затем отсканируйте до 23 символов из *Приложения E, Буквенно-цифровые штрих-коды*. Если имя содержит меньше 23 символов, отсканируйте *Конец сообщения на стр. E-7* после ввода имени.

✓ **NOTE** Если ваше приложение позволяет установку имени устройства, оно имеет приоритет над Bluetooth именем.



Bluetooth имя устройства

## Режим обнаружения

Выберите режим обнаружения, базирующийся на обнаружении инициации устройства:

- Выберите **Обычный режим обнаружения** при инициации соединения от ПК.
- Выберите **Ограниченный режим обнаружения** при инициации соединения от мобильного устройства (напр., Motorola Q), и устройство не появляется в обычном режиме обнаружения. Обратите внимание, что обнаружение устройства в данном режиме может занять больше времени.

Устройство остается в **Ограниченном режиме обнаружения** в течение 30 секунд, и зеленые светодиоды мигают в данном режиме. Затем устройство не обнаружимо. Для реактивации **Ограниченного режима обнаружения** нажмите на спусковой крючок.



\*Обычный режим обнаружения



Ограниченный режим обнаружения

## Параметры HID хоста

Устройство поддерживает эмуляцию клавиатуры в профиле Bluetooth HID. В данном режиме устройство может взаимодействовать с хостами с включенным Bluetooth, поддерживающими профиль HID как Bluetooth клавиатуру. Отсканированные данные передаются на хост как нажатия клавиш.

Далее следуют параметры клавиатуры, поддерживаемые HID хостом.

### Типы HID-клавиатур стран (коды стран)

Отсканируйте штрих-код, соответствующий типу клавиатуры.



**\* Североамериканский,  
стандартная клавиатура**



**Французский Windows**



**Немецкий Windows**



**Канадский Французский Windows 98**



**Испанский Windows**



**Типы HID-клавиатур стран (продолжение)**



**Итальянский Windows**



**Шведский Windows**



**Британский Английский Windows**



**Японский Windows (ASCII)**



**Канадский Французский Windows 2000/XP**



**Португальский/Бразильский Windows**

## Задержка нажатия клавиши HID-клавиатуры

Данный параметр устанавливает задержку в миллисекундах между эмулированными нажатиями клавиши. Отсканируйте нижеприведенный штрих-код для увеличения задержки, когда HID хост требует более медленной передачи данных.



\* Нет задержки (0 мсек)



Средняя задержка (20 мсек)



Долгая задержка (40 мсек)

## Отмена HID Caps Lock

Когда опция включена, регистр данных сохраняется независимо от состояния клавиши Caps Lock. Эта настройка всегда включена для японского типа Windows (ASCII) клавиатуры и не может быть выключена.



\* Не отменять клавишу Caps Lock  
(выключить)



Отменить клавишу Caps Lock  
(включить)

## Игнорирование неизвестных символов HID

Неизвестные символы - символы, которые хост не распознает. Когда выбрано **Отправлять штрих коды с неизвестными символами (Send Bar Codes With Unknown Characters)**, все данные штрих-кода отсылаются за исключением неизвестных символов, устройство не издает сигнал об ошибке. Когда выбрано **Не отправлять штрих коды с неизвестными символами (Do Not Send Bar Codes With Unknown Characters)**, данные штрих кода отсылаются до первого неизвестного символа, затем устройство издает сигнал об ошибке.



**\*Отправлять штрих коды с неизвестными символами  
(Включить)**



**Не отправлять штрих коды с неизвестными символами  
(Выключить)**

## Эмуляция клавиатуры

Когда эта опция включена, все символы отправляются как последовательности ASCII на цифровой клавиатуре. Например, ASCII A было бы послано как “нажмите ALT” 0 6 5 “отожмите ALT”.



**\* Выключить эмуляцию клавиатуры**



**Включить эмуляцию клавиатуры**

## Замена FN1 на клавиатуре HID

Включите данную опцию для замены какого-либо символа FN1 в штрих-коде EAN 128 на выбранную Категорию клавиши и ее значение (см. *Значения Замена FN1 на странице 5-21*, для установки Категории Клавиши и Значения Клавиши).



**\* Выключить замену FN1**



**Включить замену FN1**

## Распределение функциональных клавиш HID

Значения ASCII ниже 32 обычно отсылаются как последовательности клавиши CTRL. Включите данную опцию для отправки символов в полужирном шрифте вместо стандартного отображения (см. *Таблицу 9-3 на странице 9-20*).

Элементы, у которых нет полужирного шрифта, остаются теми же самыми независимо от того, включена ли данная опция или нет.



**\* Выключить**



**Включить**

## Моделируемый Caps Lock

Включите данный параметр для переключения символов нижнего и верхнего регистра на штрих-коде, как если бы на клавиатуре был включен Caps Lock. Данное переключение появляется независимо от состояния **Caps Lock** клавиши клавиатуры.



\* Выключить моделируемый Caps Lock



Включить моделируемый Caps Lock

## Переключение регистра

Включите данную опцию для конвертирования всех данных штрих кодов в выбранный регистр клавиатуры.



\* Нет переключения регистра



Конвертировать в верхний регистр



Конвертировать в нижний регистр

## Функция автопереподключения

В режиме Мастера SPP или Хоста базовой станции устройство автоматически пытается переподключиться к удаленному устройству при возникновении разъединения из-за потери радиосоединения. Это может произойти, если устройство выходит за пределы доступа удаленного устройства, или если удаленное устройство выключается. Устройство пытается переподключиться в течение периода времени, установленного в настройке Интервала попытки переподключения. В течение данного времени зеленый светодиод постоянно мигает.

Если процесс автоматического переподключения завершается из-за тайм-аута пейджинга, устройство издает сигнал тайм-аута (долгий низкий/долгий высокий) и входит в режим пониженного энергопотребления. Процесс автоматического переподключения можно заново запустить нажатием на спусковой крючок сканера.

Если процесс автоматического переподключения завершается из-за отклонения удаленным устройством попытки соединения, устройство издает последовательность сигналов отклонения соединения (см. *Обозначения беспроводного динамика на стр. 4-3*) и удаляет адрес удаленной связи. Если это происходит, штрих-код связи должен был отсканирован для проведения попытки нового соединения с удаленным устройством.

✓ **NOTE** Если штрих-код отсканирован в то время, как последовательность автопереподключения находится в процессе, издается последовательность сигналов ошибки передачи, и данные не передаются на хост. После переустановления соединения, возвращается обычная работа сканирования. Обозначения последовательности сигналов ошибки см. в *Обозначениях динамика и индикатора на стр. 3-1*.

Устройство обладает памятью, доступной для хранения удаленного Bluetooth адреса для каждого режима Мастера (SPP, базовой станции). При переключения между данными режимами устройство автоматически пытается переподключиться к последнему устройству, подключенному в данном режиме.

✓ **NOTE** Переключение между типами Bluetooth хоста сканированием штрих-кода типа хоста (стр. 4-4) вызывает перезагрузку радиомодуля. Сканирование выключено в данный промежуток времени. Повторная инициализация радиомодуля занимает несколько секунд для сканера, в это время сканирование включено.

## Сигнал при попытке переподключения

Когда устройство теряет соединение при выходе из диапазона доступа, он незамедлительно пытается переподключиться. Во время попытки переподключения устройства зеленый индикатор постоянно мигает. Если процесс автоматического переподключения завершается, устройство издает сигнал тайм-аута пейджинга (долгий низкий/долгий высокий) и выключает мигающий индикатор. Процесс можно заново запустить нажатием на спусковой крючок сканера.

Сигнал при попытке переподключения выключен по умолчанию. При включении устройство издает 5 коротких высоких сигнала каждые 5 секунд во время процесса попытки переподключения. Отсканируйте нижеприведенный штрих-код для включения или выключения Сигнала при попытке переподключения.



**\* Выключить сигнал при попытке переподключения**

**Включить сигнал при попытке переподключения**



## Интервал попытки переподключения

Когда устройство теряет соединение при выходе из диапазона доступа, оно незамедлительно пытается переподключиться в течение интервала времени в 30 секунд по умолчанию. Данный интервал времени можно изменить на одну из нижеприведенных опций:

- 30 секунд
- 1 минута
- 5 минут
- 30 минут
- 1 час
- Бесконечно

Для установки интервала попытки переподключения отсканируйте один из нижеприведенных штрих-кодов.



**\* Попытка переподключения  
в течение 30 секунд**



**Попытка переподключения в  
течение 1 минуты**



**Попытка переподключения в  
течение 5 минут**



**Попытка переподключения в  
течение 30 минут**

4-16

**Интервал попытки переподключения (продолжение)**



**Попытка переподключения в  
течение 1 часа**



**Попытка переподключения  
бесконечно**



## Автопереподключение в режиме эмуляции клавиатуры Bluetooth (HID Водомый)

В режиме эмуляции клавиатуры Bluetooth (HID Водомый) выберите опцию переподключения для случая, когда устройство теряет соединение с удаленным устройством:

- **Автопереподключение на данных штрих-кода:** устройство автоматически переподключится при сканировании штрих-кода. В данной опции может произойти задержка при передаче первых символов. Устройство издает сигнал декодирования при сканировании штрих-кода с последующим соединением, тайм-аутом пейджинга, сигналом отклонения или сигналом ошибки передачи. Выберите данную опцию для оптимизации срока службы аккумулятора в сканере и удаленном устройстве. Обратите внимание, что автопереподключение не происходит по командам отклонения и отключения кабеля.
- **Незамедлительное автопереподключение:** когда устройство теряет соединение, он пытается переподключиться. Если возникает тайм-аут, устройство пытается переподключиться при нажатии на спусковой крючок. Выберите данную опцию если срок службы аккумулятора сканера не важен, и вы не желаете возникновения задержки при передаче первого штрих-кода. Обратите внимание, что автопереподключение не происходит по командам отклонения и отключения кабеля.
- **Выключить автопереподключение:** когда устройство теряет соединение, нужно его заново установить вручную.



\* Автопереподключение на  
данных штрих-кода



Незамедлительное автопереподключение



Выключить автопереподключение

## **Индикатор выхода из диапазона**

Индикатор выхода из диапазона может быть установлен сканированием *Включить сигнал при попытке перепоключения на стр. 4-14* и увеличением времени при помощи *Интервала попытки перепоключения на стр. 4-15*.

Например, при выключенном сигнале при попытке перепоключения во время потери устройством радио-соединения при его извлечении из диапазона доступа, устройство пытается перепоключиться бесшумно в течение интервала времени, установленного в Интервале попытки перепоключения.

Когда сигнал при попытке перепоключения включен, устройство издает 5 коротких высоких сигнала каждые 5 секунд во время процесса попытки перепоключения. Если Интервал попытки перепоключения настроен на более длительный период времени, например, 30 минут, устройство издает 5 коротких высоких сигнала каждые 5 секунд в течение 30 минут, при условии, что оно находится вне диапазона доступа.

## Поддержка МТ 20Х0 на базовой станции

### Режимы работы

Заряжающая базовая станция с радиомодулем поддерживает два режима работы радиосоединения, позволяющие устройству работать беспроводным методом:

- Двухточечный
- Многоточечный

#### Двухточечное соединение

В режиме Двухточечного соединения базовая станция позволяет одному устройству подключаться к ней за один раз. В данном режиме устройство связано с базовой станцией либо посредством вставки в базовую станцию (если включена связь при контактах, стр. 4-22), либо посредством сканирования штрих-кода **Связать**. Соединение может быть заблокированным, разблокированным (по умолчанию) или в состоянии отмены блокировки (см. *Режимы связи на стр. 4-21*). В заблокированном режиме, интервалы блокировки должны быть установлены сканированием штрих-кодов интервала удержания соединения, начинающихся со *стр. 4-23*.

Для активации данного режима работы отсканируйте **Двухточечный**.

#### Многоточечное соединение

Режим Многоточечного соединения позволяет связь с базовой станцией до семи устройств.

Для активации данного режима первое устройство, подключенное к базовой станции, должно отсканировать штрих-код **Многоточечный**. Данный режим включает свойство распространения параметра (*стр. 4-19*), который отправляет настройки штрих-кода на все подключенные устройства. В данном режиме программирование одного устройства применяет настройки ко всем подключенным устройствам.

Для активации данного режима работы отсканируйте **Многоточечный**.



**Многоточечный режим**



**\* Двухточечный режим**

## Распространение параметра (только хост базовой станции)

В обоих режимах включите Распространение параметра для распространения всех обновлений параметра с базовой станции. Выключите Распространение параметра для игнорирования конфигураций параметра, исходящих от базовой станции. В многоточечном режиме базовая станция перенаправляет настройки параметра на все подключенные сканера, каждый сканер определяет, сохранять или нет параметр, в зависимости от настройки распространения параметра.



\* Включить распространение параметра



Выключить распространение параметра

## СВЯЗЬ

Связь – это процесс, которым устройство инициирует соединение с базовой станцией. Сканирование **Многоточечный** активирует операцию соединения нескольких устройств с базовой станцией и позволяет связываться с базовой станцией до семи устройствам.

Для связи устройства с базовой станцией отсканируйте штрих-код связи. Последовательность высокого/низкого/высокого/низкого сигналов указывает на то, что был декодирован штрих-код связи. Когда установлено соединение между базовой станцией и устройством, издается низкий/громкий сигнал.



### NOTE

1. Штрих-код связи, который подключает устройство к базовой станции, уникален для каждой базовой станции.
2. Не сканируйте данные и параметры, пока процесс связи не завершится.
3. Когда устройство связано с базовой станцией в режиме Мастера SPP или Хоста базовой станции, устройство автоматически пытается переподключиться к удаленному устройству при возникновении разъединения из-за потери радиосоединения. Подробную информацию см. в *Функции автопереподключения на стр. 4-14*.

## Режимы связи

При работе с базовой станцией поддерживаются два режима связи:

- **Заблокированный режим связи** – когда базовая станция связана (подсоединена) к устройству (или к семи устройствам в многоточечном режиме), отклоняется любая попытка подключить другое устройство сканированием штрих-кода **Связать** на базовой станции или вставкой устройства в базовую станцию с включенной функцией связи при контакте. Подключенное устройство (-а) сохраняет соединение. В данном режиме нужно установить *Интервал удержания соединения* на стр. 4-23.

В заблокированном режиме связи/Многоточечном режиме требуется отмена блокировки для подключения восьмого устройства.

- **Разблокированный режим связи** – подключите новое устройство к базовой станции в любое время либо сканированием штрих-кода **Связать** на базовой станции, либо вставкой устройства в базовую станцию с включенной функцией связи при контакте. Данная операция отключает связь предыдущего устройства с базовой станцией.

В разблокированном режиме связи/Многоточечном режиме при попытке восьмого устройства подсоединиться одно из уже подсоединенных устройств отсоединяется, чтобы освободить место.

Для установки режима связи базовой станции отсканируйте соответствующий штрих-код.



\* **Разблокированный режим связи**



**Заблокированный режим связи**

## Отмена блокировки

**Отмена блокировки** подключает новое устройство взамен связи заблокированного соединения устройства. В многоточечном режиме, данный параметр сначала отменяет любое разъединенное (вне зоны доступа) устройство, чтобы подключить новое устройство.

Для использования **Отмены блокировки** отсканируйте нижеприведенный штрих-код, затем отсканируйте штрих-код связи на базовой станции.



**Отмена блокировки**

## Методы связи

Существует два метода связи. Метод по умолчанию позволяет устройству и базовой станции соединиться, когда отсканирован штрих-код связи на базовой станции. Второй метод связывает устройство и базовую станцию, когда устройство вставлено в базовую станцию. Для включения данной функции отсканируйте **Включить связь при контактах** ниже. Благодаря данной функции не требуется сканировать штрих-код связи на базовой станции. Если процесс связи прошел успешно, издается последовательность низкого/высокого сигналов соединения через несколько секунд после того, как устройство было вставлено в базовую станцию. Другие последовательности сигналов см. в *Обозначения беспроводного динамика на стр. 4-3.*

Для включения или выключения связи при контактах отсканируйте нижеприведенный штрих-код.



**Включить связь при контактах**



**\*Выключить связь при контактах**

## Отключение связи

Разъедините устройство и базовую станцию или ПК/хост, чтобы базовая станция была доступна для связи с другим устройством. Отсканируйте нижеприведенный штрих-код для разъединения устройства и базовой станции/ПК.

Штрих-код отключения связи также включен в *Краткое руководство MT2070/MT2090.*



**Отключение связи**

## Формат штрих-кода связи

Когда устройство сконфигурировано как Мастер SPP, нужно создать штрих-код связи для удаленного Bluetooth-устройства, к которому устройству может подключаться. Bluetooth-адрес удаленного устройства должен быть известен. Штрих-коды связи являются штрих-кодами Code 128 и формируются следующим образом:

<Fnc 3>Vxxxxxxxxxxxx

где:

- V (или LNKB) – префикс
- xxxxxxxxxxxxxx представляет собой 12-символьный Bluetooth-адрес.

### Пример штрих-кода связи

Если удаленное устройство, к которому может подключиться устройство, имеет Bluetooth-адрес 11:22:33:44:55:66, то штрих-код связи следующий:

Содержимое штрих-кода связи: V+ Bluetooth адрес



**V112233445566**

## Интервал удержания соединения

- ✓ **NOTE** Интервал удержания соединения применяется только в заблокированном режиме связи (см. стр. 4-21).

Когда устройство отключается от базовой станции вследствие тайм-аута контроля связи, оно незамедлительно пытается переподключиться к базовой станции в течение 30 секунд. Если процесс автопереподключения не прошел успешно, он может быть возобновлен нажатием на спусковой крючок устройства.

Для гарантии того, что разъединенное устройство может переподключиться при возвращении в зону доступа, базовая станция удерживает соединение для данного устройства в течение периода времени, указанном в Интервале удержания соединения. Если базовая станция поддерживает максимальное количество устройств (три), и одно отключается, четвертое устройство не может подключиться к базовой станции в течение данного интервала. Для подключения другого устройства: либо подождите, пока интервал удержания соединения не закончится, затем отсканируйте штрих-код связи на базовой станции новым устройством, либо отсканируйте **Отмена блокировки** (стр. 4-21) новым устройством, затем отсканируйте штрих-код связи на базовой станции.

- ✓ **NOTE** Когда базовая станция поддерживает максимальное количество устройств (три), она сохраняет удаленный адрес связи каждого устройства в памяти независимо от состояния устройства (напр., разряженного аккумулятора). При желании поменять устройства, подключенные к базовой станции, вначале отключите каждое устройство, подключенное к базовой станции, сканированием штрих-кода **Отключения связи** и переподключите каждое соответствующее устройство сканированием штрих-кода связи на базовой станции.

Опции интервала удержания соединения:

- 15 минут
- 30 минут
- Один час
- Два часа
- Четыре часа
- Восемь часов
- 24 часа
- Всегда

**Обсуждения**

Системный администратор определяет интервал удержания соединения. Более короткий интервал позволяет новым пользователям получать доступ к отключенным соединениям быстрее, но вызывает проблемы, если пользователи выходят из рабочего диапазона на длительные периоды. Более долгий интервал позволяет подключенным пользователям выходить из рабочего диапазона на длительные периоды времени, но закрывает систему для новых пользователей.

Во избежание данного конфликта пользователи, кто уходит в простой, могут отсканировать штрих-код отключения связи на *стр. 4-22* для игнорирования интервала удержания соединения, позволяя соединению стать незамедлительно доступным.

Для установки интервала удержания соединения отсканируйте один из нижеприведенных штрих-кодов.



**\* Установить интервал на 15 минут**



**Установить интервал на 30 минут**



**Установить интервал на 60 минут**



**Установить интервал на 2 часа**



4-25

**Интервал удержания соединения (продолжение)**



**Установить интервал на 4 часа**



**Установить интервал на 8 часов**



**Установить интервал на 24 часа**



**Установить интервал на Всегда**

## Bluetooth-безопасность

Устройство поддерживает аутентификацию и шифрование по Bluetooth. Аутентификацию можно запрашивать либо на удаленном устройстве, либо на сканере. При запросе аутентификации, устройство использует программируемый PIN-код для создания ключа связи. Устройство сохраняет данный ключ при соединении, чтобы не нужно было повторно вводить PIN-код при входе и выходе из диапазона, переключения профилей или смены между устройствами (напр., между базовой станцией и приложением).

После завершения аутентификации, любое из этих устройств может соединяться для включения шифрования.



### NOTE

Удаленное устройство все равно может запрашивать аутентификацию.

## Аутентификация

Для включения аутентификации удаленным устройством (включая базовую станцию) отсканируйте штрих-код **Включить аутентификацию**. Для предотвращения включения аутентификации сканером, отсканируйте штрих-код **Выключить аутентификацию**.



**Включить аутентификацию**



**\* Выключить аутентификацию**

## **PIN-код**

Для установки и хранения PIN-кода (напр., пароля) на устройстве отсканируйте нижеприведенный штрих-код, затем отсканируйте пять буквенно-цифровых программирующих штрих-кодов из *Приложения E, Буквенно-цифровые штрих-коды*. PIN-код по умолчанию – **12345**.

Если включена безопасность при соединении устройства с хостом, синхронизируйте PIN-коды на устройстве и хосте. Для этого подключите устройство к хосту при установке PIN-кодов. Если устройство не подключено к хосту, изменение PIN-кода будет действовать только на устройстве. Если требуется безопасность между устройством и хостом, а PIN-коды не совпадают, соединение не устанавливается. Если PIN-коды не синхронизированы, заново синхронизируйте их отключением безопасности, установкой соединения с базовой станцией, а затем программированием нового PIN-кода.



**Установить PIN-код**

## **Изменяемый PIN-код**

PIN-код по умолчанию – это программируемый пользователем PIN-код, установленный и сохраненный ранее. Для соединений (обычно HID), требующих ввода изменяемого PIN-кода отсканируйте **Режим изменяемого PIN-кода**. Снова попытайтесь установить соединение, подождите появления напоминания и введите PIN-код при помощи клавишной панели. Когда выбран режим изменяемого PIN-кода, устройство остается в данном режиме, пока режим не будет изменен настройкой значений по умолчанию на устройстве или **Режимом статического PIN-кода**.



**\* Статический PIN-код**



**Изменяемый PIN-код**

## Шифрование

**NOTE**

Аутентификация должна быть выполнена до того, как начнется шифрование.

Для настройки устройства на включение шифрования отсканируйте **Включить шифрование**. Во избежание включения шифрования устройством отсканируйте **Выключить шифрование**. Когда функция включена, радиомодуль шифрует данные.



**Включить шифрование**



**\* Выключить шифрование**

# Глава 5. Пользовательские настройки и прочие опции сканера

## Введение

Устройство может быть запрограммировано для выполнения различных функций или активации различных параметров. Данная глава описывает все параметры пользовательских настроек и предоставляет программирующие штрих-коды, необходимые для выбора каждого соответствующего параметра.

Устройство поставляется с настройками, показанные в *Таблице 5-1 на стр. 5-2* (также см. *Приложение А, Стандартные параметры по умолчанию* для всех хост-устройств и прочих значений по умолчанию). Если значения по умолчанию соответствуют требованиям, программирование не обязательно.

Для установки значения параметра отсканируйте один штрих-код или их последовательность. Настройки сохранены в энергонезависимой памяти и сохраняются даже при выключенном сканере.



### NOTE

Большинство мониторов компьютеров позволяют совершать сканирование штрих-кодов прямо на экране. При сканировании с экрана необходимо установить увеличение документа на тот уровень, где можно четко рассмотреть штрих-код и штрихи и/или пробелы не сливаются.

Если кабель USB не используется, то необходимо выбрать тип хоста после сигнала включения устройства. Эта процедура необходима только лишь после первого включения устройства при подключении к новому интерфейсу.

Для возврата всех параметров к их значениям по умолчанию, отсканируйте штрих-код *Установка параметра по умолчанию на стр. 5-4*. В меню программирования штрих-кодов звездочки (\*) используются для обозначения параметров, заданных по умолчанию.



\* Указывает значение по умолчанию

\***Высокая громкость (00h)**

Параметр/опция

Значение опции

## Примеры последовательности сканирования

В большинстве случаев сканирование только одного штрих-кода устанавливает определенное значение параметра. Например, для установки высокого тона динамика, отсканируйте штрих-код **Высокий тон** (тон динамика), который находится в разделе *Тон динамика* на *стр. 5-9*. Цифровой сканер издает быструю трель, и индикатор загорается зеленым, обозначая успешное введение параметра.

Другие параметры, такие как **Serial Response Time-Out** (время ожидания отклика по проводному интерфейсу) или настройка **Data Transmission Formats** (Форматы передачи данных), требуют сканирования нескольких штрих-кодов. Процедуры см. в описании параметров.

## Ошибки во время сканирования

Если не обозначено иначе, для исправления ошибки во время сканирования последовательности штрих-кодов отсканируйте снова правильный параметр.

## Значения по умолчанию

В *Таблице 5-1* перечислены все параметры пользовательских настроек. Отсканируйте соответствующие штрих-коды из данного руководства. Введенные новые значения заменяют стандартные значения по умолчанию в памяти. Для возвращения к значению параметра по умолчанию отсканируйте *Установка параметра по умолчанию* на *стр. 5-4*.



### NOTE

См. *Приложение А, Стандартные параметры по умолчанию* для всех пользовательских предпочтений, хостов, символики и прочих значений по умолчанию для сканера.

**Таблица 5-1** Значения по умолчанию пользовательских настроек

Параметр	Номер параметра	Значение по умолчанию	Номер страницы
<b>Персональные настройки</b>			
Установка параметра по умолчанию		Установить по умолчанию	5-4
Режим хоста	F1h A4h	Приоритет кабеля	5-5
Включение вибрации декодирования	F1h 65h	Выключено	5-6
Сканирование параметра	ECh	Включено	5-7
Адаптивное сканирование	F1 CD	Включено	5-7
Сигнал успешного декодирования	38h	Включен	5-8
Тон динамика	91h	Средний	5-9
Громкость динамика	8Ch	Высокая	5-10
Ручной режим	8Ah	Обычный	5-11
Режим списка выбора	F0h 92h	Всегда выключен	5-12
Тайм-аут сессии декодирования	88h	9,9 сек	5-11
Тайм-аут между декодированиями, один символ	89h	0,5 сек	5-13
Декодирующий рисунок наведения	F0h, 32h	Включить	5-13

**Таблица 5-1** Значения по умолчанию пользовательских настроек (продолжение)

<b>Параметр</b>	<b>Номер параметра</b>	<b>Значение по умолчанию</b>	<b>Номер страницы</b>
Подсветка декодирования	F0h, 2Ah	Включена	5-14
Пакетный режим	F1 20h	Нет	5-15
Режим FIPS	F1h, E0h	Выключить	5-17
<b>Прочие опции</b>			
Передавать ID символ кода	2Dh	Нет	5-18
Значение префикса	63h, 69h	7013 <CR><LF>	5-19
Значение суффикса 1	62h, 68h	7013 <CR><LF>	5-19
Значение суффикса 2	64h, 6Ah		
Формат передачи отсканированных данных	EBh	Как есть	5-20
Значения замены FN1	67h, 6Dh	Установлены	5-21
Передавать сообщение “нет чтения”	5Eh	Выключено	5-22

## Пользовательские настройки

### Установка параметра по умолчанию

Вы можете перенастроить устройство на два типа значений по умолчанию: заводские или клиентские. Отсканируйте соответствующий штрих-код далее для установки на сканере настроек по умолчанию и/или установки текущих настроек в качестве клиентских.

- **Установить значения по умолчанию (Set Defaults)** – отсканируйте данный штрих-код для сброса всех параметров к значениям по умолчанию следующим образом.
  - Если ранее были установлены клиентские значения по умолчанию сканированием **Write to Custom Defaults**, отсканируйте **Set Defaults** для извлечения и восстановления настроек клиентских значений по умолчанию.
  - Если клиентские значения по умолчанию не были установлены, отсканируйте **Restore Defaults** для восстановления заводских значений по умолчанию, перечисленных в *Таблице A-1*.
- **Установить заводские значения по умолчанию (Set Factory Defaults)** – отсканируйте данный штрих-код для сброса всех параметров к заводским значениям, перечисленным в *Таблице A-1*. Это удаляет все установленные клиентские значения по умолчанию.
- **Записать в клиентские значения по умолчанию** – отсканируйте данный штрих-код для установки текущих настроек цифрового сканера в качестве клиентских значений по умолчанию. После установки можно восстанавливать клиентские значения по умолчанию сканированием кода **Restore Defaults**.



\* Set Defaults



Set Factory Defaults



Write to Custom Defaults



## Режим хоста

### Параметр # F1h A4h

#### Свойство № 2A4h

MT20X0 поддерживает кабельный и Bluetooth пути данных для отправки данных штрих-кода. Может быть активен только один путь данных.

Сканирование нижеприведенного параметра определяет тип хоста интерфейса, используемого для передачи данных штрих-кода.

- В режиме **Приоритет кабеля (Cable Priority)**, MT20X0 ставит приоритет на кабель (USB/ RS-232) как путь данных по умолчанию для передачи данных штрих-кода. Когда кабель не подключен, MT20X0 применяет программируемый протокол Bluetooth для передачи данных штрих-кода.
- В режиме **Только кабель (Cable Only)**, MT20X0 использует только кабель (USB/ RS-232) как путь данных по умолчанию для передачи данных штрих-кода. Когда кабель не подключен, появляется ошибка передачи при сканировании штрих-кода. **Только кабель** не передается на все подключенные устройства.



#### NOTE

Радиомодуль Bluetooth доступен для других приложений, напр., VTEplorer.

- В режиме **Только беспроводной (Wireless Only)**, MT20X0 применяет только программируемый протокол Bluetooth для передачи данных штрих-кода. Когда пользователь вставляет кабель, MT20X0 продолжает использовать Bluetooth в качестве пути передачи данных штрих-кода.



\*Приоритет кабеля  
(00h)



Только кабель  
(01h)



Только беспроводной  
(02h)

## Включение вибрации декодирования

Параметр # F1h 65h

Свойство №265h

Тип: бит

MT20X0 включает мотор вибрации, который при включении вибрирует устройство в течение периода времени появления успешного декодирования.



**NOTE**

Когда мотор вибрации включен, и устройство находится в стойке, мотор выключается до тех пор, пока устройство не будет извлечено из стойки.

Отсканируйте нижеприведенный штрих-код для включения или выключения мотора вибрации.



**\*Выключить мотор вибрации  
(00h)**



**Включить мотор вибрации  
(01h)**

## Сканирование параметра

### Параметр # ECh

Для отключения декодирования штрих-кодов параметра, включая штрих-коды параметра **Set Defaults**, отсканируйте нижеприведенный штрих-код **Disable Parameter Scanning** (Отключить сканирование параметра). Для включения декодирования штрих-кодов параметра отсканируйте **Enable Parameter Scanning** (Включить сканирование параметра).



**\*Enable Parameter Scanning  
(01h)**



**Disable Parameter Scanning  
(00h)**

## Адаптивное сканирование

### Параметр # F1 CD

MT20X0-ML (лазерный) содержит сканирующий двигатель SE960 с адаптивным сканированием. Данный двигатель выпускает определитель расстояния для предоставления отчета о том, насколько далеко находится штрих-код при сканировании, и автоматически оптимизирует параметры для улучшения производительности декодирования. Данные параметры включают в себя широту частот, цифровые настройки и угол сканирования.

Отсканируйте нижеприведенный штрих-код для включения или выключения адаптивного сканирования.



**\*Включить адаптивное сканирование  
(01h)**



**Выключить адаптивное сканирование  
(00h)**

## Сигнал успешного декодирования

### Параметр # 38h

Отсканируйте нижеприведенный штрих-код для выбора того, будет ли устройство издавать сигналы после успешного декодирования или нет. При выборе **Do Not Beep After Good Decode** (Не подавать сигнал после успешного декодирования) динамик все равно работает во время сканирования меню параметра и для индикации условий ошибки.



\* **Beep After Good Decode**  
(Включить)  
(01h)



**Do Not Beep After Good Decode**  
(Выключить)  
(00h)

5-9

## **Тон динамика**

### **Параметр # 91h**

Для выбора частоты декодирующего сигнала (тона сигнала), отсканируйте один из следующих штрих-кодов.



**Низкий тон  
(02h)**



**\* Средний тон  
(01h)**



**Высокий тон  
(00h)**

5-10

## **Громкость динамика**

### **Параметр # 8Ch**

Для выбора громкости динамика, отсканируйте штрих-код **Низкая громкость**, **Средняя Громкость** или **Высокая громкость**.



**Низкая громкость  
(02h)**



**Средняя громкость  
(01h)**



**\* Высокая громкость  
(00h)**

## Ручной режим

### Параметр # 8Ah

Выберите один из следующих ручных режимов для цифрового сканера:

- **Устойчивый** – нажатие на спусковой крючок активирует процесс декодирования. Процесс декодирования продолжается, пока не декодируется штрих-код, не будет отпущен крючок, или не выйдет тайм-аут сессии декодирования.
- **Мигающий** – данный ручной режим используется в стационарном режиме. Устройство активирует процесс декодирования, когда он обнаруживает штрих-код в своем поле обзора. После периода неактивности устройство входит в режим пониженного энергопотребления, в котором светодиоды выключаются или мигают в медленном режиме цикличности, пока устройство не обнаружит движение.



#### NOTE

Лазерное сканирование не применимо в стационарном режиме.



\*Устойчивый  
(00h)



Мигающий  
(07h)

## Тайм-аут сессии декодирования

### Параметр # 88h

Данный параметр устанавливает максимальный период времени, в течение которого продолжается процесс декодирования во время попытки сканирования. Он программируется в возрастаниях в 0,1 секунд от 0,5 до 9,9 секунд. Тайм-аут по умолчанию составляет 9,9 секунд.

Для установки Тайм-аута сессии декодирования отсканируйте нижеприведенный штрих-код. Далее отсканируйте два цифровых штрих-кода из *Приложения D, Цифровые штрих-коды*, которые отвечают за желаемый период времени. Введите начальный ноль для единичных цифр. Например, для установки Тайм-аута сессии декодирования на 0,5 секунды, отсканируйте нижеприведенный штрих-код, затем отсканируйте штрих-коды **0** и **5**. Для исправления ошибки или изменения выбора отсканируйте *Cancel* (Отмена) на *стр. D-3*.



Тайм-аут сессии декодирования

## Режим списка выбора

### Параметр # F0h 92h

Режим списка выбора позволяет устройству декодировать только те штрих-коды, которые выровнены под лазерным перекрестием. Выберите один из следующих режимов списка выбора для устройства.

- **Всегда выключен** – режим списка выбора всегда выключен.
- **Включен в ручном режиме** – режим списка выбора включен, когда устройство не находится в стационарном режиме, и выключен, когда устройство находится в стационарном режиме.
- **Включен в стационарном режиме** – режим списка выбора включен, когда устройство находится только в стационарном режиме.
- **Всегда включен** – режим списка выбора всегда включен.



\* Всегда выключен  
(00h)



Включен в ручном режиме  
(01h)



Всегда в стационарном режиме  
(03h)



Всегда включен  
(02h)



## Тайм-аут между декодированиями, один символ

### Параметр # 89h

Используйте эту опцию в стационарном режиме для предотвращения постоянной подачи сигналов динамика, если в поле обзора устройства остается символ. Эта опция программируется в возрастаниях в 0,1 секунду от 0,0 до 9,9 секунд. Интервал по умолчанию составляет 0,5 секунд.

Для выбора тайм-аута между декодированиями для одного символа отсканируйте нижеприведенный штрих-код, затем отсканируйте два цифровых штрих-кода из *Приложения D, Цифровые штрих-коды*, которые отвечают за желаемый интервал.



Тайм-аут между декодированиями,  
один символ

## Декодирующий рисунок наведения

### Параметр # F0h, 32h

Данный параметр применяется только в режиме декодирования. Выберите **Включить декодирующий рисунок наведения** для проецирования рисунка наведения во время захвата штрих-кода или **Выключить декодирующий рисунок наведения** для отключения рисунка наведения.



**NOTE**

С включенным списком выбора декодирующий рисунок наведения мигает, даже если параметр **Декодирующий рисунок наведения** выключен.



\* Включить декодирующий  
рисунок наведения  
(02h)



Включить декодирующий  
рисунок наведения  
(00h)

## Декодирующая подсветка

### Параметр # F0h, 2Ah

Выберите в ручном режиме **Включить декодирующую подсветку** для проецирования устройством подсветки во время захвата штрих-кода, **Выключить декодирующую подсветку** – для выключения подсветки.

Включение подсветки обычно улучшает качество изображений. Эффективность подсветки снижается при увеличении расстояния до объекта.



\* Включить декодирующую подсветку  
(01h)



Выключить декодирующую подсветку  
(00h)

## Пакетный режим

### Параметр # F1 20h

Устройство поддерживает три версии пакетного режима. Когда устройство настроено в одном из пакетных режимов, оно пытается сохранять данные штрих-кода (не штрих-коды параметра), пока не будет инициализирована передача, или не будет сохранено максимальное количество штрих-кодов. Когда штрих-код сохранен успешно, звучит сигнал успешного декодирования, и светодиод загорается зеленым. Если устройство не может сохранить новый штрих-код, звучит низкий/высокий/низкий/высокий сигнал недостатка памяти. (Описания динамика и индикатора см. на *стр. 3-1* и *стр. 3-3*.)

Во всех режимах подсчитайте следующим образом объем данных (количество штрих-кодов), который устройство может вместить:

Число сохраняемых штрих-кодов = 2000 байтов памяти / (число символов в штрих-коде + 3)

### Режимы работы

- **Обычный** (по умолчанию) – нет пакетных данных. Устройство пытается передать каждый отсканированный штрих-код.
- **Пакетный режим вне зоны доступа** – устройство начинает сохранять данные штрих-кодов, когда оно теряет соединение с удаленным устройством (напр., когда пользователь с устройством выходит из зоны доступа). Передача данных запускается повторным установлением соединения с удаленным устройством (напр., когда пользователь с устройством входит обратно в зону доступа).
- **Стандартный режим доступа** - устройство начинает сохранять данные штрих-кодов после сканирования **Войти в пакетный режим**. Передача данных запускается сканированием **Отправить пакетные данные**.

**NOTE**

Передача удерживается, если соединение с удаленным устройством потеряно.

- **Пакетный режим контакта с базовой станцией/кабелем** - устройство начинает сохранять данные штрих-кодов после сканирования **Войти в пакетный режим**. Передача данных запускается подключением кабеля к устройству или вставкой устройства в базовую станцию.

Во всех режимах передачи удерживаются, если устройство было удалено из зоны доступа. Устройство возобновляет передачу, когда оно возвращается в зону доступа. Если штрих-код был отсканирован во время передачи пакетных данных, он добавляется к концу пакетных данных; штрих-коды параметра не сохраняются.

**Пакетный режим (продолжение)**

**Параметр №544**



**\* Обычный  
(000h)**



**Пакетный режим вне зоны доступа  
(001h)**



**Стандартный пакетный режим  
(002h)**



**Пакетный режим контакта с  
базовой станцией/кабелем  
(003h)**



**Войти в пакетный режим**



**Отправить пакетные данные**

## Режим FIPS

### Параметр # F1h E0h

Стандарт FIPS 140-2 является государственным стандартом компьютерной безопасности США, используемым для аккредитации криптографических модулей. Сканеры MT20X0 и базовые станции с FIPS обеспечивают безопасный режим работы.

Для включения режима работы FIPS (выключен по умолчанию) отсканируйте **Включить режим FIPS**. Сканер пытается установить безопасную сессию с базовой станцией, к которой он подключен. При успешном установлении на сканере загорается желтый светодиод при каждом нажатии на спусковой крючок для индикации того, что все данные переданы по Bluetooth в безопасном режиме. При неуспешной попытке, сканер издает сообщение об ошибке передачи при каждой попытке передачи данных.



**Включить режим FIPS  
(01h)**



**\* Выключить режим FIPS  
(00h)**

## Прочие параметры сканера

### Передавать ID символ кода

#### Параметр # 2Dh

ID-символ кода идентифицирует тип кода отсканированного штрих-код. Это полезно при декодирования более одного типа кода. В добавление к любому заранее выбранному префиксу отдельного символа ID-символ кода вставляется между префиксом и декодированным символом.

Выберите отсутствие ID-символа кода, ID-символ кода Symbol или ID-символ кода AIM. ID-символы кода см. в разделе *Идентификаторы кода Symbol* на стр. В-1 и *Идентификаторы кода AIM* на стр. В-3.



**ID-символ кода Symbol  
(02h)**



**ID-символ кода AIM  
(01h)**



**\* Нет  
(00h)**

## Значения префикса/суффикса

**Параметр ключевой категории # P = 63h, S1 = 62h, S2 = 64h**

**Параметр десятичного значения # P = 69h, S1 = 68h, S2 = 6Ah**

Для сканирования данных для использования в редактировании данных можно добавлять префикс и/или один или два суффикса. Для установки значения префикса или суффикса отсканируйте 4-значное число (напр., 4 штрих-кода из *Приложения D, Цифровые штрих-коды*), которые отвечают этим значениям. 4-значные штрих-коды см. в значениях ASCII символов в каждой главе хоста.

При использовании команд хоста для установки префикса или суффикса установите параметр ключевой категории на 1, затем установите 3-значное десятичное значение. 4-значные штрих-коды см. в значениях ASCII символов в каждой главе хоста.

Для исправления ошибки или изменения выбора, отсканируйте *Cancel* на стр. D-2.



**NOTE** Для использования значений префикса/суффикса сначала установите *Формат передачи отсканированных данных* на стр. 5-20.



**Префикс  
(07h)**



**Суффикс 1  
(06h)**



**Суффикс 2  
(08h)**



**Отмена формата данных**

## Формат передачи сканированных данных

### Параметр # EVh

Для изменения формата сканированных данных отсканируйте один из следующих восьми штрих-кодов, отвечающих желаемому формату.

✓ **NOTE** При использовании данного параметра не используйте правила дополнительного форматирования данных для установки префикса/суффикса.

Для установки значений для префикса и/или суффикса см. *Значения префикса/суффикса на стр. 5-19.*



\* Данные как есть  
(00h)



<DATA> <SUFFIX 1>  
(01h)



<DATA> <SUFFIX 2>  
(02h)



<DATA> <SUFFIX 1> <SUFFIX 2>  
(03h)



<PREFIX> <DATA>  
(04h)



**Формат передачи сканированных данных (продолжение)**

<PREFIX> <DATA> <SUFFIX 1>  
(05h)



<PREFIX> <DATA> <SUFFIX 2>  
(06h)



<PREFIX> <DATA> <SUFFIX 1> <SUFFIX 2>  
(07h)

**Значения замены FN1****Параметр ключевой категории # 67h****Параметр десятичного значения # 6Dh**

Хосты клавиатур Wedge и USB HID поддерживают функцию замены FN1. Включение этого параметра замещает любой символ FN1 (0x1b) в штрих-коде EAN128 на значение. Значение по умолчанию составляет 7013 (клавиша Enter).

При использовании команд хоста для установки значения замены FN1 установите параметр ключевой категории на 1, затем установите 3-значное значение нажатия клавиши. Текущий интерфейс хоста для желаемого значения см. в таблице с набором символов ASCII.

Для выбора значения замены FN1 через меню штрих-кодов:

1. Отсканируйте нижеприведенный штрих-код.



**Установить значение замены FN1**

2. Поместите нажатие клавиши, желаемой для замещения FN1, в таблице набора символов ASCII, в главу соответствующего интерфейса хоста. Введите 4-значное значение ASCII сканированием каждой цифры в *Приложении D, цифровые штрих-коды*.

Для исправления ошибки или изменения выбора отсканируйте *Cancel* на стр. D-2.

Для включения замещения FN1 для клавиатуры USB HID отсканируйте штрих-код **Включить замещение FN1** на стр. 5-21.

## Передавать сообщение “нет чтения”

### Параметр # 5Eh

Отсканируйте нижеприведенный штрих-код для выбора того, передавать или нет сообщение “нет чтения”. Включите данный параметр для передачи символа NR (нет чтения), когда не происходит успешного. Выключите данный параметр для отправки пустого сообщения на хост, если символ не декодируется.



**Включить нет чтения  
(01h)**



**\* Выключить нет чтения  
(00h)**

## Глава 6. Настройки получения изображения

### Введение

Устройство можно запрограммировать на выполнение различных функций или активацию различных характеристик. Данная глава описывает настройки получения изображения и предоставляет программирующие штрих-коды для выбора данных настроек.

Устройство поставляется с настройками из раздела *Параметры по умолчанию настроек получения изображения на стр. 6-2* (параметры по умолчанию для всех хост-устройств и прочие параметры также см. в *Приложении А, стандартные параметры по умолчанию*). Если значения по умолчанию соответствуют требованиям, программирование не нужно.

Для установки значений параметров отсканируйте отдельный штрих-код или короткую последовательность штрих-кодов. Настройки сохраняются в энергонезависимой памяти и остаются, даже если устройство был выключен.

✓ **NOTE** Большинство мониторов компьютеров позволяют совершать сканирование штрих-кодов прямо на экране. При сканировании с экрана необходимо установить увеличение документа на тот уровень, где можно четко рассмотреть штрих-код и штрихи и/или пробелы не сливаются.

Если кабель USB не используется, то необходимо выбрать тип хоста после сигнала включения сканера. Информацию по хостам см. в *Главе 97, Интерфейс USB* и *Главе 8, Интерфейс RS-232*. Эта процедура необходима только лишь после первого включения устройства при подключении к новому интерфейсу.

Для возврата всех параметров к значениям по умолчанию, отсканируйте *Установка параметра по умолчанию на стр. 5-4*. В меню программирования штрих-кодов звездочки (\*) используются для обозначения параметров, заданных по умолчанию.



## Примеры последовательности сканирования

В большинстве случаев сканирование только одного штрих-кода устанавливает определенное значение параметра. Например, для выключения декодирующего рисунка наведения, отсканируйте штрих-код **Выключить декодирующий рисунок наведения** из раздела *Декодирующий рисунок наведения* на стр. 6-5. Устройство издаст быструю трель, и индикатор загорается зеленым, обозначая успешное введение параметра.

Другие параметры требуют сканирования нескольких штрих-кодов. Процедуры см. в описании параметров.

## Ошибки во время сканирования

Если не обозначено иначе, для исправления ошибки во время сканирования последовательности штрих-кодов отсканируйте снова правильный параметр.

## Значения по умолчанию

В *Таблице 6-1* перечислены все параметры пользовательских настроек. Отсканируйте соответствующие штрих-коды из данного руководства. Введенные новые значения заменяют стандартные значения по умолчанию в памяти. Для возвращения к значению параметра по умолчанию отсканируйте *Установка параметра по умолчанию* на стр. 5-4.



**NOTE**

См. Приложение А, *Стандартные параметры по умолчанию* для всех пользовательских предпочтений, хостов, символики и прочих значений по умолчанию для сканера.

**Таблица 6-1** Значения по умолчанию настроек получения изображения

Параметр	Номер параметра	Значение по умолчанию	Номер страницы
<b>Настройки получения изображения</b>			
Режимы работы	Не доступно	Не доступно	6-4
Подсветка захвата изображения	F0h 69h	Включить	6-5
Тайм-аут режима фотоснимков	F0h 43h	0 (30 секунд)	6-6
Рисунок наведения фотоснимков	F0h 2Ch	Включить	6-6
Обрезка изображения	F0h 2Bh	Выключить	6-7
Обрезка по значениям пикселей	F4h F0h 3Bh; F4h F0h 3Ch; F4h F0h 3Dh; F4h F0h 3Eh	0 сверху, 0 слева, 1023 снизу, 1279 справа	6-8
Яркость изображения (белый)	F0h 86h	180	6-9
Качество JPEG и значение размера	F0h 31h	65	6-9
Выбор формата файла изображения	F0h 30h	JPEG	6-10
Захват подписи	5Dh	Выключить	6-11
Выбор формата файла подписи	F0h 39h	JPEG	6-12

**Таблица 6-1** Значения по умолчанию настроек получения изображения (продолжение)

<b>Параметр</b>	<b>Номер параметра</b>	<b>Значение по умолчанию</b>	<b>Номер страницы</b>
Ширина захвата подписи	F4h F0h 6Eh	400	6-13
Высота захвата подписи	F4h F0h 6Fh	100	6-13
Качество JPEG захвата подписи	F0h A5h	65	6-13
Видеоискатель видео	F0h 44h	Выключить	6-14

---

## Настройки получения изображения

Параметры в данной главе управляют характеристиками захвата изображения. Захват изображения содержится во всех режимах работы, включая декодирование, видео и фотоснимки.

### Режимы работы

Устройство обладает двумя режимами работы:

- Режим декодирования
- Режим фотоснимков

### Режим декодирования

По умолчанию при нажатии на спусковой крючок устройство пытается определить местонахождение штрих-кода в поле обзора и декодировать штрих-код. Устройство остается в данном режиме, пока оно не декодирует штрих-код, или пока не будет отпущен спусковой крючок.

### Режим фотоснимков

**NOTE**

Перед сканированием Режим Фотоснимков отсканируйте *Интерфейс SNAPI с получением изображения на стр. 9-6*. Интерфейс USB SNAPI с получением изображения поддерживает фотографирование изображений. Интерфейсы USB без получения изображения не работают в режиме фотоснимков.

Режим фотоснимков можно использовать для захвата изображений высокого качества и передачи их на хост. В данном режиме устройство включает мигание зеленого светодиода на 1-секундные интервалы для обозначения того, что он находится в нестандартном рабочем режиме (декодирования).

В режиме фотоснимков устройство включает лазерный рисунок наведения для подсветки области захвата изображения. С последующим нажатием на спусковой крючок устройство захватывает изображение высокого качества и передает его на хост. Между нажатием на спусковой крючок и захватом изображения может пройти незначительное время (менее 2 секунд), поскольку устройство подстраивается к условиям освещенности. Удерживайте устройство в одном положении, пока не произойдет захват изображения, обозначенный одним сигналом.

Если спусковой крючок не будет нажат в течение периода тайм-аута режима фотоснимков, устройство возвращается в режим декодирования. Для регулировки периода тайм-аута используйте раздел *Тайм-аут режима фотоснимков на стр. 6-6*. Значение по умолчанию для периода тайм-аута составляет 30 секунд.

Для выключения лазерного рисунка наведения в режиме фотоснимков см. раздел *Рисунок наведения фотоснимков на стр. 6-6*.

**NOTE**

API режим фотоснимков см. в EMDK компании Motorola.

## Подсветка захвата изображения

### Параметр #F0h, 69h

При выборе **Включить подсветку захвата изображения** устройство мигает при каждом захвате изображения. При выборе **Выключить подсветку захвата изображения** устройство не использует искусственную подсветку.

Включение подсветки обычно улучшает качество изображений. Эффективность подсветки снижается при увеличении расстояния до объекта.



**\*Включить подсветку  
захвата изображения  
(01h)**



**Выключить подсветку  
захвата изображения  
(00h)**

## Тайм-аут режима фотоснимков

### Параметр #: F0h 43h

Данный параметр устанавливает количество времени, в течение которого устройство остается в режиме фотоснимков. Устройство выходит из режима фотоснимков при нажатии спускового крючка или при истечении тайм-аута режима фотоснимков. Для установки значения данного тайм-аута отсканируйте нижеприведенный штрих-код, затем отсканируйте штрих-код из *Приложения D, цифровые штрих-коды*. Значение по умолчанию составляет 0, которое представляет 30 секунд; значения увеличиваются на 30. Например 1 = 60 секунд, 2 = 90 секунд и т.д.



Тайм-аут режима фотоснимков

## Рисунок наведения фотоснимков

### Параметр #: F0h, 2Ch

Выберите **Включить рисунок наведения фотоснимков** для проецирования рисунка наведения в режиме фотоснимков или **Выключить рисунок наведения фотоснимков** для выключения рисунка наведения.



\*Включить рисунок  
наведения фотоснимков  
(01h)



Выключить рисунок  
наведения фотоснимков  
(00h)



## Обрезка изображений

### Параметр #: F0h, 2Dh

Данный параметр обрезает полученное изображение. Выберите **Выключить обрезку изображения** для представления полного формата в 752 x 480 пикселей. Выберите **Включить обрезку изображения** для обрезки изображения на значения пикселей, указанных в разделе *Обрезка по значениям пикселей на стр. 6-8*.



**NOTE** Устройство имеет разрешение обрезки в 4 пикселя. Настройка области обрезки менее 3 пикселей передает полное изображение.



**Включить обрезку изображения  
(01h)**



**\*Выключить обрезку изображения  
(752 x 480 пикселей)  
(00h)**

## Обрезка по значениям пикселей

**Параметр # F4h, F0h, 3Vh (Сверху)**

**Параметр # F4h, F0h, 3Ch (Слева)**

**Параметр # F4h, F0h, 3Dh (Снизу)**

**Параметр # F4h, F0h, 3Eh (Справа)**

При выборе **Включить обрезку изображений** установите значения пикселей от (0,0) до (751,479) для обрезки.

Столбцы номеруются от 0 до 751, строки – от 0 до 479. Укажите четыре значения сверху, слева, снизу и справа, где сверху и снизу отвечают значениям строк пикселей, а слева и справа отвечают значениям столбцов пикселей. Например, для изображения в 4 строки x 8 столбцов в предельной нижней правой секции изображения установите следующие значения:

Сверху = 476, Снизу = 479, Слева = 744, Справа = 751

Для установки обрезки по значениям пикселей отсканируйте штрих-код каждого значения пикселей, затем отсканируйте 4 цифровых штрих-кода, представляющих значение. Требуются начальные нули. Например, для обрезки пикселей сверху на значение 3, отсканируйте 0, 0, 0, 3. Цифровые штрих-коды см. в *Приложении D, Цифровые штрих-коды*.



**Значение пикселей сверху**  
(0 – 479 десятичные)



**Значение пикселей слева**  
(0 – 751 десятичные)



**Значение пикселей снизу**  
(0 – 479 десятичные)



**Значение пикселей справа**  
(0 – 751 десятичные)

## Яркость изображения (белый)

### Параметр # F0h 86h

Тип: Байт

Диапазон: 1 - 240

Данный параметр устанавливает значение белого в режимах фотоснимков, видео и видеискателя видео при использовании автовыдержки. Белый и черный определены как десятичные 255 и 0 соответственно. Настройка значения на заводское значение по умолчанию в 180 устанавливает уровень белого в изображении примерно на 180.

Для установки параметра яркости изображения отсканируйте **Яркость изображения** далее, затем отсканируйте три цифровых штрих-кода, представляющих значение. Требуются начальные нули. Например, для установки значения яркости изображения на 99, отсканируйте 0, 9, 9. Цифровые штрих-коды см. в *Приложении D, Цифровые штрих-коды*.



\*180



Яркость изображения  
(3-значная)

## Качество JPEG и значение размера

### Качество JPEG = Параметр # F0h, 31h

Если был выбран **Селектор качества JPEG**, отсканируйте штрих-код **Значение качества JPEG**, затем отсканируйте три штрих-кода из *Приложения D, цифровые штрих-коды*, соответствующие значению от 5 до 100, где 100 представляет самое высокое качество изображения.



\*Значение качества JPEG  
(значение по умолчанию – 065)  
(5 -100 десятичные)

## Селектор формата файла изображения



### **IMPORTANT**

Перед вводом в режим фотоснимков для захвата изображений устройством убедитесь, что устройство сконфигурировано на интерфейс с подключением USB посредством *SNAPI с получением изображения на стр. 9-6*. Интерфейс USB SNAPI с получением изображения поддерживает захват изображений и форматы файлов BMP, JPEG, TIFF. Интерфейсы USB без получения изображения не работают в режиме фотоснимков.

### Параметр # F0h, 30h

Выберите формат изображения, подходящий системе (BMP, TIFF или JPEG). Устройство сохраняет полученные изображения в выбранном формате.



**Формат файла BMP  
(03h)**



**\*Формат файла JPEG  
(01h)**



**Формат файла TIFF  
(04h)**

## Захват подписи

### Параметр # 5Dh

Штрих-код захвата подписи является символом специального назначения, которая описывает область захвата подписи в документе машиночитаемым форматом. Шаблон распознавания различен, поэтому он может дополнительно предоставлять индекс к различным подписям. Область внутри шаблона штрих-кода считается областью захвата подписи.

### Формат файла вывода

Декодирование штрих-кода захвата подписи выравнивает изображение подписи и конвертирует изображение в формат BMP, JPEG или TIFF. Выводные данные включают дескриптор файла с форматированным изображением подписи.

Дескриптор файла			Изображение подписи
Формат вывода (1 байт)	Тип подписи (1 байт)	Размер изображения подписи (4 байта)	
JPEG – 1 BMP – 3 TIFF – 4	1-8	0x00000400	0x00010203

Для включения или выключения захвата подписи отсканируйте соответствующий нижеприведенный штрих-код.



**Включить захват подписи  
(01h)**



**\*Выключить захват подписи  
(00h)**

## Селектор формата файла захвата подписи

### Параметр # F0h, 39h

Выберите формат файла подписи, соответствующий системе (BMP, TIFF или JPEG).  
Устройство сохраняет полученные подписи в выбранном формате.



**Формат подписи BMP  
(03h)**



**\*Формат подписи JPEG  
(01h)**



**Формат подписи TIFF  
(04h)**

## Ширина захвата подписи

### Параметр # F4h, F0h, 6Eh

Соотношение сторон параметров ширины и высоты захвата подписи должно соответствовать области захвата подписи. Например, 4 x 1 дюймовая область захвата подписи потребует соотношение ширины и высоты 4 к 1.

Для установки окна захвата подписи отсканируйте **Ширина захвата подписи**, затем отсканируйте три цифровых штрих-кода из *Приложения D, Цифровые штрих-коды*, представляющих десятичное значение в диапазоне от 001 до 752.



**Ширина захвата подписи**  
(по умолчанию: 400)  
(001 – 752 десятичные)

## Высота захвата подписи

### Параметр # F4h, F0h, 6Fh

Для установки окна захвата подписи отсканируйте **Высота захвата подписи**, затем отсканируйте три цифровых штрих-кода из *Приложения D, Цифровые штрих-коды*, представляющих десятичное значение в диапазоне от 001 до 480.



**Высота захвата подписи**  
(по умолчанию: 100)  
(001 – 480 десятичные)

## Качество JPEG захвата подписи

### Параметр # F0h, A5h

Отсканируйте штрих-код **Значение качества JPEG**, затем отсканируйте три цифровых штрих-кода из *Приложения D, Цифровые штрих-коды*, представляющих значение в диапазоне от 005 до 100, где 100 представляет самое высокое качество изображения.



**Значение качества JPEG**  
(по умолчанию: 065)  
(3-значный)

## **Видоискатель видео**

### **Параметр # F0h, 44h**

Выберите **Включить видоискатель видео** для проецирования видоискателя видео в режиме видео или **Выключить видоискатель видео** для отключения видоискателя.



**\*Выключить видоискатель видео  
(00h)**



**Включить видоискатель видео  
(01h)**



# Глава 7. Настройка MT2070

---

## Введение

В данной главе содержится информация о настройке MT20X0 для конечного пользователя. По умолчанию устройство запускает корневую программу, *Navigator.exe*, которая предоставляет доступ к демонстрационным приложениям по умолчанию. Вид быстрой настройки и запуск был выбран для демонстрации возможностей устройства и не предназначен для применения конечными пользователями. Рекомендуется изменить вид выбранных программ во избежание несанкционированного вмешательства.

Могут быть настроены следующие программы и экраны устройства:

- программа запуска по умолчанию
- *Домашний экран/ просмотр Navigator.exe*
- программа *Сканирование объекта* или *Сканирование инвентаря*
- выключение сервисов сканера MT20X0.

---

## Настройка программы запуска

По умолчанию *Navigator.exe* выбран в качестве программы запуска. Данная программа предоставляет просмотр Домашнего экрана и доступ к демонстрационным приложениям/приложениям настройки, таким как:

- Сканирование объекта
- Сканирование инвентаря
- File Explorer
- Task Manager
- Клиент MCL
- Беспроводной помощник (только MT2090).

Несмотря на то, что демонстрационные приложения/ приложения настройки очень полезны для презентации, они могут быть несоответствующими для конечного пользователя (напр., доступ ко всем программам в добавление к пользовательским программным требованиям). Для данной цели простая настройка файла `\Application\Startup\StartMenu.Run` может изменить приложение запуска по умолчанию.

Например, для запуска MCL в качестве приложения по умолчанию вместо *Navigator.exe* измените содержимое файла `StartMenu.Run` путем изменения:

```
\windows\Navigator.exe
```

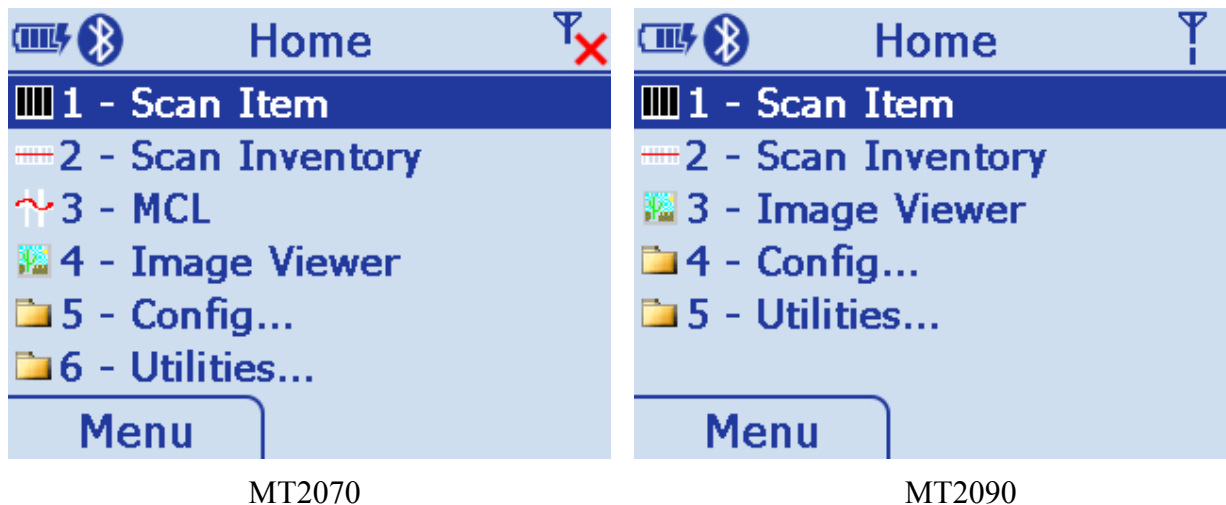
на:

```
\Application\MCL\StartMCL.exe
```

Новое приложение запуска будет работать после горячей или холодной перезагрузки устройства.

## Настройка вида Домашнего экрана

По умолчанию изначальный вид МТ20Х0 – *Домашний* экран.



MT2070

MT2090

**Рисунок 7-1** Домашний экран

Содержимое *Домашнего* экрана (*Navigator.exe*) запускается файлом XML с именем *Navigator.xml*, который находится в папке *\Platform* устройства.

В *Таблице 7-1* перечислены схема и форматы для файла *Navigator.xml*.

**Таблица 7-1** Схема *Navigator.xml*

Управляющий код	Описание
<Navigator>	Корневой элемент схемы Navigator.
<title>	Заголовок схемы Navigator – не используется приложением.
<show_images>	Применяется для отображения или скрытия значков.
<show_numbers>	Применяется для отображения или скрытия цифр.
<allow_exit>	Применяется для включения/выключения кнопки <b>Заккрыть</b> .
<menu>	Применяется для присвоения коллекции дочерних элементов меню или подменю <item>.
<item>	Применяется для определения дочернего элемента, который содержит коллекцию <name> и <command> или <name> <menu>.
<name>	Отображает имя элемента <item> в <i>Navigator.exe</i> .
<command>	Командная строка для выполнения при выборе элемента и нажатия клавиши <b>Ввод</b> или сочетания горячих клавиш.

## Содержимое файла Navigator.xml

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<navigator>
  <title>Navigator</title>
  <show_images>true</show_images>
  <show_numbers>true</show_numbers>
  <allow_exit>>false</allow_exit>
  <menu>
    <item>
      <name>Scan Item</name>
      <command>\Windows\ScanItem.exe</command>
    </item>
    <item>
      <name>Scan Inventory</name>
      <command>\Windows\ScanInventory.exe</command>
    </item>
    <item>
      <name>MCL</name>
      <command>\application\MCL\startmcl.exe</command>
    </item>
    <item>
      <name>Image Viewer</name>
      <command>\Windows\ImagerSampleMT.exe</command>
    </item>
    <item>
      <name>Config...</name>
      <menu>
        <item>
          <name>Scanner Settings</name>
          <command>\Windows\Settings.exe</command>
        </item>
        <item>
          <name>Rapid Deployment</name>
          <command>\Windows\rdclient.exe</command>
        </item>
        <item>
          <name>MSP Agent</name>
          <command>\windows\30agent.exe -U</command>
        </item>
        <item>
          <name>BT Explorer</name>
          <command>\Platform\BTEXPLORER\BTExplorer.exe</command>
        </item>
      </menu>
    </item>
    <item>
      <name>Configure USB</name>
      <command>\Windows\USBFunctionSwitch.exe</command>
    </item>
  </menu>
  <item>
    <name>Utilities...</name>
    <menu>
      <item>
        <name>File Explorer</name>
        <command>\Windows\FileExplorer.exe</command>
      </item>
      <item>
        <name>Task Manager</name>
        <command>\Windows\TaskManager.exe</command>
      </item>
    </menu>
  </item>
</menu>
</navigator>

```

---

## **Настройка программы Сканирование объекта или Сканирование инвентаря**

Демонстрационные приложения ScanItem.exe и ScanInventory.exe доступны в EMDK Motorola для устройств серии MT2000. Данные приложения используют специальный сборки устройств серии MT2000 и доступны в C# и VB.NET в программах Visual Studio 2005 и 2008.

EMDK Motorola можно найти по адресу: <http://supportcentral.motorola.com>. Выберите *Загрузка программного обеспечения*.

## Выключение сервисов сканера MT2000

В некоторых случаях разработчики могут выбрать выключения сервисов сканера MT2000, которые включают операции ручного сканирования и передачи на устройстве Windows CE 5.0. При выключении сервисов приложения ScanItem.exe и ScanInventory.exe не работают. В дополнение, соединение с базовой станцией STB2078, мост Bluetooth-компьютер, может не работать, поскольку оно поддерживается сервисами сканера MT2000 для выполнения необходимых соединений.

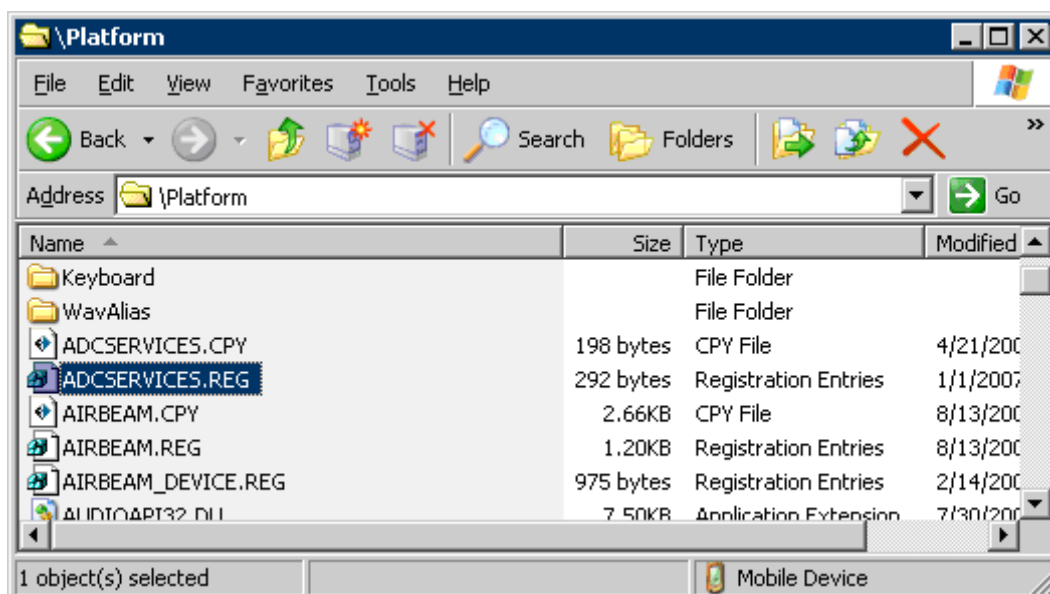


### IMPORTANT

Выключайте сервисы сканера MT2000, только когда MT20X0 используется в качестве мобильного вычислительного устройства.

Для выключения сервисов сканера MT2000:

1. Войдите в папку */Platform* на устройстве через проводник *File Explorer*.
2. Удалите файл *ACDServices.reg*.



Также можно остановить сервисы сканера MT2000 от программируемого запуска путем запуска `ADCAPI_StopService() C API`. Подробную информацию о документации версии C см. в файле EMDK Motorola.

## Глава 8. Интерфейс RS-232

---

### Введение

Эта глава описывает установку устройства с хостом RS-232. Используйте RS-232 интерфейс для соединения устройства с торговыми устройствами (на точках продаж), управляющими компьютерами, или с другими устройствами с доступным портом RS-232 (например, COM-порт).

Если какой-либо тип хоста не перечислен в *Таблице 8-2*, установите параметры связи для соответствия управляющему устройству. Смотрите документацию для хост-устройства.

✓ **NOTE** Устройство использует TTL RS-232 уровни для установки связи со всеми видами архитектур систем. Для архитектур систем, требующих уровни сигнала RS-232, компания Motorola предлагает различные кабели, предоставляющие преобразование TTL-в-RS-232. Подробную информацию спрашивайте в службе поддержки Motorola.

В меню программирования штрих-кодов звездочки (\*) используются для обозначения параметров, заданных по умолчанию.



\*Указывает значение по умолчанию

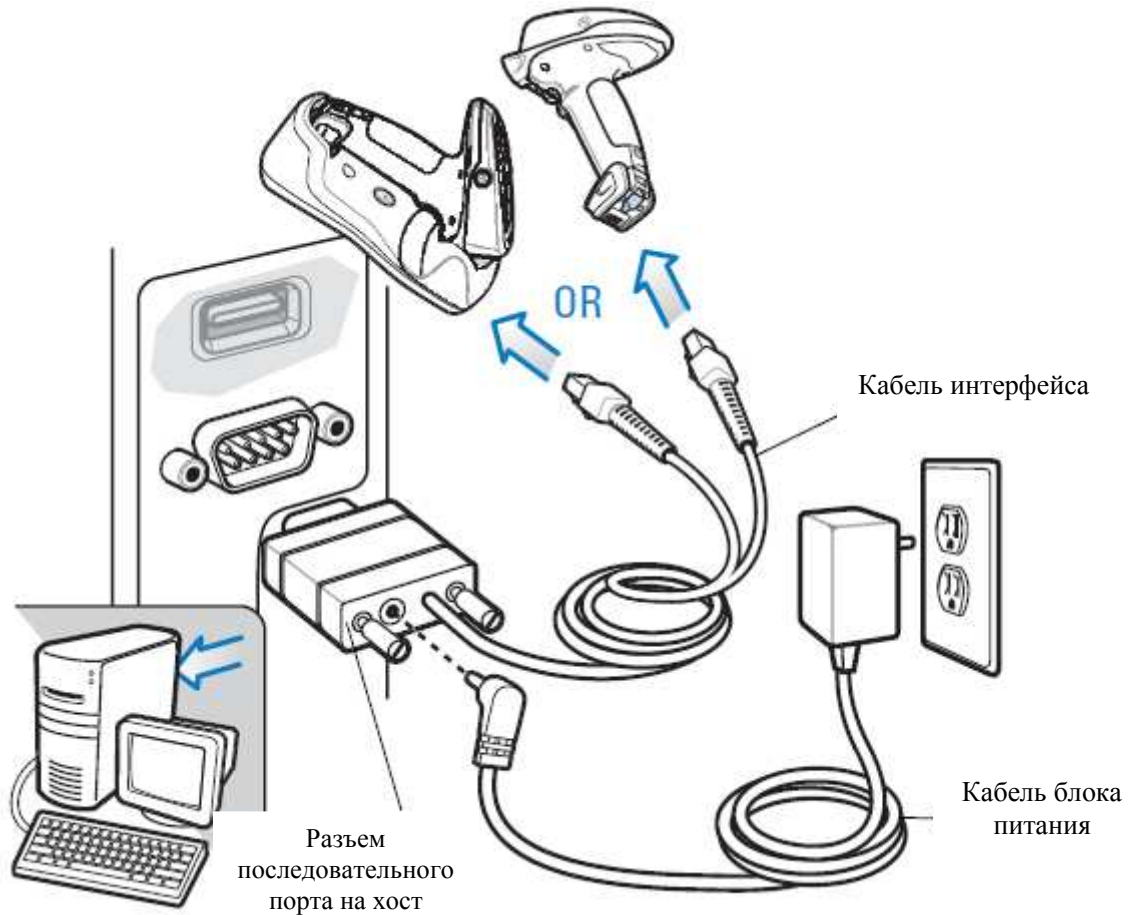
\*Baud Rate 9600

Параметр/значение

✓ **NOTE** Большинство мониторов компьютеров позволяют совершать сканирование штрих-кодов прямо на экране. При сканировании с экрана необходимо установить увеличение документа на тот уровень, где можно четко рассмотреть штрих-код и штрихи и/или пробелы не сливаются.

## Подключение интерфейса RS-232

Подключите устройство напрямую к хост-компьютеру.



**Рисунок 8-1** Прямое подключение RS-232

Кабели интерфейса изменяются в зависимости от конфигурации. Разъемы, показанные на *Рисунке 8-1*, являются только примерами. Разъемы могут отличаться от приведенных примеров, но порядок их подключения всегда одинаков.



**NOTE**



**NOTE**

Подключите источник питания к базовой станции для быстрой зарядки.

1. Подключите модульный разъем кабеля интерфейса RS-232 к порту кабеля интерфейса на устройстве.
2. Подключите другой конец кабеля интерфейса на последовательный порт на компьютере.
3. Подключите блок питания к концу последовательного разъема кабеля интерфейса RS-232. Включите блок питания в соответствующую розетку.
4. Выберите тип хоста RS-232 сканированием соответствующего штрих из раздела *Типы хоста RS-232* на стр. 8-6.
5. Для изменения каких-либо опций других параметров, отсканируйте соответствующие штрих-коды в данной главе.



## Параметры по умолчанию RS-232

В *Таблице 8-1* перечислены значения по умолчанию для параметров хоста RS-232. Для изменения какого-либо параметра, отсканируйте соответствующий штрих-код(ы) в разделе *Параметры хоста RS-232* на *стр. 8-4*.



**NOTE**

См. *Приложение А, Стандартные параметры по умолчанию* для всех пользовательских настроек, хостов, символики и прочих значений по умолчанию.

**Таблица 8-1** Значения по умолчанию RS-232 хоста

Параметр	Значение по умолчанию	Номер страницы
<b>Параметры RS-232 хоста</b>		
Типы хоста RS-232	Стандартный	8-6
Скорость в бодах	9600	8-7
Четность	Нет	8-9
Стоп-биты	1 стоп-бит	8-10
Биты данных	8-бит	8-10
Проверка ошибок передачи	Включена	8-11
Аппаратное квитирование	Нет	8-11
Программное квитирование	Нет	8-13
Тайм-аут между последовательными откликами	2 сек	8-15
Состояние строки RTS	Низкий RTS	8-16
Сигнал на <BEL>	Выключен	8-16
Пауза между символами	0 мс	8-17
Сигнал Nixdorf/ параметры индикатора	Нормальный режим	8-18
Игнорирование неизвестных символов	Отправка штрих-кодов	8-18

## Параметры хоста RS-232

Различные RS-232 хосты устанавливаются с собственными настройками параметров по умолчанию. Выбор ICL, Fujitsu, Wincor-Nixdorf Mode A, Wincor-Nixdorf Mode B, Olivetti или Omron определяет установку значений по умолчанию, перечисленных в *Таблице 8-2*.

**Таблица 8-2** *Виды терминалов RS-232*

Параметр	ICL	Fujitsu	Wincor-Nixdorf Mode A	Wincor-Nixdorf Mode B/ OPOS/ JPOS	Olivetti	Omron
Передача ID кода	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Формат передачи данных	Данные /Суффикс	Данные /Суффикс	Данные /Суффикс	Данные /Суффикс	Префикс/ Данные/ Суффикс	Данные /Суффикс
Суффикс	CR(1013)	CR(1013)	CR(1013)	CR(1013)	ETX (1003)	CR(1013)
Скорость в бодах	9600	9600	9600	9600	9600	9600
Четность	Четный	Нет	Нечетный	Нечетный	Четный	Нет
Аппаратное квитирование	RTS/CTS Option 3	Нет	RTS/CTS Option 3	RTS/CTS Option 3	Нет	Нет
Программное квитирование	Нет	Нет	Нет	Нет	Ack/Nak	Нет
Время ожидания отклика по серийному интерфейсу	9.9 сек	2 сек	9.9 сек	9.9 сек	9.9 сек	9.9 сек
Выбор Стоп-бита	Один	Один	Один	Один	Один	Один
Формат ASCII	8-бит	8-бит	8-бит	8-бит	7-бит	8-бит
Сигнал на <BEL>	Не включен	Не включен	Не включен	Не включен	Не включен	Не включен
Режим строки RTS	Высокий	Низкий	Низкий	Низкий= нет данных для передачи	Низкий	Высокий
Префикс	Нет	Нет	Нет	Нет	STX (1002)	Нет
<p>* В Wincor-Nixdorf Mode B сканирование выключено, если CTS низкий. Если же CTS высокий, то пользователь может сканировать штрих-коды.</p> <p>** Если Nixdorf Mode B отсканирован без подключения сканера к соответствующему порту, он, возможно, отключит сканер. Если это произошло, отсканируйте другой тип хоста RS-232 в течение 5 секунд подачи питания на сканер.</p>						

## Параметры хоста RS-232 (продолжение)

Выбор ICL, Fujitsu, Режим Wincor-Nixdorf A, Режим Wincor-Nixdorf B, OPOS, JPOS Olivetti или Omron позволяет передавать символы Code ID (идентификатора кода), перечисленные в *Таблице 8-3*. Эти символы Code ID не являются программируемыми и отделены от параметра Передача ID кода. Не включайте данный параметр для этих терминалов.

**Таблица 8-3** Символы Code ID для терминала

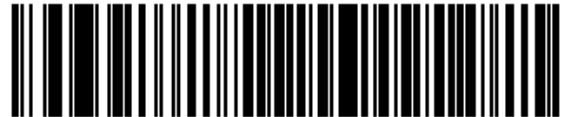
Тип кода	ICL	Fujitsu	Wincor-Nixdorf Mode A	Wincor-Nixdorf Mode B/ OPOS/ JPOS	Olivetti	Omron
UPC-A	A	A	A	A	A	A
UPC-E	E	E	C	C	C	E
EAN-8/JAN-8	FF	FF	B	B	B	FF
EAN-13/JAN-13	F	F	A	A	A	F
Code 39	C<len>	Her	M	M	M<len>	C<len>
Code 39 Full ASCII	Her	Her	M	M	Her	Her
Codabar	N<len>	Her	N	N	N<len>	N<len>
Code 128	L<len>	Her	K	K	K<len>	L<len>
I 2 или 5	I<len>	Her	I	I	I<len>	I<len>
Code 93	Her	Her	L	L	L<len>	Her
D 2 или 5	H<len>	Her	H	H	H<len>	H<len>
GS1-128	L<len>	Her	P	P	P<len>	L<len>
MSI	Her	Her	O	O	O<len>	Her
Booakland EAN	F	F	A	A	A	F
Tiopic	Her	Her	Her	Her	Her	Her
Code 11	Her	Her	Her	Her	Her	Her
IATA	H<len>	Her	H	H	Her	Her
Code 32	Her	Her	Her	Her	Her	Her
Варианты GS1 Databar	Her	Her	E	E	Her	Her
PDF417	Her	Her	Q	Q	Her	Her
Data Matrix	Her	Her	R	R	Her	Her
QR Codes	Her	Her	U	U	Her	Her
Aztec/ Aztec Rune	Her	Her	V	V	Her	Her
MAXICODE	Her	Her	T	T	Her	Her
microPDF	Her	Her	S	S	Her	Her

## Типы хоста RS-232

Для выбора интерфейса хоста RS-232, отсканируйте один из нижеприведенных штрих-кодов.



Стандарт RS-232<sup>1</sup>



ICL RS-232



Wincor-Nixdorf RS-232 Mode A



Wincor-Nixdorf RS-232 Mode B



Olivetti ORS4500



Omron

<sup>1</sup>Сканирование Стандарта RS-232 активирует драйвер RS-232, но не меняет настройки порта (например, четность, биты данных, квитирование). Выбор другого штрих-кода типа хоста RS-232 меняет эти настройки.

**Типы хоста RS-232 (продолжение)****OPOS/JPOS****Fujitsu RS-232****Скорость в бодах**

Скорость передачи в бодах - это число битов данных, переданных в секунду. Выберите нужную настройку скорости передачи для соответствия настройке скорости передачи хост-устройства. В противном случае, данные, возможно, не достигнут хост-устройства или могут достигнуть в искаженной форме.

**Скорость в бодах 600****Скорость в бодах 1200****Скорость в бодах 2400****Скорость в бодах 4800**

**Скорость в бодах (продолжение)**



**\* Скорость в бодах 9600**



**Скорость в бодах 19200**



**Скорость в бодах 38400**



**Скорость в бодах 57600**



**Скорость в бодах 115200**

## Четность

Контрольный бит четности - старший бит каждого закодированного символа ASCII. Выберите тип четности согласно требованиям хост-устройства.

- Выберите проверку на **Нечетность (Odd Parity)** для установки значения бита четности на 0 или 1, в зависимости от данных, чтобы убедиться, что закодированный символ содержит нечетное количество битов.
- Выберите проверку на **Четность (Even Parity)** для установки значения бита четности на 0 или 1, в зависимости от данных, чтобы убедиться, что закодированный символ содержит четное количество битов.
- Выберите **Нет (None)**, когда не требуется проверка на четность битов.



**Нечетность**



**Четность**



**\* Нет**

## Выбор стоп-бита

Стоповый бит (-ы) в конце каждого переданного символа отмечает конец передачи одного символа и готовит принимающее устройство к следующему символу в последовательном потоке данных. Число выбранных стоп битов (один или два) зависит от числа, на размещение которого запрограммирован принимающий терминал. Определите номер стоп битов для соответствия требованиям хост-устройства.



\* 1 стоп-бит



2 стоп-бита

## Биты данных

Этот параметр позволяет устройству связываться с помощью интерфейса с устройствами, требующими 7-битового или 8-битового протокола ASCII.



7-Бит



\*8-Бит



## Проверка ошибок передачи

Выберите, проверяются ли четность, кадрирование и перегрузка полученных символов. Значение четности полученных символов проверяется согласно параметру четности, выбранному выше.



**\*Проверить ошибки передачи**



**Не проверять ошибки передачи**

## Аппаратное квитирование

Интерфейс данных состоит из RS-232 порта, разработанного для работы со строками аппаратного квитирования или без них, *Запрос к передаче (RTS)* и *Доступ к передаче (CTS)*.

Выключите стандартное RTS/CTS квитирование для отправки отсканированных данных при возможности. Выберите стандартное RTS/CTS квитирование для передачи отсканированных данных согласно следующей последовательности:

- Устройство считывает CTS строку для активности. Если CTS подтверждается, устройство ждет до тайм-аута последовательного отклика хоста, чтобы хост аннулировал CTS строку. Если после тайм-аута (значение по умолчанию) CTS строка все еще подтверждается, устройство издает сигнал об ошибке передачи, и сбрасывает любые отсканированные данные.
- Если CTS строка не подтверждена, устройство устанавливает RTS строку и ждет до тайм-аута последовательного отклика хоста, чтобы хост подтвердил CTS. Когда хост подтверждает CTS, данные идут на передачу. Если после 2 тайм-аута (значение по умолчанию) CTS строка не подтверждается, устройство издает сигнал об ошибке передачи и сбрасывает данные.
- Когда передача данных закончена, 10 мсек после отправки последнего символа устройство р аннулирует RTS.
- Хост должен отвечать, отрицая CTS. Устройство проверяет отрицание CTS на следующую передачу данных.

Во время передачи данных должна подтверждаться CTS строка. Если CTS отрицается больше чем 50 мсек между символами, то передача прерывается, устройство издает сигнал об ошибке передачи и сбрасывает данные.

Если вышеупомянутая последовательность связи дает сбой, сканер выдает индикацию ошибки. В этом случае, данные потеряны и должны быть повторно отсканированы.

Если включены обе опции Аппаратное квитирование и Программное квитирование, то Аппаратное квитирование имеет приоритет.



**NOTE** Сигнал DTR переводит в активное состояние.

## Аппаратное квитирование (продолжение)

- **Нет (None)** – Отсканируйте нижеприведенный штрих-код для отключения Аппаратного квитирования.
- **Стандарт RTS/CTS** – Отсканируйте нижеприведенный штрих-код для выбора стандартного RTS/CTS аппаратного квитирования.
- **RTS/CTS Option 1** – При выборе RTS/CTS Option 1, устройство подтверждает RTS до передачи данных и игнорирует состояние CTS. Устройство аннулирует RTS, когда передача завершена.
- **RTS/CTS Option 2** – При выборе Опции 2, сигнал RTS всегда высок или низок (запрограммированный пользователем логический уровень). Однако, устройство ждет подтверждения CTS перед передачей данных. Если CTS не подтверждается в течение тайм-аута последовательного отклика хоста (значение по умолчанию), устройство издает сигнал об ошибке передачи и сбрасывает данные.
- **RTS/CTS Option 3** – При выборе Опции 3, устройство утверждает RTS до любой передачи данных, независимо от состояния CTS. Устройство ждет до тайм-аута последовательного отклика хоста (значение по умолчанию) для подтверждения CTS. Если CTS не подтверждается в течение указанного времени, устройство издает сигнал об ошибке передачи и сбрасывает данные. Устройство аннулирует RTS, когда передача завершена.



\* Нет



Стандарт RTS/CTS



RTS/CTS Option 1



RTS/CTS Option 2



RTS/CTS Option 3

## Программное квитирование

Этот параметр контролирует процесс передачи данных в дополнение к аппаратному квитированию или вместо него. Существует пять опций.

Если включены обе опции Аппаратное квитирование и Программное квитирование, то Аппаратное квитирование имеет приоритет.

- **Нет (None)** – При выборе этой опции, данные сразу же передаются. Устройство не ожидает отклика от хоста.
- **АСК/NAK** – При выборе этой опции, устройство ожидает АСК или NAK отклик от хоста после передачи данных. При получении NAK, устройство передает те же самые данные снова и ждет или АСК или NAK. После трех неудачных попыток послать данные, когда получен NAK, устройство выдает индикацию ошибки и сбрасывает данные.

Устройство ждет до программируемого тайм-аута между последовательными откликами хоста для получения АСК или NAK. Если устройство не получает ответ в течение указанного времени, оно выдает индикацию ошибки и сбрасывает данные. При появлении тайм-аута не происходит повторных попыток.

- **ENQ** – При выборе этой опции, устройство ждет символа ENQ от управляющего компьютера до передачи данных. Если ENQ не получен в течение тайм-аута между последовательными откликами хоста, устройство выдает индикацию ошибки и сбрасывает данные. Хост должен передавать символ ENQ по крайней мере в течение каждого последовательного тайм-аута между последовательными откликами, чтобы предотвратить ошибки передачи.
- **АСК/NAK вместе с ENQ** – Данная опция совмещает в себе две предыдущих. Для повторной передачи данных требуется дополнительный ENQ из-за NAK от хоста.
- **XON/XOFF** – Символ XOFF выключает передачу данных устройства, пока устройство не получит символ XON. Есть две ситуации для XON/XOFF(старт-сигнал/стоп-сигнал):
  - XOFF получен до того, как появились данные на устройстве для передачи. Когда данные появились, устройство ждет до тайм-аута между последовательными откликами хоста для получения символа XON до передачи данных. Если XON не получен в течение указанного времени, устройство выдает индикацию ошибки и сбрасывает данные.
  - XOFF получен во время передачи данных. В таком случае передача данных останавливается после посылки текущего байта. Когда устройство получает символ XON, то он отправляет оставшуюся часть данных. Устройство ждет XON неограниченное время.

## Программное квитирование (продолжение)



\* Her



ACK/NAK



ENQ



ACK/NAK вместе с ENQ



XON/XOFF

## Тайм-аут между последовательными откликами

Этот параметр определяет, как долго устройство ждет ACK, NAK или CTS прежде, чем установить, что произошла ошибка передачи. Данный параметр применяется только в одном из режимов ACK/NAK программного квитирования или в опции RTS/CTS аппаратного квитирования.



**\*Минимальная: 2 сек**



**Низкая: 2,5 сек**



**Средняя: 5 сек**



**Высокая: 7,5 сек**



**Максимальная: 9,9 сек**

## Режим RTS строки

Этот параметр ставит в неактивное положение Serial Host RTS строку. Отсканируйте нижеприведенный штрих-код ниже, чтобы выбрать Низкий (Low) или Высокий (High) режим RTS строки.



**\*Host: Low RTS**



**\*Host: High RTS**

## Сигнал на <BEL>

Если этот параметр включен, то устройство издает сигнал, когда <BEL> символ обнаружен на последовательной строке RS-232. Сигнал <BEL> издается, чтобы привлечь внимание пользователя к несанкционированному входу или другому важному случаю.



**Сигнал на символ <BEL>  
(Включить)**



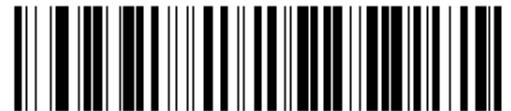
**\* Нет сигнала на символ <BEL>  
(Выключить)**

## **Задержка между символами**

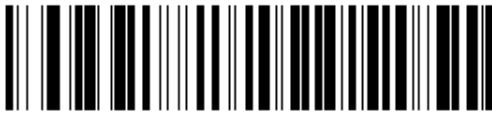
Этот параметр определяет межсимвольную задержку, вставленную между символьными передачами.



**\*Минимальная: 0 мс**



**Низкая: 25 мс**



**Средняя: 50 мс**



**Высокая: 75 мс**



**Максимальная: 99 мс**

## Сигнал Nixdorf/ параметры индикатора

Если Режим Nixdorf В выбран, то устройство должно подать звуковой сигнал и включить светодиод после декодирования.



**\*Нормальная работа**  
(Сигнал/Индикатор сразу после декодирования)



**Сигнал/Индикатор после передачи**



**Сигнал/Индикатор после импульса CTS**

## Игнорирование неизвестных символов

Неизвестные символы - символы, которые хост не распознает. Если выбрана опция **Передавать штрих код с неизвестными символами**, все данные штрих-кода передаются за исключением неизвестных символов. Устройство не издает сигнал об ошибке.

Если выбрана опция **Не передавать штрих код с неизвестными символами**, то данные штрих-кода передаются до первого неизвестного символа. Устройство издает сигнал об ошибке.



**\*Передавать штрих код**  
(с неизвестными символами)



**Не передавать штрих код**  
(с неизвестными символами)



## ASCII Кодировка для RS-232

Значения в *Таблице 8-4* могут быть назначены как префиксы или суффиксы для передачи данных символа ASCII.

**Таблица 8-4** Значения префикса/суффикса

Значение префикса/ суффикса	Закодированный символ Full ASCII Code 39	ASCII символ
1000	%U	NUL
1001	\$A	SOH
1002	\$B	STX
1003	\$C	ETX
1004	\$D	EOT
1005	\$E	ENQ
1006	\$F	ACK
1007	\$G	BELL
1008	\$H	BCKSPC
1009	\$I	HORIZ TAB
1010	\$J	LF/NW LN
1011	\$K	VT
1012	\$L	FF
1013	\$M	CR/ENTER
1014	\$N	SO
1015	\$O	SI
1016	\$P	DLE
1017	\$Q	DC1/XON
1018	\$R	DC2
1019	\$S	DC3/XOFF
1020	\$T	DC4
1021	\$U	NAK
1022	\$V	SYN
1023	\$W	ETB
1024	\$X	CAN
1025	\$Y	EM
1026	\$Z	SUB

**Таблица 8-4** Значения префикса/суффикса (продолжение)

<b>Значение префикса/ суффикса</b>	<b>Закодированный символ Full ASCII Code 39</b>	<b>ASCII символ</b>
1027	%A	ESC
1028	%B	FS
1029	%C	GS
1030	%D	RS
1031	%E	US
1032	Space	Space
1033	/A	!
1034	/B	“
1035	/C	#
1036	/D	\$
1037	/E	%
1038	/F	&
1039	/G	`
1040	/H	(
1041	/I	)
1042	/J	*
1043	/K	+
1044	/L	,
1045	-	-
1046	.	.
1047	/O	/
1048	0	0
1049	1	1
1050	2	2
1051	3	3
1052	4	4
1053	5	5
1054	6	6
1055	7	7
1056	8	8
1057	9	9

**Таблица 8-4** Значения префикса/суффикса (продолжение)

Значение префикса/ суффикса	Закодированный символ Full ASCII Code 39	ASCII символ
1058	/Z	:
1059	%F	;
1060	%G	<
1061	%H	=
1062	%I	>
1063	%J	?
1064	%V	@
1065	A	A
1066	B	B
1067	C	C
1068	D	D
1069	E	E
1070	F	F
1071	G	G
1072	H	H
1073	I	I
1074	J	J
1075	K	K
1076	L	L
1077	M	M
1078	N	N
1079	O	O
1080	P	P
1081	Q	Q
1082	R	R
1083	S	S
1084	T	T
1085	U	U
1086	V	V
1087	W	W
1088	X	X
1089	Y	Y
1090	Z	Z

**Таблица 8-4** Значения префикса/суффикса (продолжение)

<b>Значение префикса/ суффикса</b>	<b>Закодированный символ Full ASCII Code 39</b>	<b>ASCII символ</b>
1091	%K	[
1092	%L	\
1093	%M	]
1094	%N	^
1095	%O	-
1096	%W	`
1097	+A	a
1098	+B	b
1099	+C	c
1100	+D	d
1101	+E	e
1102	+F	f
1103	+G	g
1104	+H	h
1105	+I	i
1106	+J	j
1107	+K	k
1108	+L	l
1109	+M	m
1110	+N	n
1111	+O	o
1112	+P	p
1113	+Q	q
1114	+R	r
1115	+S	s
1116	+T	t
1117	+U	u
1118	+V	v

**Таблица 8-4** Значения префикса/суффикса (продолжение)

<b>Значение префикса/ суффикса</b>	<b>Закодированный символ Full ASCII Code 39</b>	<b>ASCII символ</b>
1119	+W	w
1120	+X	x
1121	+Y	y
1122	+Z	z
1123	%P	{
1124	%Q	
1125	%R	}
1126	%S	~
1127		Undefined
7013		ENTER



# Глава 9. Интерфейс USB

---

## Введение

В данной главе содержится информация о настройке устройства с USB-хостом. Устройство присоединяется непосредственно к USB-хосту или включенному USB-концентратору, который его включает. Не требуется дополнительного блока питания.

В меню программирования штрих-кодов звездочки (\*) используются для обозначения параметров, заданных по умолчанию.



\* Указывает на значение по умолчанию

\* Американская стандартная USB клавиатура

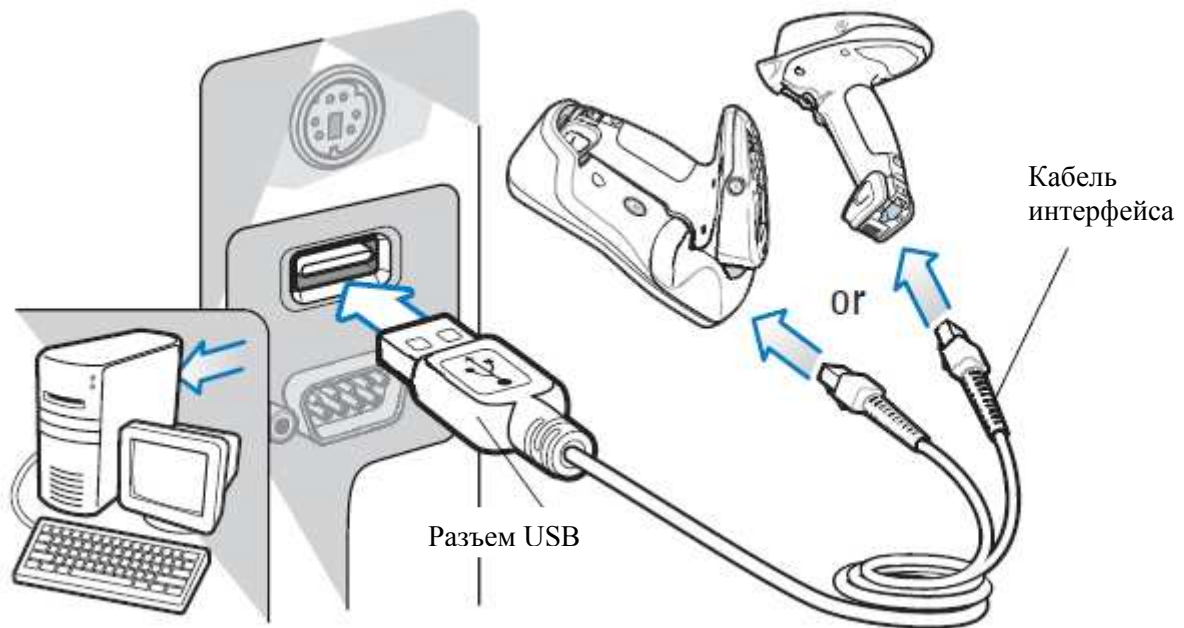
Параметр/опция



### NOTE

Большинство мониторов компьютеров позволяют совершать сканирование штрих-кодов прямо на экране. При сканировании с экрана необходимо установить увеличение документа на тот уровень, где можно четко рассмотреть штрих-код и штрихи и/или пробелы не сливаются.

## Подключение интерфейса USB



**Рисунок 9-1** Подключение к USB



**NOTE**

1. Подключите источник питания к базовой станции для быстрой зарядки.
2. При подключении кабеля хоста напрямую к устройству, кабель хоста не нужно подключать к устройству или отключать от него чаще одного раза в день (во избежание изношенности контактов).
3. При подключении ActiveSync по USB рекомендуется использовать ESD dongle с кабелем USB.

Устройство подключается к USB-совместимым хостам, включая:

- Настольные ПК и ноутбуки
  - Apple™ iMac, G4, iBooks (только Северная Америка)
  - IBM терминалы SurePOS
- Sun, IBM, и другие сетевые компьютеры, которые поддерживают больше одной клавиатуры.

Следующие операционные системы поддерживают цифровой имидж-сканер по USB:

- Windows® 98, 2000, ME, XP
- MacOS 8.5 – MacOS 10.3
- IBM 4690 OS.

Устройство также соединяется с другими USB-хостами, которые поддерживают Устройства интерфейса пользователя USB (HID).



Для установки устройства:



**NOTE**

Кабели интерфейса варьируются в зависимости от конфигурации. Разъемы, показанные на *Рисунке 9-1*, являются только примерами. Разъемы могут отличаться от приведенных примеров, но порядок их подключения всегда одинаков.

1. Подключите модульный разъем кабеля интерфейса USB к порту кабеля интерфейса устройства или базовой станции.
2. Подключите разъем серии A к USB хосту или концентратору, или подключите разъем доп. питания к свободному порту IBM терминала SurePOS.
3. Выберите тип USB-устройства сканированием соответствующего штрих-кода из раздела *Тип USB-устройства на стр. 9-5*.
4. При первой установке с использованием Windows, программное обеспечение отображает подсказку для выбора или установки драйвера “Устройство Интерфейса Пользователя”. Для установки драйвера “Устройства Интерфейса Пользователя”, предоставленным Windows, нажмите кнопку **Next** (Далее) во всех окошках меню и нажмите **Finished** (Завершить) в последнем окошке. Во время этой установки цифровой имидж-сканер включается.
5. Для изменения опций других параметров отсканируйте соответствующие штрих-коды в данной главе.

При возникновении проблем с системой см. раздел *Устранение неполадок на стр. 15-3*.

## Значения по умолчанию параметров USB

В *Таблице 9-1* перечислены значения по умолчанию параметров USB. Для изменения какого-либо параметра, отсканируйте соответствующий штрих-код (-ы) в разделе *Описания параметров на странице 9-3*.



**NOTE**

См. *Приложение A, Стандартные параметры по умолчанию* для всех пользовательских настроек, управляющих компьютеров, символики и прочих значений по умолчанию.

**Таблица 9-1** *Таблица значений по умолчанию параметров USB*

Параметр	Значение по умолчанию	Номер страницы
<b>Параметры USB-хоста</b>		
Тип USB-устройства	Эмуляция HID-клавиатуры	9-5
Эмуляция CDC COM-порта	Выключена	9-7
Обмен статусами SNAPi	Включен	9-7
Типы USB-клавиатур стран (Коды стран)	Североамериканский	9-8
Задержка нажатия клавиши USB	Нет задержки	9-10
Отмена USB Caps Lock	Выключен	9-10
Игнорирование неизвестных символов USB	Включено	9-11
Эмуляция клавиатуры	Выключена	9-11
Эмуляция клавиатуры с начальным нулем	Выключена	9-12
Замена FN1 на клавиатуре USB	Выключена	9-12

**Таблица 9-1** *Таблица значений по умолчанию параметров USB*

<b>Параметр</b>	<b>Значение по умолчанию</b>	<b>Номер страницы</b>
Распределение функциональных клавиш	Выключено	9-13
Модулированный Caps Lock	Выключен	9-13
Переключение регистра	Нет переключения	9-14

---

## Параметры USB-хоста

### Тип USB-устройства



**IMPORTANT** Соединение интерфейса SNAPI поддерживается только кабельным соединением от устройства к хосту.

Выберите подходящий тип USB-устройства.



**NOTE** Во время изменения типа USB-устройства, устройство перезагружается автоматически и издает стандартную последовательность сигналов начала работы.



\* Эмуляция HID-клавиатуры



Настольный IBM USB



Ручной IBM USB



Хост USB CDC



Ручной USB OPOS

**Тип USB-устройства (продолжение)**



**Эмуляция простого COM-порта**



**SNAPI с интерфейсом изображений**



**SNAPI без интерфейса изображений**



**Хост ActiveSync**

## Эмуляция CDC COM-порта

При включении устройство сообщает общий (не уникальный) GUID вместо его уникального GUID. Это позволяет назначать отдельный COM-порт нескольким устройствам, хотя следует подключать только одно устройство в какой-либо момент времени. При выключении хост-устройству сообщается уникальный GUID, и COM-порт назначается данному устройству.



**\*Выключить статичный CDC**



**Включить статичный CDC**

## Обмен статусами SNAPI

После выбора интерфейса SNAPI в качестве типа USB-устройства, выберите, включать или выключать обмен статусами.



**\* Включать обмен статусами SNAPI**



**Выключать обмен статусами SNAPI**

## Типы USB-клавиатур стран (Коды стран)

Отсканируйте штрих-код, соответствующий типу клавиатуры. Данная настройка применяется только к устройству Эмуляции HID-Клавиатуры USB.



**\* Североамериканский,  
стандартная USB клавиатура**



**Немецкий Windows**



**Французский Windows**



**Бельгийский Французский Windows**



**Канадский Французский Windows 95/98**



**Канадский Французский Windows 2000/XP**

**Типы USB клавиатур стран (продолжение)**



**Испанский Windows**



**Итальянский Windows**



**Шведский Windows**



**Британский Английский Windows**



**Японский Windows (ASCII)**



**Португальско-Бразильский Windows**

## Задержка нажатия клавиши USB

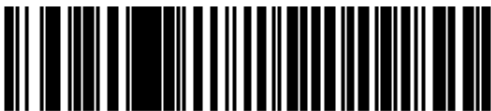
Этот параметр устанавливает задержку в миллисекундах между эмулированными нажатиями клавиш. Отсканируйте один из следующих штрих-кодов для увеличения задержки, когда хосты требуют более медленной передачи данных.



**\* Нет задержки**



**Средняя задержка (20 мс)**



**Долгая задержка (40 мс)**

## Отмена USB Caps Lock

Данная опция применяется только к устройству Эмуляции HID Клавиатуры. Когда опция включена, регистр данных сохраняется независимо от состояния клавиши Caps Lock. Эта настройка всегда включена для японского типа Windows (ASCII) клавиатуры и не может быть выключена.



**Отменить клавишу Caps Lock  
(включить)**



**\* Не отменять клавишу Caps Lock  
(выключить)**



## Игнорирование неизвестных символов USB

Эта опция применяется только к устройству Эмуляции HID Клавиатуры и IBM устройству. Неизвестные символы - символы, которые хост не распознает. Когда выбрано **Отправлять штрих коды с неизвестными символами (Send Bar Codes With Unknown Characters)**, все данные штрих-кода отсылаются за исключением неизвестных символов. Сканер не издает сигнал об ошибке.

Когда выбрано **Не отправлять штрих коды с неизвестными символами (Do Not Send Bar Codes With Unknown Characters)**, для IBM-устройств, штрих коды, содержащие по крайней мере один неизвестный символ не отсылаются на хост, или для устройств Эмуляции HID Клавиатуры, отсылаются символы штрих-кода до неизвестного символа. Сканер издает сигнал об ошибке.



\***Отправлять штрих коды с неизвестными символами**



**Не отправлять штрих коды с неизвестными символами**

## Эмуляция клавиатуры

Когда эта опция включена, все символы отправляются как последовательности ASCII на цифровой клавиатуре. Например, ASCII A было бы послано как “нажмите ALT” 0 6 5 “отожмите ALT”.



\* **Выключить эмуляцию клавиатуры**



**Включить эмуляцию клавиатуры**

## Эмуляция клавиатуры с начальным нулем

Когда эта опция включена, все символы отправляются как последовательности ISO с начальным нулем на цифровой клавиатуре. Например, ASCII A было бы послано как “нажмите ALT” 0 6 5 “отожмите ALT”.



**\* Выключить эмуляцию клавиатуры  
с начальным нулем**



**Включить эмуляцию клавиатуры с  
начальным нулем**

## Замена FN1 на клавиатуре USB

Эта опция применяется только к USB-устройству Эмуляции HID Клавиатуры. Включите данную опцию для замены какого-либо символа FN1 в штрих-коде EAN 128 на выбранную Категорию клавиши и ее значение (см. *Значения Замена FN1 на странице 5-21*, для установки Категории Клавиши и Значения Клавиши).



**Включить**



**\* Выключить**

## Распределение функциональных клавиш

Значения ASCII ниже 32 обычно отсылаются как последовательности клавиши CTRL (см. *Таблицу 9-2 на странице 9-15*). Включите данную опцию для отправки символов в полужирном шрифте вместо стандартного отображения. Элементы, у которых нет полужирного шрифта, остаются теми же самыми независимо от того, включена ли данная опция или нет.



**\* Выключить функциональное  
распределение клавиш**



**Включить функциональное  
распределение клавиш**

## Моделируемый Caps Lock

Включите данный параметр для переключения символов нижнего и верхнего регистра на штрих-коде, как будто бы на клавиатуре был включен Caps Lock. Данное переключение появляется независимо от состояния **Caps Lock** клавиши клавиатуры.



**\* Выключить модулируемый Caps Lock**



**Включить модулируемый Caps Lock**

## **Переключение регистра**

Включите данную опцию для конвертирования всех данных штрих кодов в выбранный регистр клавиатуры.



**\* Нет переключения регистра**



**Конвертировать все в верхний регистр**



**Конвертировать все в нижний регистр**

## ASCII Кодировка для USB

Таблица 9-2 Значения префиксов/суффиксов USB

Значение префикса/ суффикса	Full ASCII Code 39 Закодированный символ	Нажатие клавиши
1000	%U	CTRL 2
1001	\$A	CTRL A
1002	\$B	CTRL B
1003	\$C	CTRL C
1004	\$D	CTRL D
1005	\$E	CTRL E
1006	\$F	CTRL F
1007	\$G	CTRL G
1008	\$H	<b>CTRL H / BACKSPACE <sup>1</sup></b>
1009	\$I	<b>CTRL I / HORIZONTAL TAB <sup>1</sup></b>
1010	\$J	CTRL J
1011	\$K	CTRL K
1012	\$L	CTRL L
1013	\$M	<b>CTRL M/ENTER <sup>1</sup></b>
1014	\$N	CTRL N
1015	\$O	CTRL O
1016	\$P	CTRL P
1017	\$Q	CTRL Q
1018	\$R	CTRL R
1019	\$S	CTRL S
1020	\$T	CTRL T
1021	\$U	CTRL U
1022	\$V	CTRL V
1023	\$W	CTRL W
1024	\$X	CTRL X
1025	\$Y	CTRL Y
1026	\$Z	CTRL Z

<sup>1</sup> Нажатие клавиши жирным шрифтом передается только при включении *Распределения функциональных клавиш на стр. 9-13*, в противном случае передается нажатие клавиши обычным шрифтом.

**Таблица 9-2** Значения префиксов/суффиксов USB (продолжение)

<b>Значение префикса/ суффикса</b>	<b>Full ASCII Code 39 Закодированный символ</b>	<b>Нажатие клавиши</b>
1027	%A	CTRL [/ ESC <sup>1</sup>
1028	%B	CTRL \
1029	%C	CTRL ]
1030	%D	CTRL 6
1031	%E	CTRL -
1032	Space	Space
1033	/A	!
1034	/B	“
1035	/C	#
1036	/D	\$
1037	/E	%
1038	/F	&
1039	/G	`
1040	/H	(
1041	/I	)
1042	/J	*
1043	/K	+
1044	/L	,
1045	-	-
1046	.	.
1047	/0	/
1048	0	0
1049	1	1
1050	2	2
1051	3	3
1052	4	4
1053	5	5
1054	6	6
1055	7	7
1056	8	8
1057	9	9

<sup>1</sup> Нажатие клавиши жирным шрифтом передается только при включении *Распределения функциональных клавиш на стр. 9-13*, в противном случае передается нажатие клавиши обычным шрифтом.

Таблица 9-2 Значения префиксов/суффиксов USB (продолжение)

Значение префикса/ суффикса	Full ASCII Code 39 Закодированный символ	Нажатие клавиши
1058	/Z	:
1059	%F	;
1060	%G	<
1061	%H	=
1062	%I	>
1063	%J	?
1064	%V	@
1065	A	A
1066	B	B
1067	C	C
1068	D	D
1069	E	E
1070	F	F
1071	G	G
1072	H	H
1073	I	I
1074	J	J
1075	K	K
1076	L	L
1077	M	M
1078	N	N
1079	O	O
1080	P	P
1081	Q	Q
1082	R	R
1083	S	S
1084	T	T
1085	U	U
1086	V	V
1087	W	W
1088	X	X
1089	Y	Y
1090	Z	Z

<sup>1</sup> Нажатие клавиши жирным шрифтом передается только при включении *Распределения функциональных клавиш на стр. 9-13*, в противном случае передается нажатие клавиши обычным шрифтом.

**Таблица 9-2** Значения префиксов/суффиксов USB (продолжение)

<b>Значение префикса/ суффикса</b>	<b>Full ASCII Code 39 Закодированный символ</b>	<b>Нажатие клавиши</b>
1091	%K	[
1092	%L	\
1093	%M	]
1094	%N	^
1095	%O	-
1096	%W	`
1097	+A	a
1098	+B	b
1099	+C	c
1100	+D	d
1101	+E	e
1102	+F	f
1103	+G	g
1104	+H	h
1105	+I	i
1106	+J	j
1107	+K	k
1108	+L	l
1109	+M	m
1110	+N	n
1111	+O	o
1112	+P	p
1113	+Q	q
1114	+R	r
1115	+S	s
1116	+T	t
1117	+U	u

<sup>1</sup> Нажатие клавиши жирным шрифтом передается только при включении *Распределения функциональных клавиш на стр. 9-13*, в противном случае передается нажатие клавиши обычным шрифтом.



**Таблица 9-2** Значения префиксов/суффиксов USB (продолжение)

<b>Значение префикса/ суффикса</b>	<b>Full ASCII Code 39 Закодированный символ</b>	<b>Нажатие клавиши</b>
1118	+V	v
1119	+W	w
1120	+X	x
1121	+Y	y
1122	+Z	z
1123	%P	{
1124	%Q	
1125	%R	}
1126	%S	~

<sup>1</sup> **Нажатие клавиши жирным шрифтом передается только при включении**  
*Распределения функциональных клавиш на стр. 9-13, в противном случае передается*  
**нажатие клавиши обычным шрифтом.**

**Таблица 9-3** *Набор символов клавиши ALT USB*

<b>Клавиши ALT</b>	<b>Нажатие клавиши</b>
2064	ALT 2
2065	ALT A
2066	ALT B
2067	ALT C
2068	ALT D
2069	ALT E
2070	ALT F
2071	ALT G
2072	ALT H
2073	ALT I
2074	ALT J
2075	ALT K
2076	ALT L
2077	ALT M
2078	ALT N
2079	ALT O
2080	ALT P
2081	ALT Q
2082	ALT R
2083	ALT S
2084	ALT T
2085	ALT U
2086	ALT V
2087	ALT W
2088	ALT X
2089	ALT Y
2090	ALT Z

**Таблица 9-4** Набор символов клавиши GUI USB

<b>Клавиша GUI</b>	<b>Нажатие клавиши</b>
3000	Правая клавиша CTRL
3048	GUI 0
3049	GUI 1
3050	GUI 2
3051	GUI 3
3052	GUI 4
3053	GUI 5
3054	GUI 6
3055	GUI 7
3056	GUI 8
3057	GUI 9
3065	GUI A
3066	GUI B
3067	GUI C
3068	GUI D
3069	GUI E
3070	GUI F
3071	GUI G
3072	GUI H
3073	GUI I
3074	GUI J
3075	GUI K
3076	GUI L
3077	GUI M
3078	GUI N
3079	GUI O
3080	GUI P
<p>Клавиши SHIFT графического интерфейса пользователя (GUI) - У Apple™ iMac клавиатуры есть клавиша apple с обеих сторон пробела. У систем на базе Windows есть клавиша графического интерфейса пользователя (GUI) слева от левой клавиши ALT, и направо от правой клавиши ALT.</p>	

**Таблица 9-4** Набор символов клавиши GUI USB (продолжение)

<b>Клавиша GUI</b>	<b>Нажатие клавиши</b>
3081	GUI Q
3082	GUI R
3083	GUI S
3084	GUI T
3085	GUI U
3086	GUI V
3087	GUI W
3088	GUI X
3089	GUI Y
3090	GUI Z
<p>Клавиши SHIFT графического интерфейса пользователя (GUI) - У Apple™ iMac клавиатуры есть клавиша apple с обеих сторон пробела. У систем на базе Windows есть клавиша графического интерфейса пользователя (GUI) слева от левой клавиши ALT, и направо от правой клавиши ALT.</p>	

**Таблица 9-5** Набор символов клавиши F USB

<b>Клавиши F</b>	<b>Нажатие клавиши</b>
5001	F1
5002	F2
5003	F3
5004	F4
5005	F5
5006	F6
5007	F7
5008	F8
5009	F9
5010	F10
5011	F11
5012	F12
5013	F13
5014	F14
5015	F15
5016	F16
5017	F17
5018	F18
5019	F19
5020	F20
5021	F21
5022	F22
5023	F23
5024	F24

**Таблица 9-6** Набор символов цифровой клавиатуры USB

<b>Цифровая клавиатура</b>	<b>Нажатие клавиши</b>
6042	*
6043	+
6044	undefined
6045	-
6046	.
6047	/
6048	0
6049	1
6050	2
6051	3
6052	4
6053	5
6054	6
6055	7
6056	8
6057	9
6058	Enter
6059	Num Lock

**Таблица 9-7** Набор символов расширенной клавиатуры *USB*

<b>Расширенная клавиатура</b>	<b>Нажатие клавиши</b>
7001	Break
7002	Delete
7003	Pg Up
7004	End
7005	Pg Dn
7006	Pause
7007	Scroll Lock
7008	Backspace
7009	Tab
7010	Print Screen
7011	Insert
7012	Home
7013	Enter
7014	Escape
7015	Up Arrow
7016	Dn Arrow
7017	Left Arrow
7018	Right Arrow





# Глава 10. Интерфейс IBM 468X / 469X

---

## Введение

В данной главе содержится информация о настройке устройства на взаимодействие с хостом IBM 468X/469X.

В меню программирования штрих-кодов звездочки (\*) используются для обозначения параметров, заданных по умолчанию.



\*Значение по умолчанию

\*Отключить Конвертирование неизвестных данных в Code 39

Параметр/Значение

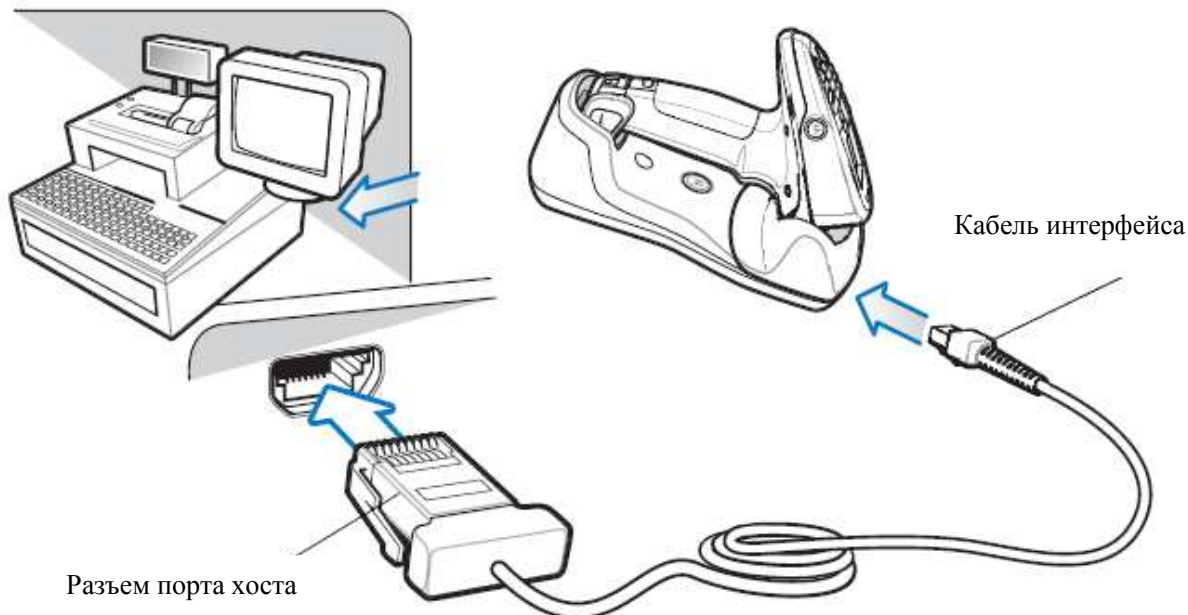


### NOTE

Большинство мониторов компьютеров позволяют совершать сканирование штрих-кодов прямо на экране. При сканировании с экрана необходимо установить увеличение документа на тот уровень, где можно четко рассмотреть штрих-код и штрихи и/или пробелы не сливаются.

## Подключение интерфейса IBM 468X/469X

Подключите устройство непосредственно к хосту IBM 468X/469X.



**Рисунок 10-1** Прямое подключение IBM

✓ **NOTE** Подключите источник питания к базовой станции для быстрой зарядки.

✓ **NOTE** Кабели интерфейса изменяются в зависимости от конфигурации. Разъемы, показанные на *Рисунке 10-1*, являются только примерами. Разъемы могут отличаться от приведенных примеров, но порядок их подключения всегда одинаков.

1. Подключите модульный разъем кабеля интерфейса IBM46XX к порту хоста устройства.
2. Подключите другой конец кабеля интерфейса IBM46XX к соответствующему порту на хосте (обычно, порт 9).
3. Выберите адрес порта сканированием соответствующего штрих из раздела *Номер порта на стр. 10-4*.
4. Для изменения каких-либо других опций параметров, отсканируйте соответствующие штрих-коды в данной главе.

✓ **NOTE** Единственная необходимая конфигурация – адрес порта. IBM система управляет большинством других параметров сканера.

---

## Параметры по умолчанию IBM

В *Таблице 10-1* перечислены значения по умолчанию для параметров IBM. Для изменения какого-либо параметра, отсканируйте соответствующий штрих-код (-ы), представленные в разделе Описания параметров на *стр. 10-4*.

**NOTE**

См. *Приложение А, Стандартные параметры по умолчанию* для всех пользовательских настроек, хостов, символики и прочих значений по умолчанию.

**Таблица 10-1** *Значения по умолчанию IBM хоста*

Параметр	Значение по умолчанию	Номер страницы
<b>Параметры IBM 468X/469X хоста</b>		
Адрес порта	Не выбран	10-4
Преобразование неизвестного в Code 39	Не включено	10-5

---

## Параметры IBM468X/469X хоста

### Адрес порта

Этот параметр устанавливает используемый порт IBM 468X/469X.



**NOTE**

Сканирование одного из нижеприведенных штрих-кодов включает на сканере RS-485 интерфейс.



**\*Не выбрано**



**Эмуляция ручного сканера (Порт 9B)**



**Эмуляция не-IBM сканера (Порт 5B)**



**Эмуляция настольного сканера (Порт 17)**

## **Преобразование неизвестного в Code 39**

Отсканируйте нижеприведенный штрих-код для включения или выключения преобразования данных неизвестного типа штрих-кода в Code 39.



**Включить преобразование неизвестного в Code 39**



**\* Выключить преобразование неизвестного в Code 39**



# Глава 11. Интерфейс Keyboard Wedge

---

## Введение

Эта глава описывает настройку устройства с интерфейсом Keyboard Wedge. Используйте данный тип интерфейса для соединения устройства с клавиатурой и управляющим компьютером. Устройство переводит данные штрих-кода в нажатия клавиш, которые управляющий компьютер принимает за нажатия клавиш с клавиатуры.

Этот режим работы позволяет добавлять функциональные возможности чтения штрих-кода к системе, проектированной для ручного ввода с клавиатуры. В этом режиме нажатия клавиши клавиатуры просто проходят.

В меню программирования штрих-кодов звездочки (\*) используются для обозначения параметров, заданных по умолчанию.



\*Указывает значение  
по умолчанию

— \*Североамериканский —

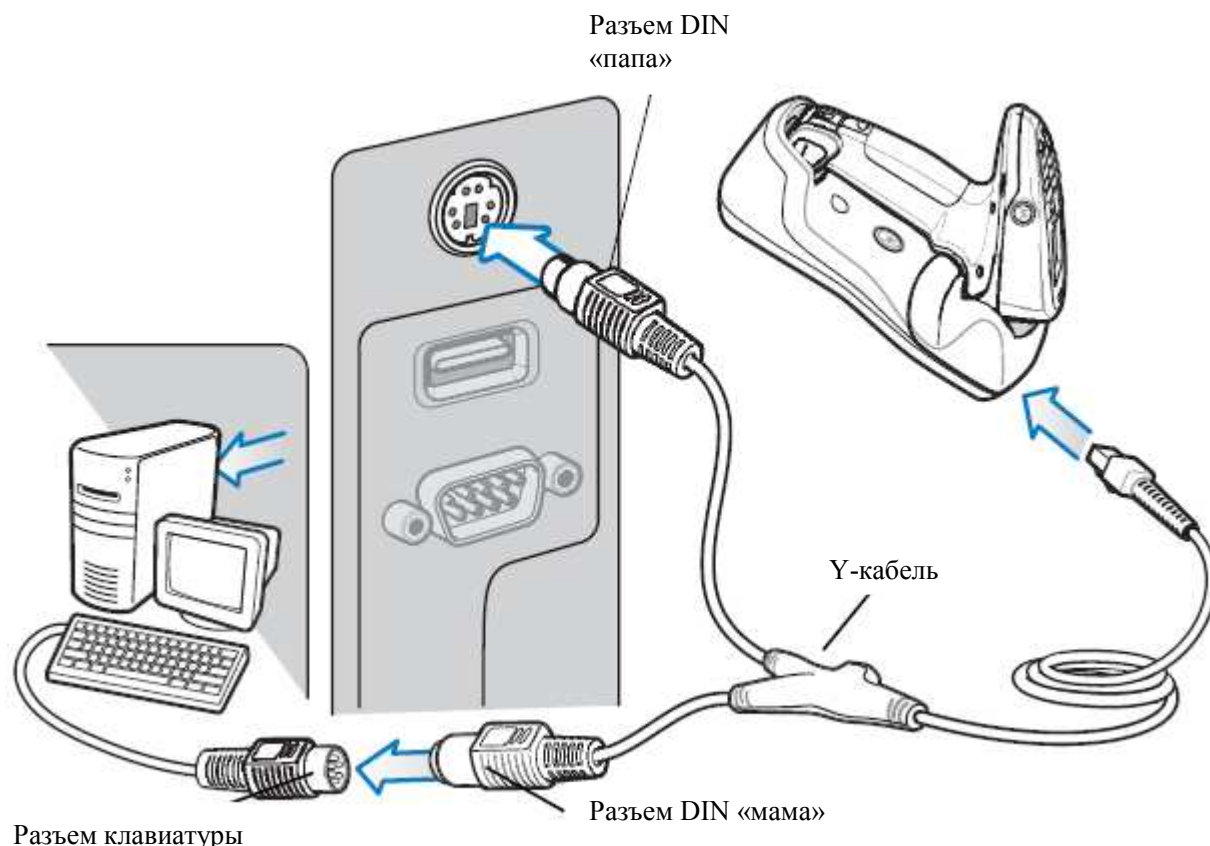
Параметр/значение



### NOTE

Большинство мониторов компьютеров позволяют совершать сканирование штрих-кодов прямо на экране. При сканировании с экрана необходимо установить увеличение документа на тот уровень, где можно четко рассмотреть штрих-код и штрихи и/или пробелы не сливаются.

## Подключение интерфейса Keyboard Wedge



**Рисунок 11-1** Подключение Keyboard Wedge с Y-образным кабелем

✓ **NOTE** Подключите источник питания к базовой станции для быстрой зарядки.

Для подключения Y-образного кабеля интерфейса Keyboard Wedge:

✓ **NOTE** Кабели интерфейса изменяются в зависимости от конфигурации. Разъемы, показанные на *Рисунке 11-1*, являются только примерами. Разъемы могут отличаться от приведенных примеров, но порядок их подключения всегда одинаков.

1. Выключите хост-устройство и отключите разъем клавиатуры.
2. Подключите модульный разъем Y-кабеля к порту хоста на базовой станции.
3. Подключите круглый DIN «папа»-разъем Y-кабеля к порту клавиатуры на хост-устройстве.
4. Подключите круглый DIN «мама»-разъем к разъему клавиатуры.
5. При необходимости подключите блок питания к разъему Y-кабеля.
6. Убедитесь, что все подключения безопасны.
7. Включите хост-систему.
8. Выберите тип хоста Keyboard Wedge сканированием соответствующих штрих-кодов в разделе *Параметры хоста Keyboard Wedge* на *стр. 11-4*.
9. Для изменения каких-либо других опций параметров, отсканируйте соответствующие штрих-коды в данной главе.



## Параметры по умолчанию Keyboard Wedge

В *Таблице 11-1* перечислены значения по умолчанию параметров Keyboard Wedge. Для изменения какого-либо параметра, отсканируйте соответствующий штрих-код (-ы) в разделе *Параметры хоста Keyboard Wedge* на *стр. 11-4*.



**NOTE**

См. *Приложение А, Стандартные параметры по умолчанию* для всех пользовательских настроек, хостов, символики и прочих значений по умолчанию.

**Таблица 11-1** Значения по умолчанию параметров Keyboard Wedge

Параметр	Значение по умолчанию	Номер страницы
<b>Параметры Keyboard Wedge</b>		
Тип хоста Keyboard Wedge	IBM PC/AT & IBM PC совместимый	11-4
Типы стран (Коды стран)	Североамериканский	11-5
Игнорирование неизвестных символов	Передать	11-7
Задержка нажатия клавиши	Нет задержки	11-7
Задержка между нажатиями клавиш	Не включена	11-8
Дополнительная эмуляция цифровой клавиатуры	Не включена	11-8
Модулируемый Caps Lock	Не включен	11-9
Отмена Caps Lock	Не включена	11-9
Переключение регистра Wedge	Не конвертировать	11-10
Преобразование экранной клавиши	Не включено	11-10
Замена FN1	Не включена	11-11
Отсылка только нажатия	Отправить	11-11

---

## Параметры хоста Keyboard Wedge

### Типы хоста Keyboard Wedge

Выберите хост Keyboard Wedge сканированием одного из нижеприведенных штрих-кодов.



\* IBM PC/AT & IBM PC совместимые устройства



IBM AT ноутбук

## Типы стран для Keyboard Wedge (Коды стран)

Отсканируйте соответствующий типу клавиатуры штрих-код. Если определенного типа клавиатуры нет в списке, смотрите *Дополнительную эмуляцию цифровой клавиатуры на стр. 11-8*.



\* Североамериканский



Немецкий Windows



Французский Windows



Канадский Французский Windows 95/98



Канадский Французский Windows 2000/XP



Бельгийский Французский Windows

**Типы стран для Keyboard Wedge (продолжение)**



**Испанский Windows**



**Итальянский Windows**



**Шведский Windows**



**Британский Английский Windows**



**Японский Windows**



**Португальско-Бразильский Windows**

## Игнорирование неизвестных символов USB

Неизвестные символы - символы, которые хост не распознает. При выборе **Отправлять штрих код с неизвестными символами**, все данные штрих-кода отправляются за исключением неизвестных символов. Устройство не издает сигнал об ошибке.

При выборе **Не отправлять штрих коды с неизвестными символами**, все данные штрих-кода отсылаются до первого неизвестного символа. Устройство издает сигнал об ошибке.



**\*Отправлять штрих коды с неизвестными символами**



**Не отправлять штрих коды с неизвестными символами**

## Задержка нажатия клавиши

Задержка нажатия клавиши - задержка в миллисекундах между эмулированными нажатиями клавиши. Отсканируйте нижеприведенный штрих-код для увеличения задержки, когда хост требует более медленной передачи данных.



**\* Нет задержки**



**Средняя задержка (20 мс)**



**Долгая задержка (40 мс)**

## Задержка между нажатиями клавиш

Включите данную опцию для вставки дополнительной задержки между каждым эмулированным нажатием и отжатием клавиши. Данная опция так же устанавливает параметр *Задержки нажатия клавиши* к минимуму в 5 мс.



**Включить**



**\* Выключить**

## Дополнительная эмуляция цифровой клавиатуры

Данная опция позволяет эмулировать большинство типов клавиатуры, которые не перечислены в разделе *Типы стран для Keyboard Wedge (Коды стран)* на стр. 11-5 в среде операционной системы Microsoft.



**Включить дополнительную  
эмуляцию цифровой клавиатуры**



**\* Выключить дополнительную  
эмуляцию цифровой клавиатуры**

## Моделируемый Caps Lock

Включите данный параметр для переключения символов нижнего и верхнего регистра на штрих-коде, как будто бы на клавиатуре был включен Caps Lock.



**Включить модулируемый Caps Lock**



**\* Выключить модулируемый Caps Lock**

## Отмена Caps Lock

При включении данной опции на хостах АТ или АТ ноутбуках, клавиатура игнорирует состояние клавиши Caps Lock. Таким образом, “А” в штрих коде отсылается как “А”, независимо от того, нажата клавиша Caps Lock или нет.



**Включить отмену клавиши Caps Lock**



**\* Выключить отмену клавиши Caps Lock**

**NOTE**

Если включены **Моделируемый Caps Lock** и **Отмена Caps Lock** вместе, то **Отмена Caps Lock** имеет приоритет.

## Переключение регистра Wedge

Включите данную опцию для конвертирования всех данных штрих кодов в выбранный регистр клавиатуры.



**Конвертировать в верхний регистр**



**Конвертировать в нижний регистр**



**\* Нет переключения регистра**

## Распределение функциональных клавиш

Значения ASCII ниже 32 обычно отсылаются как последовательности клавиши CTRL (см. *Таблицу 11-2 на странице 11-13*). Включите данную опцию для отправки символов в полужирном шрифте вместо стандартного отображения. Элементы, у которых нет полужирного шрифта, остаются теми же самими независимо от того, включена ли данная опция или нет.



**Включить**



**\* Выключить**



## Замена FN1

Включите данную опцию для замены какого-либо символа FN1 в штрих-коде EAN 128 на выбранное нажатие клавиши (см. *Значения Замена FN1 на стр. 11-11*).



**Включить**



**\* Выключить**

## Отправка только нажатия

Включите данную опцию для предотвращения отправки отсканированных кодов только после отпускания клавиши.



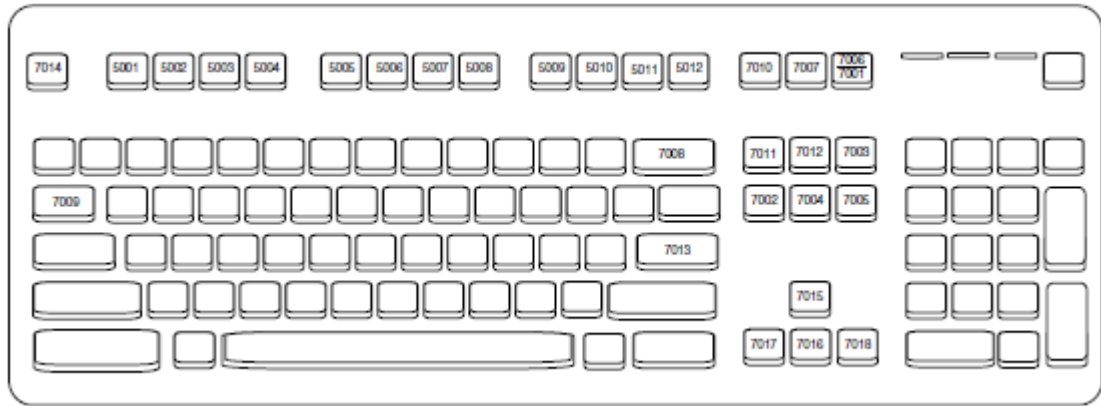
**\* Отправить отсканированные  
коды после нажатия**



**\* Отправить отсканированные  
коды после отпускания**

## Раскладки клавиатур

Нижеприведенные раскладки клавиатур предоставлены для параметров префикса/суффикса нажатия клавиш. Для настройки значений префикса/суффикса, смотрите штрих-коды на *стр. 5-19*.



**Рисунок 11-2** IBM PS2 тип клавиатуры

## ASCII Кодировка



### NOTE

Code 39 Full ASCII интерпретирует специальный символ штрих-кода (\$ + %/), предшествующий символу Code 39 и присваивает значение символа ASCII паре. Например, когда Code 39 Full ASCII включен и отсканирован символ **+B**, он интерпретируется как **b**, **%J** как **?**, и **%V** как **@**. Сканирование **ABC%I** выводит эквивалентное нажатие клавиш **ABC>**.

Таблица 11-2 Кодировка ASCII интерфейса Keyboard Wedge

Значение ASCII	ASCII Code 39 Закодированный символ	Нажатие клавиши
1001	\$A	CTRL A
1002	\$B	CTRL B
1003	\$C	CTRL C
1004	\$D	CTRL D
1005	\$E	CTRL E
1006	\$F	CTRL F
1007	\$G	CTRL G
1008	\$H	CTRL H / <b>BACKSPACE</b> <sup>1</sup>
1009	\$I	CTRL I / <b>HORIZONTAL MAP</b> <sup>1</sup>
1010	\$J	CTRL J
1011	\$K	CTRL K
1012	\$L	CTRL L
1013	\$M	CTRL M / <b>ENTER</b> <sup>1</sup>
1014	\$N	CTRL N
1015	\$O	CTRL O
1016	\$P	CTRL P
1017	\$Q	CTRL Q
1018	\$R	CTRL R
1019	\$S	CTRL S
1020	\$T	CTRL T
1021	\$U	CTRL U
1022	\$V	CTRL V
1023	\$W	CTRL W
1024	\$X	CTRL X
1025	\$Y	CTRL Y

<sup>1</sup> Нажатие клавиши жирным шрифтом передается только при включении *Распределения функциональных клавиш на стр. 11-10*, в противном случае передается нажатие клавиши обычным шрифтом.

**Таблица 11-2** Кодировка ASCII интерфейса Keyboard Wedge (продолжение)

Значение ASCII	ASCII Code 39 Закодированный символ	Нажатие клавиши
1026	\$Z	CTRL Z
1027	%A	CTRL [ / ESC <sup>1</sup>
1028	%B	CTRL \
1029	%C	CTRL ]
1030	%D	CTRL 6
1031	%E	CTRL -
1032	Space	Space
1033	/A	!
1034	/B	“
1035	/C	#
1036	/D	\$
1037	/E	%
1038	/F	&
1039	/G	`
1040	/H	(
1041	/I	)
1042	/J	*
1043	/K	+
1044	/L	,
1045	-	-
1046	.	.
1047	/O	/
1048	0	0
1049	1	1
1050	2	2
1051	3	3
1052	4	4
1053	5	5
1054	6	6
1055	7	7
1056	8	8
1057	9	9
<sup>1</sup> Нажатие клавиши жирным шрифтом передается только при включении <i>Распределения функциональных клавиш на стр. 11-10</i> , в противном случае передается нажатие клавиши обычным шрифтом.		

**Таблица 11-2** Кодировка ASCII интерфейса Keyboard Wedge (продолжение)

Значение ASCII	ASCII Code 39 Закодированный символ	Нажатие клавиши
1058	/Z	:
1059	%F	;
1060	%G	<
1061	%H	=
1062	%I	>
1063	%J	?
1064	%V	@
1065	A	A
1066	B	B
1067	C	C
1068	D	D
1069	E	E
1070	F	F
1071	G	G
1072	H	H
1073	I	I
1074	J	J
1075	K	K
1076	L	L
1077	M	M
1078	N	N
1079	O	O
1080	P	P
1081	Q	Q
1082	R	R
1083	S	S
1084	T	T
1085	U	U

<sup>1</sup> Нажатие клавиши жирным шрифтом передается только при включении *Распределения функциональных клавиш на стр. 11-10*, в противном случае передается нажатие клавиши обычным шрифтом.

**Таблица 11-2** Кодировка ASCII интерфейса Keyboard Wedge (продолжение)

Значение ASCII	ASCII Code 39 Закодированный символ	Нажатие на клавишу
1086	V	V
1087	W	W
1088	X	X
1089	Y	Y
1090	Z	Z
1091	%K	[
1092	%L	\
1093	%M	]
1094	%N	^
1095	%O	-
1096	%W	`
1097	+A	a
1098	+B	b
1099	+C	c
1100	+D	d
1101	+E	e
1102	+F	f
1103	+G	g
1104	+H	h
1105	+I	i
1106	+J	j
1107	+K	k
1108	+L	l
1109	+M	m
1110	+N	n
1111	+O	o
1112	+P	p
1113	+Q	q
1114	+R	r
1115	+S	s
1116	+T	t

<sup>1</sup> Нажатие клавиши жирным шрифтом передается только при включении *Распределения функциональных клавиш на стр. 11-10*, в противном случае передается нажатие клавиши обычным шрифтом.

**Таблица 11-2** Кодировка ASCII интерфейса Keyboard Wedge (продолжение)

Значение ASCII	ASCII Code 39 Закодированный символ	Нажатие на клавишу
1117	+U	u
1118	+V	v
1119	+W	w
1120	+X	x
1121	+Y	y
1122	+Z	z
1123	%P	{
1124	%Q	
1125	%R	}
1126	%S	~
<sup>1</sup> Нажатие клавиши жирным шрифтом передается только при включении <i>Распределения функциональных клавиш на стр. 11-10</i> , в противном случае передается нажатие клавиши обычным шрифтом.		

**Таблица 11-3** Кодировка ASCII клавиши ALT Keyboard Wedge

Клавиши ALT	Нажатие клавиши
2065	ALT A
2066	ALT B
2067	ALT C
2068	ALT D
2069	ALT E
2070	ALT F
2071	ALT G
2072	ALT H
2073	ALT I
2074	ALT J
2075	ALT K
2076	ALT L
2077	ALT M
2078	ALT N
2079	ALT O
2080	ALT P

**Таблица 11-3** Кодировка ASCII клавиши ALT Keyboard Wedge (продолжение)

<b>Клавиши ALT</b>	<b>Нажатие клавиши</b>
2081	ALT Q
2082	ALT R
2083	ALT S
2084	ALT T
2085	ALT U
2086	ALT V
2087	ALT W
2088	ALT X
2089	ALT Y
2090	ALT Z

**Таблица 11-4** Кодировка ASCII клавиши GUI Keyboard Wedge

<b>Клавиши GUI</b>	<b>Нажатие клавиши</b>
3000	Правый CTRL
3048	GUI 0
3049	GUI 1
3050	GUI 2
3051	GUI 3
3052	GUI 4
3053	GUI 5
3054	GUI 6
3055	GUI 7
3056	GUI 8
3057	GUI 9
3065	GUI A
3066	GUI B
3067	GUI C
3068	GUI D



**Таблица 11-4** Кодировка ASCII клавиши GUI Keyboard Wedge

<b>Клавиши GUI</b>	<b>Нажатие клавиши</b>
3069	GUI E
3070	GUI F
3071	GUI G
3072	GUI H
3073	GUI I
3074	GUI J
3075	GUI K
3076	GUI L
3077	GUI M
3078	GUI N
3079	GUI O
3080	GUI P
3081	GUI Q
3082	GUI R
3083	GUI S
3084	GUI T
3085	GUI U
3086	GUI V
3087	GUI W
3088	GUI X
3089	GUI Y
3090	GUI Z

**Таблица 11-5** Кодировка ASCII клавиши F Keyboard Wedge

<b>Клавиши F</b>	<b>Нажатие клавиши</b>
5001	F1
5002	F2
5003	F3
5004	F4
5005	F5

**Таблица 11-5** Кодировка ASCII клавиши F Keyboard Wedge (продолжение)

<b>Клавиши F</b>	<b>Нажатие клавиши</b>
5006	F6
5007	F7
5008	F8
5009	F9
5010	F10
5011	F11
5012	F12
5013	F13
5014	F14
5015	F15
5016	F16
5017	F17
5018	F18
5019	F19
5020	F20
5021	F21
5022	F22
5023	F23
5024	F24

**Таблица 11-6** Кодировка ASCII цифровой клавиатуры Keyboard Wedge

<b>Цифровая клавиатура</b>	<b>Нажатие клавиши</b>
6042	*
6043	+
6044	undefined
6045	-
6046	.

**Таблица 11-6** Кодировка ASCII цифровой клавиатуры Keyboard Wedge (продолжение)

<b>Цифровая клавиатура</b>	<b>Нажатие клавиши</b>
6047	/
6048	0
6049	1
6050	2
6051	3
6052	4
6053	5
6054	6
6055	7
6056	8
6057	9
6058	Enter
6059	Num Lock

**Таблица 6-7** Кодировка ASCII расширенной клавиатуры интерфейса Keyboard Wedge

<b>Расширенная клавиатура</b>	<b>Нажатие клавиши</b>
7001	Break
7002	Delete
7003	Pg Up
7004	End
7005	Pg Dn
7006	Pause
7007	Scroll Lock
7008	Backspace
7009	Tab
7010	Print Screen
7011	Insert
7012	Home
7013	Enter
7014	Escape

**Таблица 11-7** Кодировка ASCII расширенной клавиатуры интерфейса *Keyboard Wedge*

<b>Расширенная клавиатура</b>	<b>Нажатие клавиши</b>
7015	Up Arrow
7016	Dn Arrow
7017	Left Arrow
7018	Right Arrow

## Глава 12. Символики

---

### Введение

В этой главе описаны все характеристики символики и предоставлены штрих-коды программирования, необходимые для выбора этих характеристик. Перед программированием, следуйте инструкциям в *Главе 1, Начало работы*.

Установите значение признаков путем сканирования отдельных штрих-кодов или небольших последовательностей штрих-кодов. Настройки хранятся в энергонезависимой памяти и сохраняются даже при выключении цифрового сканера.

✓ **NOTE** Большинство мониторов компьютеров позволяют совершать сканирование штрих-кодов прямо на экране. При сканировании с экрана необходимо установить увеличение документа на тот уровень, где можно четко рассмотреть штрих-код и штрихи и/или пробелы не сливаются.

Выберите тип хоста (см. главы хостов) после звучания сигнала включения. Это требуется только при первом подключении к новому хосту.

Для возврата всех параметров к их значениям по умолчанию, отсканируйте штрих-код *Установки параметра по умолчанию на стр. 5-4*. В меню программирования штрих-кодов звездочки (\*) используются для обозначения параметров, заданных по умолчанию.



\* Указывает значение по умолчанию

\*Включить  
UPC-A  
(01h)

Параметр/опция

Значение опции

---

### Примеры последовательности сканирования

В большинстве случаев сканирование только одного штрих-кода устанавливает определенное значение параметра. Например, для передачи данных штрих-кода без UPC-A контрольной цифры, просто отсканируйте **Do Not Transmit UPC-A Check Digit** (Не Передавать UPC-A контрольную цифру) штрих-код в разделе *Передача UPC-A Контрольной Цифры на странице 12-13*. Устройство издает короткий высокий сигнал, и индикатор загорается зеленым, показывая успешный ввод параметра.

Другие параметры, такие как **Set Length(s) (установка длин(ы)) для D 2 of 5**, требуют сканирования нескольких штрих-кодов последовательно. См. индивидуальные параметры, такие как **Set Length(s) для D 2 of 5**, для описания этой процедуры.

## Ошибки во время сканирования

Если возникла ошибка во время сканирования последовательности штрих-кодов, просто отсканируйте снова правильный параметр при условии, что не указано что-либо другое.

## Параметры символики по умолчанию

В Таблице 12-1 перечислены значения по умолчанию для всех параметров символики. Отсканируйте соответствующие штрих-коды в данном руководстве. Новые значения заменяют стандартные значения по умолчанию в памяти. Для возврата к значениям параметра по умолчанию, отсканируйте *Установка параметра по умолчанию на странице 5-4*.



**NOTE**

См. Приложение А, Стандартные параметры по умолчанию для всех пользовательских настроек, хостов, символики и прочих значений по умолчанию.

**Таблица 12-1** Параметры по умолчанию

Параметр	Номер параметра	Значение по умолчанию	Номер страницы
<b>UPC/EAN</b>			
UPC-A	01h	Включено	12-6
UPC-E	02h	Включено	12-6
UPC-E1	0Ch	Выключено	12-7
EAN-8/JAN-8	04h	Включено	12-7
EAN-13/JAN-13	03h	Включено	12-8
Bookland EAN	53h	Выключено	12-8
Декодирование UPC/EAN Supplementals (2 и 5 знаков)	10h	Игнорировать	12-10
Программируемые пользователем Supplementals			12-12
Supplementals 1:	F1h 43h		
Supplementals 2:	F1h 44h		
Декодирование UPC/EAN/JAN дополнительной избыточности	50h	10	12-12
Формат UPC/EAN/JAN Supplemental AIM ID	F1h A0h	Комбинированный	12-13
Передача UPC-A контрольной цифры	28h	Включена	12-13
Передача UPC-E контрольной цифры	29h	Включена	12-13
Передача UPC-E1 контрольной цифры	2Ah	Включена	12-15
UPC-A Preamble	22h	Системный Символ	12-15
UPC-E Preamble	23h	Системный Символ	12-15
UPC-E1 Preamble	24h	Системный Символ	12-17
Преобразование UPC-E в А	25h	Выключено	12-18

**Таблица 12-1** Параметры по умолчанию (продолжение)

Параметр	Номер параметра	Значение по умолчанию	Номер страницы
Преобразование UPC-E1 в A	26h	Выключено	12-18
EAN-8 Zero Extend	27h	Выключено	12-19
Bookland ISBN Format	F1h 40h	ISBN-10	12-20
UCC Coupon Extended Code	55h	Включен	12-21
ISSN EAN	F1h 69h	Включено	12-21
<b>Code 128</b>			
Code 128	08h	Включено	12-22
Настройка длин для code 128	D1h, D2h	Любая длина	12-22
GS1-128 (бывший UCC/EAN-128)	0Eh	Включено	12-24
ISBT 128	54h	Включено	12-24
Конкатенация ISBT 128	F1h 41h	Включена	12-25
Таблица проверки ISBT	F1h 42h	Включена	12-25
<b>Code 39</b>			
Code 39	00h	Включено	12-27
Trioptic Code 39	0Dh	Выключено	12-27
Преобразование Code 39 в Code 32 (Italian Pharmacy Code)	56h	Выключено	12-28
Префикс Code 32	E7h	Выключен	12-28
Настройка длин для Code 39	12h 13h	От 2 до 55	12-29
Проверка контрольной цифры Code 39	30h	Выключена	12-30
Передача контрольной цифры Code 39	2Bh	Выключена	12-30
Code 39 Full ASCII	11h	Выключено	12-31
<b>Code 93</b>			
Code 93	09h	Выключено	12-32
Настройка длин для Code 93	1Ah 1Bh	От 4 до 55	12-32
<b>Code 11</b>			
Code 11	0Ah	Выключено	12-34
Настройка длин для Code 11	1Ch 1Dh	От 4 до 55	12-34
Проверка контрольной цифры Code 11	34h	Выключена	12-36
Передача контрольной цифры Code 11	2Fh	Выключена	12-37

Таблица 12-1 Параметры по умолчанию (продолжение)

Параметр	Номер параметра	Значение по умолчанию	Номер страницы
<b>Interleaved 2 of 5 (ITF)</b>			
Interleaved 2 of 5 (ITF)	06h	Выключено	12-37
Настройка длин для I 2 of 5	16h 17h	14	12-38
Проверка контрольной цифры I 2 of 5	31h	Выключена	12-40
Передача контрольной цифры I 2 of 5	2Ch	Выключена	12-40
Преобразование I 2 of 5	52h	Выключено	12-41
<b>Discrete 2 of 5 (DTF)</b>			
Discrete 2 of 5 (DTF)	05h	Выключено	12-41
Настройка длин для D 2 of 5	14h 15h	12	12-42
<b>Codabar (NW - 7)</b>			
Codabar	07h	Выключено	12-44
Настройка длин для Codabar	18h 19h	От 5 до 55	12-44
CLSI преобразование	36h	Выключено	12-46
NOTIS преобразование	37h	Выключено	12-46
<b>MSI</b>			
MSI	0Bh	Выключено	12-47
Настройка длин для MSI	1Eh 1Fh	От 4 до 55	12-47
Контрольные цифры MSI	32h	Одна	12-49
Передача контрольной цифры MSI	2Eh	Выключена	12-49
Алгоритм контрольной цифры MSI	33h	Mod 10/Mod 10	12-50
<b>Chinese 2 of 5</b>			
Chinese 2 of 5	F0h 98h	Выключено	12-50
<b>Korean 3 of 5</b>			
Korean 3 of 5	F1h 45h	Выключено	12-51
<b>Inverse 1D</b>			
Inverse 1D	F1h 4Ah	Стандартный	12-52
<b>Postal Codes (почтовые коды)</b>			
US Postnet	59h	Выключено	12-53
US Planet	5Ah	Выключено	12-53
Передача контрольной цифры US Postal	5Fh	Включена	12-53



**Таблица 12-1** Параметры по умолчанию (продолжение)

Параметр	Номер параметра	Значение по умолчанию	Номер страницы
UK Postal	5Bh	Выключено	12-54
Передача контрольной цифры UK Postal	60h	Включена	12-55
Japan Postal	F0h 22h	Выключено	12-55
Australia Post	F0h 23h	Выключено	12-56
Netherlands KIX Code	F1h 46h	Выключено	12-56
USPS 4CB/One Code/Intelligent Mail	F1h 50h	Выключено	12-56
UPU FICS Postal	F1h 63h	Выключено	12-58
<b>GS1 DataBar</b>			
GS1 DataBar-14	F0h 52h	Выключено	12-59
GS1 DataBar Limited	F0h 53h	Выключено	12-59
GS1 DataBar Expanded	F0h 54h	Выключено	12-60
Преобразование GS1 DataBar в UPC/EAN	F0h 8Dh	Выключено	12-60
<b>Composite (Составные)</b>			
Composite CC-C	F0h 55h	Выключено	12-61
Composite CC-A/B	F0h 56h	Выключено	12-62
Composite TLC-39	F0h 73h	Выключено	12-62
Режим UPC Composite	F0h 58h	Не связан	12-62
<b>2D Символика</b>			
PDF417	0Fh	Включено	12-63
MicroPDF417	E3h	Выключено	12-63
Эмуляция Code 128	7Bh	Выключено	12-64
Data Matrix	F0h 24h	Включено	12-65
Maxicode	F0h 26h	Включено	12-65
QR Code	F0h 25h	Включено	12-66
MicroQR	F1h 3Dh	Включено	12-66
Aztec	F1h 3Eh	Включено	12-67
<b>Символика - Определенные Уровни Безопасности</b>			
Уровень Избыточности	4Eh	1	12-68
Уровень Безопасности	4Dh	0	12-70
Отчет версии			12-71

## UPC/EAN

### Включение/Выключение UPC-A

#### Параметр # 01h

Для включения или выключения UPC-E, отсканируйте соответствующий нижеприведенный штрих-код.



**\* Включить UPC-A  
(01h)**



**Включить UPC-A  
(00h)**

### Включение/Выключение UPC-E

#### Параметр # 02h

Для включения или выключения UPC-E, отсканируйте соответствующий нижеприведенный штрих-код.



**\* Включить UPC-E  
(01h)**



**Включить UPC-E  
(00h)**

## Включение/Выключение UPC-E1

### Параметр # 0Ch

UPC-E1 по умолчанию выключен.

Для включения или выключения UPC-E1, отсканируйте соответствующий нижеприведенный штрих-код.



**NOTE**

UPC-E1 не является утвержденной UCC (Uniform Code Council) символикой.



**Включить UPC-E1  
(01h)**



**\* Выключить UPC-E1  
(00h)**

## Включение/Выключение EAN-8/JAN-8

### Параметр # 04h

Для включения или выключения EAN-8/JAN-8, отсканируйте соответствующий нижеприведенный штрих-код.



**\* Включить EAN-8/JAN-8  
(01h)**



**Выключить EAN-8/JAN-8  
(00h)**

## Включение/Выключение EAN-13/JAN-13

### Параметр # 03h

Для включения или выключения EAN-13/JAN-13, отсканируйте соответствующий нижеприведенный штрих-код.



**\* Включить EAN-13/JAN-13  
(01h)**



**Выключить EAN-13/JAN-13  
(00h)**

## Включение/Выключение Bookland EAN

### Параметр # 53h

Для включения или выключения Bookland EAN, отсканируйте соответствующий нижеприведенный штрих-код.



**Включить Bookland EAN  
(01h)**



**\* Выключить Bookland EAN  
(00h)**

**NOTE**

Если включен Bookland EAN, выберите *Формат Bookland ISBN на странице 12-20*. Также выберите либо *Decode (Декодирование) UPC/EAN Supplementals, Autodiscriminate UPC/EAN Supplementals*, или *Включение 978/979 Дополнительного Режима (Supplemental Mode)* в разделе *Декодирование UPC/EAN Supplementals на странице 12-9*.

## Декодирование UPC/EAN/JAN Supplementals

### Параметр # 10h

Supplementals – штрих-коды, которые прилагаются согласно определенным допущениям формата (например, UPC-A+2, UPC-E+2, EAN 13+2). Доступны следующие опции:

- Если Вы выбираете **Ignore UPC/EAN with Supplementals**, и устройству представлен UPC/EAN плюс дополнительный символ, устройство декодирует UPC/EAN и игнорирует дополнительные символы.
- Если Вы выбираете **Decode UPC/EAN with Supplementals**, устройство декодирует только символы UPC/EAN с дополнительными символами и игнорирует символы без дополнений (supplementals).
- Если Вы выбираете **Autodiscriminate UPC/EAN Supplementals**, устройство декодирует символы UPC/EAN с дополнительными символами сразу же. Если у символа нет дополнительного, устройство должно декодировать штрих-код некоторое число раз, установленное через *Дополнительную Избыточность UPC/EAN на странице 12-12*, для подтверждения, что в штрих-коде нет дополнительного символа, прежде, чем передать данные.
- Если Вы выбираете одну из следующих опций **Дополнительного Режима (Supplemental Mode)**, устройство сразу же передает EAN-13 штрих-коды, начиная с того префикса, у которого есть дополнительные символы. Если у символа нет дополнительного, устройство должно декодировать штрих-код некоторое число раз, установленное через *Дополнительную Избыточность UPC/EAN на странице 12-12* для подтверждения, что в штрих-коде нет дополнительного символа, прежде, чем передать данные. Устройство передает UPC/EAN штрих-коды, у которых нет такого префикса, сразу же.

- **Enable 378/379 Supplemental Mode**

- **Enable 978/979 Supplemental Mode**

✓ **NOTE** Если Вы выбираете 978/979 Supplemental Mode и сканируете штрих-коды Bookland EAN, смотрите *Включение/Выключение Bookland EAN на стр. 12-8* для включения Bookland EAN и выберите формат, используя *Формат ISBN Bookland на стр. 12-20*.

- **Enable 977 Supplemental Mode**

- **Enable 414/419/434/439 Supplemental Mode**

- **Enable 491 Supplemental Mode**

- **Enable Smart Supplemental Mode** - применяется к EAN-13 штрих-кодам, начинающихся с любого префикса, перечисленного ранее.

- **Supplemental User-Programmable Type 1** - применяется к EAN-13 штрих-кодам, начинающихся с определяемого пользователем 3-значного префикса. Установите этот 3-значный префикс при помощи *Программируемых пользователем Supplementals на стр. 12-12*.

- **Supplemental User-Programmable Type 1 and 2** - применяется к EAN-13 штрих-кодам, начинающихся с любого из двух определяемых пользователем 3-значного префикса. Установите 3-значные префиксы при помощи *Программируемых пользователем Supplementals на стр. 12-12*.

- **Smart Supplemental Plus User-Programmable 1** - применяется к EAN-13 штрих-кодам, начинающихся с любого ранее перечисленного префикса или определяемого пользователем префикса, установленного при помощи *Программируемых пользователем Supplementals на стр. 12-12*.

- **Smart Supplemental Plus User-Programmable 1 and 2** - применяется к EAN-13 штрих-кодам, начинающихся с любого ранее перечисленного префикса или одного из двух определяемого пользователем префикса, установленного при помощи *Программируемых пользователем Supplementals на стр. 12-12*.

✓ **NOTE** Чтобы уменьшить риск передачи недействительных данных, выберите или декодирование, или игнорирование дополнительных символов.

## Декодирование UPC/EAN/JAN Supplementals (продолжение)



**Decode UPC/EAN/JAN with Supplementals  
(01h)**



**\* Ignore Supplementals  
(00h)**



**Autodiscriminate UPC/EAN/JAN Supplementals  
(02h)**



**Enable 378/379 Supplemental Mode  
(04h)**



**Enable 978/979 Supplemental Mode  
(05h)**



**Enable 977 Supplemental Mode  
(07h)**

## Декодирование UPC/EAN/JAN Supplementals (продолжение)



**Enable 414/419/434/439 Supplemental Mode  
(06h)**



**Enable 491 Supplemental Mode  
(08h)**



**Enable Smart Supplemental Mode  
(03h)**



**Supplemental User-Programmable Type 1  
(09h)**



**Supplemental User-Programmable Type 1 and 2  
(0Ah)**



**Smart Supplemental Plus User-Programmable 1  
(0Bh)**



**Smart Supplemental Plus User-Programmable 1 and 2  
(0Ch)**

## Программируемые пользователем Supplementals

### Supplemental 1: Параметр # F1h 43h

### Supplemental 2: Параметр # F1h 44h

Если вы выбрали опцию Supplemental User-Programmable из раздела *Декодирование UPC/EAN/JAN Supplementals* на *стр. 12-9*, выберите **User-Programmable Supplemental 1** для установки 3-значного префикса. Затем выберите эти 3 цифры, используя цифровые штрих-коды, начинающиеся на *стр. D-1*. Выберите **User-Programmable Supplemental 2** для установки второго 3-значного префикса. Затем выберите эти 3 цифры, используя цифровые штрих-коды, начинающиеся на *стр. D-1*.



**NOTE**

**User-Programmable Supplemental 1** и **User-Programmable Supplemental 2** на данный момент не поддерживаются.



User-Programmable Supplemental 1



User-Programmable Supplemental 2

## Дополнительная избыточность UPC/EAN/JAN

### Параметр # 50h

При выборе **Autodiscriminate UPC/EAN Supplementals** эта опция регулирует, какое число раз символ без дополнительных декодирован перед передачей. Число варьируется с двух до тридцати раз. Рекомендуется 5 раз или больше во время декодирования сочетания символов UPC/EAN с дополнительными и без них, и выбрана опция автораспознавания (autodiscriminate). Значение по умолчанию установлено на 10.

Отсканируйте нижеприведенный штрих-код для установки значения избыточности декодирования. Затем, отсканируйте два цифровых штрих-кода на *стр. D-1* в *Приложении D, Цифровые Штрих-коды*. У однозначных цифровых чисел должен быть начальный ноль. При возникновении ошибки или для изменения выбора, отсканируйте *Cancel (Отмена)* на *стр. D-3*.



UPC/EAN Supplemental Redundancy



## Формат UPC/EAN/JAN Supplemental AIM ID

### Параметр # F1h A0h

Выберите исходящий формат при отчете о штрих-коде UPC/EAN/JAN с Supplementals с включенным **символом AIM ID**:

- **Separate (Отдельно)** – передавать UPC/EAN с дополнительными данными как ]E<0 or 4><data>]E<1 or 2>[supplemental data].
- **Combined (совместно)** – передавать EAN-8 с дополнительными данными как ]E4<data>] E< 1 or 2>[supplemental data]

Передавать остальные UPC/EAN с дополнительными данными как ]E3<data+supplemental data>



Separate  
(00h)



\*Combined  
(01h)

## Передача UPC-A контрольной цифры

### Параметр # 28h

Контрольная цифра – это последний знак символа, используемого для проверки целостности данных. Отсканируйте соответствующий нижеприведенный штрих-код для передачи данных штрих-кода с или без UPC-A контрольной цифры. Контрольная цифра всегда проверяется для гарантии целостности данных.



\*Передавать UPC-A контрольную цифру  
(01h)



Не передавать UPC-A контрольную цифру  
(00h)

## **Передача UPC-E контрольной цифры**

### **Параметр # 29h**

Контрольная цифра – это последний знак символа, используемого для проверки целостности данных. Отсканируйте соответствующий нижеприведенный штрих-код для передачи данных штрих-кода с или без UPC-E контрольной цифры. Контрольная цифра всегда проверяется для гарантии целостности данных.



**\*Передавать UPC-E контрольную цифру  
(01h)**



**Не передавать UPC-E контрольную цифру  
(00h)**

## Передача UPC-E1 контрольной цифры

### Параметр # 2Ah

Контрольная цифра – это последний знак символа, используемого для проверки целостности данных. Отсканируйте соответствующий нижеприведенный штрих-код для передачи данных штрих-кода с или без UPC-E1 контрольной цифры. Контрольная цифра всегда проверяется для гарантии целостности данных.



**\*Передавать UPC-E1 контрольную цифру  
(01h)**

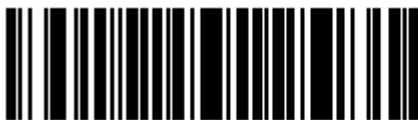


**Не передавать UPC-E контрольную цифру  
(00h)**

## UPC-A Preamble

### Параметр # 22h

Символы Preamble (преамбулы) являются частью символа UPC, состоящей из Кода страны (Country Code) и Системного Символа (System Character). Даны 3 опции для передачи UPC-A preamble на хост устройство: передача только Системного Символа, передача Системного Символа и Кода страны (“0” для США), и нет передачи preamble. Выберите соответствующую опцию для соответствия хост системе.



**No Preamble (<DATA>  
(00h)**



**\*System Character  
(<SYSTEM CHARACTER> <DATA>  
(01h)**



**System Character & Country Code  
(< COUNTRY CODE> <SYSTEM CHARACTER> <DATA>)  
(02h)**

## UPC-E Preamble

### Параметр # 23h

Символы Preamble (преамбулы) являются частью символа UPC, состоящей из Кода страны (Country Code) и Системного Символа (System Character). Даны 3 опции для передачи UPC-E preamble на хост устройство: передача только Системного Символа, передача Системный Символ и Код страны ("0" для США), и нет передачи preamble. Выберите соответствующую опцию для соответствия управляющей системе.



**No Preamble (<DATA>  
(00h)**



**\*System Character  
(<SYSTEM CHARACTER> <DATA>  
(01h)**



**System Character & Country Code  
(< COUNTRY CODE> <SYSTEM CHARACTER> <DATA>  
(02h)**

## UPC-E1 Preamble

### Параметр # 24h

Символы Preamble (преамбулы) являются частью символа UPC, состоящей из Кода страны (Country Code) и Системного Символа (System Character). Даны 3 опции для передачи UPC-E1 preamble на хост устройство: передача только Системного Символа, передача Системный Символ и Код страны ("0" для США), и нет передачи preamble. Выберите соответствующую опцию для соответствия управляющей системе.



**No Preamble (<DATA>)**  
**(00h)**



**\*System Character**  
**(<SYSTEM CHARACTER> <DATA>)**  
**(01h)**



**System Character & Country Code**  
**(< COUNTRY CODE> <SYSTEM CHARACTER> <DATA>)**  
**(02h)**

## Преобразование UPC-E в UPC-A

### Параметр # 25h

Когда данная опция включена, UPC-E (подавленный нуль) декодированные данные конвертируются в формат UPC-A перед передачей. После преобразования данные соблюдаются в формате UPC-A и подвергаются влиянию UPC-A выборов программирования (например, Preamble, Контрольная цифра).

Когда данная опция выключена, UPC-E декодированные данные передаются как данные UPC-E без преобразования.



Конвертировать UPC-E в UPC-A (Включено)  
(01h)



\* Не конвертировать UPC-E в UPC-A (Включено)  
(00h)

## Преобразование UPC-E1 в UPC-A

### Параметр # 26h

Когда данная опция включена, UPC-E1 декодированные данные конвертируются в формат UPC-A перед передачей. После преобразования данные соблюдаются в формате UPC-A и подвергаются влиянию UPC-A выборов программирования (например, Preamble, Контрольная цифра).

Когда данная опция выключена, UPC-E1 декодированные данные передаются как данные UPC-E1 без преобразования.



Конвертировать UPC-E1 в UPC-A (Включено)  
(01h)



\* Не конвертировать UPC-E1 в UPC-A (Включено)  
(00h)

## **EAN-8/JAN-8 Extend**

### **Параметр # 27h**

Включите данный параметр для добавления пяти начальных нулей к декодированным EAN-8 символам для их совместимости с форматом EAN-13 символов.

Выключите данный параметр для передачи EAN-8 символов в исходном виде.



**Включить EAN Zero Extend  
(01h)**



**\* Выключить EAN Zero Extend  
(00h)**

## Формат ISBN Bookland

### Параметр # F1h 40h

Если включен Bookland EAN, выберите один из следующих форматов данных Bookland:

- **Bookland ISBN-10** – устройство отправляет отчет о данных Bookland, начиная с 978 в обычном 10-значном формате со специальной контрольной цифрой Bookland для обратной совместимости. Данные, начинающиеся с 979, не учитываются в данном режиме.
- **Bookland ISBN-13** – устройство отправляет отчет о данных Bookland (начиная либо с 978, либо с 979) как EAN-13 в 13-значном формате, для соответствия протоколу 2007 ISBN-13.



\* **Bookland ISBN-10**  
(00h)



**Bookland ISBN-13**  
(01h)



**NOTE**

Убедитесь, что включен Bookland EAN, чтобы Bookland EAN работал правильно (см. раздел *Включение/Выключение Bookland EAN на стр. 12-8*), затем выберите либо Decode (Декодирование) UPC/EAN Supplementals, Autodiscriminate UPC/EAN Supplementals, или Включение 978/979 Дополнительного Режим (Supplemental Mode) в разделе *Декодирование UPC/EAN Supplementals на странице 12-9*.



## UCC Coupon Extended Code

### Параметр # 55h

Включите данный параметр для декодирования UPC-A штрих-кодов, начинающихся с цифры «5», EAN-13 штрих-кодов, начинающихся с цифры «99» и UPC-A/GS1-128 Coupon Codes. UPCA, EAN-13 и GS1-128 должны быть включены для сканирования всех кодов Coupon.



**\*Включить UCC Coupon Extended Code  
(01h)**



**Выключить UCC Coupon Extended Code  
(00h)**



**NOTE** См. параметр *Дополнительная избыточность UPC/EAN/JAN* на стр.12-12 для управления автораспознаванием GS1-128 (правая половина) кода Coupon.

## ISSN EAN

### Параметр # F1h 69h

Для включения или выключения ISSN EAN отсканируйте соответствующий нижеприведенный штрих-код.



**Включить ISSN EAN  
(01h)**



**\*Выключить ISSN EAN  
(00h)**

## Code 128

### Включение/Выключение Code 128

#### Параметр # 08h

Для включения или выключения Code 128, отсканируйте соответствующий нижеприведенный штрих-код.



\* Включить Code 128  
(01h)



Выключить Code 128  
(00h)

### Настройка длин Code 128

#### Параметр # L1 = D1h, L2 = D2h

Длина кода относится к числу знаков (т.е., читаемые знаки), включая контрольную цифру(ы), которую содержит код. Длины для Code 39 могут быть установлены для любой длины, одной или двух дискретных длин или длин в пределах определенного диапазона.

✓ **NOTE** Во время настройки длин для различных типов штрих-кодов, единичный ноль всегда должен стоять перед однозначными цифровыми числами.

- **One Discrete Length** – эта опция позволяет декодировать только те символы Code 128, которые содержат выбранную длину. Длину можно выбрать с помощью цифровых штрих-кодов в *Приложении D, Цифровые Штрих-коды*. Например, для декодирования только Code 128 символов с 14 знаками, отсканируйте **Code 128 - One Discrete Length**, затем отсканируйте **1** и **4**. Для исправления ошибки или изменения выбора, отсканируйте *Cancel (Отмена)* на странице D-3.
- **Two Discrete Lengths** - эта опция позволяет декодировать только те символы Code 128, которые содержат одну из двух выбранных длин. Длину можно выбрать с помощью цифровых штрих-кодов в *Приложении D, Цифровые Штрих-коды*. Например, для декодирования только Code 128 символов либо с 2, либо с 14 знаками, выберите **Code 128 - Two Discrete Lengths**, затем отсканируйте **0, 2, 1** и **4**. Для исправления ошибки или изменения выбора, отсканируйте *Cancel (Отмена)* на странице D-3.
- **Length Within Range** - эта опция позволяет декодировать символы Code 128 с определенным диапазоном длины. Диапазон длины можно выбрать с помощью цифровых штрих-кодов в *Приложении D, Цифровые Штрих-коды*. Например, для декодирования Code 128 символов, содержащих от 4 до 12 знаков, сначала отсканируйте **Code 128 - Length Within Range**, затем отсканируйте **0, 4, 1** и **2** (начальный ноль всегда должен стоять перед однозначными числами). Для исправления ошибки или изменения выбора, отсканируйте *Cancel (Отмена)* на странице D-3.
- **Any Length** - сканирование этой опции позволяет декодировать символы code 128, которые содержат неограниченное число знаков в пределах возможностей устройства.

## Настройка длин Code 128 (продолжение)



**Code 128 - One Discrete Length**



**Code 128 - Two Discrete Lengths**



**Code 128 - Length Within Range**



**\* Code 128 - Any Length**

## Включение/Выключение GS1-128

### Параметр # 0Eh

Для включения или выключения GS1-128, отсканируйте соответствующий нижеприведенный штрих-код.



\* Включить GS1-128  
(01h)



Выключить GS1-128  
(00h)

## Включение/Выключение ISBT 128

### Параметр # 54h



**NOTE**

Для использования данной символики должен быть включен Code128.

ISBT 128 является вариантом Code 128, используемым в промышленности банков крови. Для включения или выключения ISBT 128, отсканируйте соответствующий нижеприведенный штрих-код. Если требуется конкатенация данных ISBT, то она должна быть выполнена на хост компьютере.



\* Включить ISBT 128  
(01h)



Выключить ISBT 128  
(00h)

## Конкатенация ISBT

### Параметр # F1h 41h

Выберите опцию для конкатенации пар ISBT типов кодов:

- При выборе **Выключить конкатенацию ISBT** устройство не связывает пары ISBT кодов, которые оно обнаруживает.
- При выборе **Включить конкатенацию ISBT** перед устройством должно быть два ISBT кода для декодирования и выполнения конкатенации. Устройство не декодирует одиночные символы ISBT.
- При выборе **Автораспознавание конкатенации ISBT** устройство декодирует и связывает пары ISBT кодов незамедлительно.



\* **Выключить конкатенацию ISBT**  
(00h)



**Включить конкатенацию ISBT**  
(01h)



**Автораспознавание конкатенации ISBT**  
(02h)

## Таблица проверки ISBT

### Параметр # F1h 42h

Спецификация ISBT включает таблицу, в которой перечислены несколько типов штрих-кодов ISBT, которые обычно используются в парах. При установке **Конкатенации ISBT** на опцию **Включить**, включите **Таблицу проверки ISBT** для связи только тех пар, которые есть в таблице. Другие типы ISBT кодов не связываются.



**\* Включить таблицу проверки ISBT  
(01h)**



**Выключить таблицу проверки ISBT  
(00h)**

---

## Code 39

### Включение/Выключение Code 39

#### Параметр # 00h

Для включения или выключения Code 39, отсканируйте соответствующий нижеприведенный штрих-код.



**\* Включить Code 39  
(01h)**



**Выключить Code 39  
(00h)**

### Включение/Выключение Trioptic Code 39

#### Параметр # 0Dh

Trioptic Code 39 - это вариант Code 39, используемый в маркировке картриджей перфоленты. Символы Trioptic Code 39 всегда содержат шесть знаков. Для включения или выключения Trioptic Code 39, отсканируйте соответствующий нижеприведенный штрих-код.



**Включить Trioptic Code 39  
(01h)**



**\* Выключить Trioptic Code 39  
(00h)**

**NOTE**

Не следует включать Trioptic Code 39 и Code 39 Full ASCII одновременно.

## Преобразование Code 39 в Code 32

### Параметр # 56h

Code 32 - вариант Code 39, используемый итальянской фармацевтической промышленностью. Отсканируйте соответствующий нижеприведенный штрих-код для включения или выключения преобразования Code 39 в Code 32.



**NOTE** Code 39 должен быть включен для функционирования этого параметра.



Включить преобразование Code 39 в Code 32  
(01h)



\* Выключить преобразование Code 39 в Code 32  
(00h)

## Префикс Code 32

### Параметр # E7h

Отсканируйте соответствующий нижеприведенный штрих-код для включения или выключения добавления знака префикса «A» для всех штрих-кодов Code 32.



**NOTE** Преобразование Code 39 в Code 32 должно быть включено для функционирования этого параметра.



Включить префикс Code 32  
(01h)



\* Выключить префикс Code 32  
(00h)



## Настройка длин Code 39

### Параметр # L1 = 12h, L2 = 13h

Длина кода относится к числу знаков (т.е., читаемые знаки), включая контрольную цифру(ы), которую содержит код. Длины для Code 39 могут быть установлены для любой длины, одной или двух дискретных длин или длин в пределах определенного диапазона. Когда включен Code 39 Full ASCII, опции **Length Within a Range** (Длина в пределах диапазона) или **Any Length** (Любая длина) предпочтительны.

✓ **NOTE** Во время настройки длин для различных штрих-кодов, начальный нуль всегда должен стоять перед однозначными числами.

- **One Discrete Length**- эта опция позволяет декодировать только те символы Code 39, которые содержат выбранную длину. Длину можно выбрать с помощью цифровых штрих-кодов в *Приложении D, Цифровые Штрих-коды*. Например, для декодирования только Code 39 символов с 14 знаками, отсканируйте **Code 39 - One Discrete Length**, затем отсканируйте **1** и **4**. Для исправления ошибки или изменения выбора, отсканируйте *Cancel (Отмена)* на стр. D-3.
- **Two Discrete Lengths** - эта опция позволяет декодировать только те символы Code 39, которые содержат одну из двух выбранных длин. Длину можно выбрать с помощью цифровых штрих-кодов в *Приложении D, Цифровые Штрих-коды*. Например, для декодирования только Code 39 символов либо с 2 либо с 14 знаками, выберите **Code 39 - Two Discrete Lengths**, затем отсканируйте **0, 2, 1** и **4**. Для исправления ошибки или изменения выбора, отсканируйте *Cancel (Отмена)* на стр. D-3.
- **Length Within Range** - эта опция позволяет декодировать символы Code 39 с определенным диапазоном длины. Диапазон длины можно выбрать с помощью цифровых штрих-кодов в *Приложении D, Цифровые Штрих-коды*. Например, для декодирования Code 39 символов, содержащих от 4 до 12 знаков, сначала отсканируйте **Code 39 - Length Within Range**, затем отсканируйте **0, 4, 1** и **2** (начальный нуль всегда должен стоять перед однозначными числами). Для исправления ошибки или изменения выбора, отсканируйте *Cancel (Отмена)* на стр. D-3.
- **Any Length** - сканирование этой опции позволяет декодировать символы code 39, которые содержат неограниченное число знаков в пределах возможностей устройства.



Code 39 - One Discrete Length



Code 39 - Two Discrete Lengths



Code 39 - Length Within Range



\* Code 39 - Any Length

## Проверка контрольной цифры Code 39

### Параметр # 30h

Когда включена эта опция, устройство проверяет целостность всех символов Code 39 для подтверждения, что данные соответствуют определенному алгоритму контрольной цифры. Декодируются только те символы Code 39, которые включают по модулю 43 контрольных цифры. Этот параметр должен быть включен, только если символы Code 39 содержат по модулю 43 контрольных цифры.



Включить контрольную цифру Code 39  
(01h)



\* Выключить контрольную цифру Code 39  
(00h)

## Передача контрольной цифры Code 39

### Параметр # 2Bh

Отсканируйте нижеприведенный штрих-код для передачи данных Code 39 с контрольной цифрой или без нее.



**NOTE**

Для нормального функционирования этого параметра должна быть включена Проверка контрольной цифры Code 39.



Передавать контрольную цифру Code 39  
(01h)

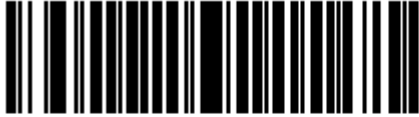


\* Не передавать контрольную цифру Code 39  
(00h)

## Включение/Выключение Code 39 Full ASCII

### Параметр # 11h

Code 39 Full ASCII – это вариант Code 39, который объединяет пары знаков для кодировки набора знаков full ASCII. Для включения или выключения Code 39 Full ASCII, отсканируйте соответствующий нижеприведенный штрих-код.



**Включить Code 39 Full ASCII  
(01h)**



**\* Выключить Code 39 Full ASCII  
(00h)**

Не следует включать Trioptic Code 39 и Code 39 Full ASCII одновременно.

**NOTE**

Code 39 Full ASCII к Full ASCII Correlation зависит от хост-компьютера. См. Кодировка ASCII для USB на стр. 9-15 и Кодировка ASCII для RS-232 на стр. 8-19.

## Code 93

### Включение/Выключение Code 93

#### Параметр # 09h

Для включения или выключения Code 93, отсканируйте соответствующий нижеприведенный штрих-код.



Включить Code 93  
(01h)



\* Выключить Code 93  
(00h)

### Настройка длин Code 93

#### Параметр # L1 = 1Ah, L2 = 1Bh

Длина кода относится к числу знаков (т.е., читаемые знаки), включая контрольную цифру(ы), которую содержит код. Длины для Code 93 могут быть установлены для любой длины, одной или двух дискретных длин или длин в пределах определенного диапазона.

- **One Discrete Length**- эта опция позволяет декодировать только те символы Code 93, которые содержат выбранную длину. Длину можно выбрать с помощью цифровых штрих-кодов в *Приложении D, Цифровые Штрих-коды*. Например, для декодирования только Code 93 символов с 14 знаками, отсканируйте **Code 93 - One Discrete Length**, затем отсканируйте **1** и **4**. Для исправления ошибки или изменения выбора, отсканируйте *Cancel (Отмена)* на стр. D-3.
- **Two Discrete Lengths** - эта опция позволяет декодировать только те символы Code 93, которые содержат одну из двух выбранных длин. Длину можно выбрать с помощью цифровых штрих-кодов в *Приложении D, Цифровые Штрих-коды*. Например, для декодирования только Code 93 символов либо с 2 либо с 14 знаками, выберите **Code 93 - Two Discrete Lengths**, затем отсканируйте **0, 2, 1** и **4**. Для исправления ошибки или изменения выбора, отсканируйте *Cancel (Отмена)* на стр. D-3.
- **Length Within Range** - эта опция позволяет декодировать символы Code 93 с определенным диапазоном длины. Диапазон длины можно выбрать с помощью цифровых штрих-кодов в *Приложении D, Цифровые Штрих-коды*. Например, для декодирования Code 93 символов, содержащих от 4 до 12 знаков, сначала отсканируйте **Code 93 - Length Within Range**, затем отсканируйте **0, 4, 1** и **2** (начальный нуль всегда должен стоять перед однозначными числами). Для исправления ошибки или изменения выбора, отсканируйте *Cancel (Отмена)* на стр. D-3.
- **Any Length** - сканирование этой опции позволяет декодировать символы code 93, которые содержат неограниченное число знаков в пределах возможностей устройства.

## Настройка длин Code 93 (продолжение)



**Code 93 - One Discrete Length**



**Code 93 - Two Discrete Lengths**



**\*Code 93 - Length Within Range**



**Code 93 - Any Length**

## Code 11

### Code 11

#### Параметр # 0Ah

Для включения или выключения Code 11, отсканируйте соответствующий нижеприведенный штрих-код.



Включить Code 11  
(01h)



\* Выключить Code 11  
(00h)

### Настройка длин Code 11

#### Параметр # L1 = 1Ch, L2 = 1Dh

Длина кода относится к числу знаков (т.е., читаемые знаки), включая контрольную цифру(ы), которую содержит код. Длины для Code 11 могут быть установлены для любой длины, одной или двух дискретных длин или длин в пределах определенного диапазона.

- **One Discrete Length**- эта опция позволяет декодировать только те символы Code 11, которые содержат выбранную длину. Длину можно выбрать с помощью цифровых штрих-кодов в *Приложении D, Цифровые Штрих-коды*. Например, для декодирования только Code 11 символов с 14 знаками, отсканируйте **Code 11 - One Discrete Length**, затем отсканируйте **1** и **4**. Для исправления ошибки или изменения выбора, отсканируйте *Cancel (Отмена)* на *странице D-3*.
- **Two Discrete Lengths** - эта опция позволяет декодировать только те символы Code 11, которые содержат одну из двух выбранных длин. Длину можно выбрать с помощью цифровых штрих-кодов в *Приложении D, Цифровые Штрих-коды*. Например, для декодирования только Code 11 символов либо с 2 либо с 14 знаками, выберите **Code 11 - Two Discrete Lengths**, затем отсканируйте **0,2,1** и **4**. Для исправления ошибки или изменения выбора, отсканируйте *Cancel (Отмена)* на *странице D-3*.
- **Length Within Range** - эта опция позволяет декодировать символы Code 11 с определенным диапазоном длины. Диапазон длины можно выбрать с помощью цифровых штрих-кодов в *Приложении D, Цифровые Штрих-коды*. Например, для декодирования Code 11 символов, содержащих от 4 до 12 знаков, сначала отсканируйте **Code 11 - Length Within Range**, затем отсканируйте **0,4,1** и **2** (начальный ноль всегда должен стоять перед однозначными числами). Для исправления ошибки или изменения выбора, отсканируйте *Cancel (Отмена)* на *странице D-3*.
- **Any Length** - сканирование этой опции позволяет декодировать символы code 11, которые содержат неограниченное число знаков в пределах возможностей устройства.

## Настройка длин Code 11 (продолжение)



**Code 11 - One Discrete Length**



**Code 11 - Two Discrete Lengths**



**\*Code 11 - Length Within Range**



**Code 11 - Any Length**

## Проверка контрольной цифры Code 11

### Параметр # 34h

Эта опция позволяет устройству проверять целостность всех символов Code 11 для подтверждения, что данные соответствуют определенному алгоритму контрольной цифры. Эта опция выбирает механизм контрольной цифры для декодированного штрих-кода Code 11. Существуют варианты проверки одной контрольной цифры, проверки двух контрольных цифр, или отключения опции.

Для включения этой опции, отсканируйте нижеприведенный штрих-код, который соответствует числу контрольных цифр, закодированных в символах Code 11.



**\*Отключена  
(00h)**



**Одна контрольная цифра  
(01h)**



**Две контрольные цифры  
(02h)**



## Передача контрольной цифры Code 11

### Параметр # 2Fh

Этот параметр выбирает передавать или нет контрольную цифру (ы) Code 11.

✓ **NOTE** Для нормального функционирования этого параметра должна быть включена Проверка контрольной цифры Code 11.



Передавать контрольную цифру Code 11  
(01h)



\* Не передавать контрольную цифру Code 11  
(00h)

---

## Interleaved 2 of 5 (ITF)

### Включение/Выключение Interleaved 2 of 5

#### Параметр # 06h

Для включения или выключения Interleaved 2 of 5, отсканируйте соответствующий нижеприведенный штрих-код и выберите длину Interleaved 2 of 5 со следующих страниц.



Включить Interleaved 2 of 5  
(01h)



\* Выключить Interleaved 2 of 5  
(00h)

## Настройка длин Interleaved 2 of 5

### Параметр # L1 = 16h, L2 = 17h

Длина кода относится к числу знаков (т.е., читаемые знаки), включая контрольную цифру(ы), которую содержит код. Длины для I 2 of 5 могут быть установлены для любой длины, одной или двух дискретных длин или длин в пределах определенного диапазона.

- **One Discrete Length**- эта опция позволяет декодировать только те символы I 2 of 5, которые содержат выбранную длину. Длину можно выбрать с помощью цифровых штрих-кодов в *Приложении D, Цифровые Штрих-коды*. Например, для декодирования только I 2 of 5 символов с 14 знаками, отсканируйте **I 2 of 5 - One Discrete Length**, затем отсканируйте **1** и **4**. Для исправления ошибки или изменения выбора, отсканируйте *Cancel (Отмена)* на странице D-3.
- **Two Discrete Lengths** - эта опция позволяет декодировать только те символы I 2 of 5, которые содержат одну из двух выбранных длин. Длину можно выбрать с помощью цифровых штрих-кодов в *Приложении D, Цифровые Штрих-коды*. Например, для декодирования только I 2 of 5 символов либо с 2 либо с 14 знаками, выберите **I 2 of 5 - Two Discrete Lengths**, затем отсканируйте **0,2,1** и **4**. Для исправления ошибки или изменения выбора, отсканируйте *Cancel (Отмена)* на странице D-3.
- **Length Within Range** - эта опция позволяет декодировать символы I 2 of 5 с определенным диапазоном длины. Диапазон длины можно выбрать с помощью цифровых штрих-кодов в *Приложении D, Цифровые Штрих-коды*. Например, для декодирования I 2 of 5 символов, содержащих от 4 до 12 знаков, сначала отсканируйте **I 2 of 5 - Length Within Range**, затем отсканируйте **0,4,1** и **2** (начальный ноль всегда должен стоять перед однозначными числами). Для исправления ошибки или изменения выбора, отсканируйте *Cancel (Отмена)* на странице D-3.
- **Any Length** - сканирование этой опции позволяет декодировать символы I 2 of 5, которые содержат неограниченное число знаков в пределах возможностей устройства.



#### NOTE

Из-за конструкции символики I 2 of 5 возможно, что сканирующая полоса, покрывающая только часть кода, может интерпретировать эту часть как полный код, приводя к меньшему количеству данных, чем фактически закодировано в штрих-коде. Чтобы этого не произошло, строго рекомендуется, чтобы из приложений I 2 of 5 были выбраны определенные длины (I 2 of 5 - One Discrete Length - Two Discrete Lengths).

**Настройка длин Interleaved 2 of 5 (продолжение)**



**I 2 of 5 - One Discrete Length**



**I 2 of 5 - Two Discrete Lengths**



**I 2 of 5 - Length Within Range**



**I 2 of 5 - Any Length**

## Проверка контрольной цифры I 2 of 5

### Параметр # 31h

Когда включена эта опция, устройство проверяет целостность всех символов I 2 of 5 для подтверждения, что данные соответствуют либо Uniform Symbology Specification (USS), либо Optical Product Code Council (OPCC) алгоритму контрольной цифры.



**\*Отключена  
(00h)**



**Контрольная цифра USS  
(01h)**



**Контрольная цифра OPCC  
(02h)**

## Передача контрольной цифры I 2 of 5

### Параметр # 2Ch

Отсканируйте соответствующий нижеприведенный штрих-код для передачи данных I 2 of 5 с контрольной цифрой или без нее.



**Передавать контрольную цифру I 2 of 5  
(01h)**



**\* Не передавать контрольную цифру I 2 of 5  
(00h)**

## Преобразование I 2 of 5 в EAN-13

### Параметр # 52h

Этот параметр преобразовывает 14-знаковый код I 2 of 5 в EAN-13 и передает EAN-13 на хост. Для выполнения данного преобразования необходимо включение кода I 2 of 5, и у кода должны присутствовать начальный нуль и контрольная цифра EAN-13.



Включить преобразование I 2 of 5 в EAN-13  
(01h)



\*Выключить преобразование I 2 of 5 в EAN-13  
(00h)

---

## Discrete 2 of 5 (DTF)

### Включение/Выключение Discrete 2 of 5

#### Параметр # 05h

Для включения или выключения Discrete 2 of 5, отсканируйте соответствующий нижеприведенный штрих-код.



Включить Discrete 2 of 5  
(01h)



\*Выключить Discrete 2 of 5  
(00h)

## Настройка длин Discrete 2 of 5

### Параметр # L1 = 14h, L2 = 15h

Длина кода относится к числу знаков (т.е., читаемые знаки), включая контрольную цифру(ы), которую содержит код. Длины для D 2 of 5 могут быть установлены для любой длины, одной или двух дискретных длин или длин в пределах определенного диапазона. Диапазон для длин D 2 of 5 составляет 0-55.

- **One Discrete Length**- эта опция позволяет декодировать только те символы D 2 of 5, которые содержат выбранную длину. Длину можно выбрать с помощью цифровых штрих-кодов в *Приложении D, Цифровые Штрих-коды*. Например, для декодирования только D 2 of 5 символов с 14 знаками, отсканируйте **D 2 of 5 - One Discrete Length**, затем отсканируйте **1** и **4**. Для исправления ошибки или изменения выбора, отсканируйте *Cancel (Отмена)* на странице D-3.
- **Two Discrete Lengths** - эта опция позволяет декодировать только те символы D 2 of 5, которые содержат одну из двух выбранных длин. Длину можно выбрать с помощью цифровых штрих-кодов в *Приложении D, Цифровые Штрих-коды*. Например, для декодирования только D 2 of 5 символов либо с 2 либо с 14 знаками, выберите **D 2 of 5 - Two Discrete Lengths**, затем отсканируйте **0, 2, 1** и **4**. Для исправления ошибки или изменения выбора, отсканируйте *Cancel (Отмена)* на странице D-3.
- **Length Within Range** - эта опция позволяет декодировать символы D 2 of 5 с определенным диапазоном длины. Диапазон длины можно выбрать с помощью цифровых штрих-кодов в *Приложении D, Цифровые Штрих-коды*. Например, для декодирования D 2 of 5 символов, содержащих от 4 до 12 знаков, сначала отсканируйте **D 2 of 5 - Length Within Range**, затем отсканируйте **0, 4, 1** и **2** (начальный нуль всегда должен стоять перед однозначными числами). Для исправления ошибки или изменения выбора, отсканируйте *Cancel (Отмена)* на странице D-3.
- **Any Length** - сканирование этой опции позволяет декодировать символы D 2 of 5, которые содержат неограниченное число знаков в пределах возможностей устройства.



#### NOTE

Из-за конструкции символики D 2 of 5 возможно, что сканирующая полоса, покрывающая только часть кода, может интерпретировать эту часть как полный код, приводя к меньшему количеству данных, чем фактически закодировано в штрих-коде. Чтобы этого не произошло, строго рекомендуется, чтобы из приложений D 2 of 5 были выбраны определенные длины (D 2 of 5 - One Discrete Length - Two Discrete Lengths).

## Настройка длин Discrete 2 of 5 (продолжение)



**D 2 of 5 - One Discrete Length**



**D 2 of 5 - Two Discrete Lengths**



**D 2 of 5 - Length Within Range**



**D 2 of 5 - Any Length**

## Codabar (NW-7)

### Включение/Выключение Codabar

#### Параметр # 07h

Для включения или выключения Codabar, отсканируйте соответствующий нижеприведенный штрих-код.



**Включить Codabar  
(01h)**



**\* Выключить Codabar  
(00h)**

### Настройка длин Codabar

#### Параметр # L1 = 18h, L2 = 19h

Длина кода относится к числу знаков (т.е., читаемые знаки), включая контрольную цифру(ы), которую содержит код. Длины для Codabar могут быть установлены для любой длины, одной или двух дискретных длин или длин в пределах определенного диапазона.

- **One Discrete Length**- эта опция позволяет декодировать только те символы Codabar, которые содержат выбранную длину. Длину можно выбрать с помощью цифровых штрих-кодов в *Приложении D, Цифровые Штрих-коды*. Например, для декодирования только Codabar символов с 14 знаками, отсканируйте **Codabar - One Discrete Length**, затем отсканируйте **1** и **4**. Для исправления ошибки или изменения выбора, отсканируйте *Cancel (Отмена) на странице D-3*.
- **Two Discrete Lengths** - эта опция позволяет декодировать только те символы Codabar, которые содержат одну из двух выбранных длин. Длину можно выбрать с помощью цифровых штрих-кодов в *Приложении D, Цифровые Штрих-коды*. Например, для декодирования только Codabar символов либо с 2 либо с 14 знаками, выберите **Codabar - Two Discrete Lengths**, затем отсканируйте **0, 2, 1** и **4**. Для исправления ошибки или изменения выбора, отсканируйте *Cancel (Отмена) на странице D-3*.
- **Length Within Range** - эта опция позволяет декодировать символы Codabar с определенным диапазоном длины. Диапазон длины можно выбрать с помощью цифровых штрих-кодов в *Приложении D, Цифровые Штрих-коды*. Например, для декодирования Codabar символов, содержащих от 4 до 12 знаков, сначала отсканируйте **Codabar - Length Within Range**, затем отсканируйте **0, 4, 1** и **2** (начальный ноль всегда должен стоять перед однозначными числами). Для исправления ошибки или изменения выбора, отсканируйте *Cancel (Отмена) на странице D-3*.
- **Any Length** - сканирование этой опции позволяет декодировать символы Codabar, которые содержат неограниченное число знаков в пределах возможностей устройства.



## Настройка длин Codabar (продолжение)



**Codabar - One Discrete Length**



**Codabar - Two Discrete Lengths**



**\* Codabar - Length Within Range**



**Codabar - Any Length**

## CLSI преобразование

### Параметр # 36h

Когда эта опция включена, CLSI преобразование убирает старт/стоп символы и вставляет пробелы после 1-го, 5-го и 10-го знака в 14-ти знаковом штрих-коде Codabar. Включите эту опцию, если хост система требует форматирования данных.



**NOTE**

Длина штрих-кода не включает старт/стоп символы.



**Включить CLSI преобразование  
(01h)**



**\* Выключить CLSI преобразование  
(00h)**

## NOTIS преобразование

### Параметр # 37h

Когда эта опция включена, NOTIS преобразование убирает старт/стоп символы из декодированного штрих-кода Codabar. Включите эту опцию, если хост система требует форматирования данных.



**Включить NOTIS преобразование  
(01h)**



**\* Выключить NOTIS преобразование  
(00h)**

## MSI

### Включение/Выключение MSI

#### Параметр # 0Bh

Для включения или выключения MSI, отсканируйте соответствующий нижеприведенный штрих-код.



Включить MSI  
(01h)



\* Выключить MSI  
(00h)

### Настройка длин MSI

#### Параметр # L1 = 1Eh, L2 = 1Fh

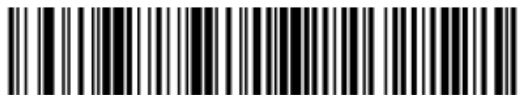
Длина кода относится к числу знаков (т.е., читаемые знаки), включая контрольную цифру(ы), которую содержит код. Длины для MSI могут быть установлены для любой длины, одной или двух дискретных длин или длин в пределах определенного диапазона.

- **One Discrete Length**- эта опция позволяет декодировать только те символы MSI, которые содержат выбранную длину. Длину можно выбрать с помощью цифровых штрих-кодов в *Приложении D, Цифровые Штрих-коды*. Например, для декодирования только MSI символов с 14 знаками, отсканируйте **MSI - One Discrete Length**, затем отсканируйте **1** и **4**. Для исправления ошибки или изменения выбора, отсканируйте *Cancel (Отмена)* на *странице D-3*.
- **Two Discrete Lengths** - эта опция позволяет декодировать только те символы MSI, которые содержат одну из двух выбранных длин. Длину можно выбрать с помощью цифровых штрих-кодов в *Приложении D, Цифровые Штрих-коды*. Например, для декодирования только MSI символов либо с 2 либо с 14 знаками, выберите **MSI - Two Discrete Lengths**, затем отсканируйте **0, 2, 1** и **4**. Для исправления ошибки или изменения выбора, отсканируйте *Cancel (Отмена)* на *странице D-3*.
- **Length Within Range** - эта опция позволяет декодировать символы MSI с определенным диапазоном длины. Диапазон длины можно выбрать с помощью цифровых штрих-кодов в *Приложении D, Цифровые Штрих-коды*. Например, для декодирования MSI символов, содержащих от 4 до 12 знаков, сначала отсканируйте **MSI - Length Within Range**, затем отсканируйте **0, 4, 1** и **2** (начальный ноль всегда должен стоять перед однозначными числами). Для исправления ошибки или изменения выбора, отсканируйте *Cancel (Отмена)* на *странице D-3*.
- **Any Length** - сканирование этой опции позволяет декодировать символы MSI, которые содержат неограниченное число знаков в пределах возможностей устройства.

## Настройка длин MSI (продолжение)

**NOTE**

Из-за конструкции символики MSI возможно, что сканирующая полоса, покрывающая только часть кода, может интерпретировать эту часть как полный код, приводя к меньшему количеству данных, чем фактически закодировано в штрих-коде. Чтобы этого не произошло, строго рекомендуется, чтобы из приложений MSI были выбраны определенные длины (**MSI - One Discrete Length - Two Discrete Lengths**).



**MSI - One Discrete Length**



**MSI- Two Discrete Lengths**



**\* MSI - Length Within Range**



**MSI - Any Length**

## Контрольная цифра MSI

### Параметр # 32h

В символах MSI обязательна одна контрольная цифра и всегда проверяется считывающим устройством. Вторая контрольная цифра дополнительная. Если коды MSI включают 2 контрольные цифры, отсканируйте штрих-код **2 контрольных цифры MSI** для включения проверки второй контрольной цифры.

Выбор алгоритмов второй цифры см. в *Алгоритм контрольной цифры MSI на стр. 12-50*.



**\*Одна контрольная цифра MSI  
(00h)**



**2 контрольных цифры MSI  
(01h)**

## Передача контрольной цифры MSI

### Параметр # 2Eh

Отсканируйте соответствующий нижеприведенный штрих-код для передачи данных MSI с контрольной цифрой или без нее.



**Передавать контрольную цифру MSI  
(01h)**



**\* Не передавать контрольную цифру MSI  
(00h)**

## Алгоритм контрольной цифры MSI

### Параметр # 33h

Для проверки второй контрольной цифры MSI доступны два алгоритма. Выберите нижеприведенный штрих-код, соответствующий алгоритму, используемому для кодировки контрольной цифры.



**MOD 10/MOD 11  
(00h)**



**\*MOD 10/MOD 10  
(01h)**

---

## Chinese 2 of 5

### Включение/Выключение Chinese 2 of 5

#### Параметр # F0h 98h

Для включения или выключения Chinese 2 of 5, отсканируйте соответствующий нижеприведенный штрих-код.



**Включить Chinese 2 of 5  
(01h)**



**\* Выключить Chinese 2 of 5  
(00h)**

## **Korean 3 of 5**

### **Включение/Выключение Korean 3 of 5**

#### **Параметр # F1h 45h**

Для включения или выключения Korean 3 of 5, отсканируйте соответствующий нижеприведенный штрих-код.



**NOTE**

Длина для кода Korean 3 of 5 установлена на 6.



**Включить Korean 3 of 5  
(01h)**



**\* Выключить Korean 3 of 5  
(00h)**

---

## Inverse 1D

### Параметр # F1h 4Ah

Данный параметр устанавливает настройки декодирования перевернутых 1D. Опции:

- **Только стандартный** – устройство декодирует только стандартные 1D штрих-коды.
- **Только перевернутый** – устройство декодирует только перевернутые 1D штрих-коды.
- **Автообнаружение перевернутого** - устройство декодирует и стандартные, и перевернутые 1D штрих-коды.



**\*Стандартный  
(00h)**



**Только перевернутый  
(01h)**



**Автообнаружение перевернутого  
(02h)**



## Postal Codes

### US Postnet

#### Параметр # 59h

Для включения или выключения US Postnet, отсканируйте соответствующий нижеприведенный штрих-код.



**Включить US Postnet  
(01h)**



**\* Выключить US Postnet  
(00h)**

### US Planet

#### Параметр # 5Ah

Для включения или выключения US Planet, отсканируйте соответствующий нижеприведенный штрих-код.



**Включить US Planet  
(01h)**



**\* Выключить US Planet  
(00h)**

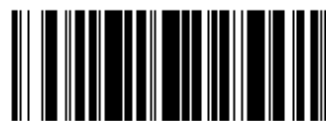
## **Передача контрольной цифры US Postal**

### **Параметр # 5Fh**

Выберите, передавать ли данные US Postal, которые включают и US Postnet, и US Planet, с контрольной цифрой или без нее.



**\* Передавать контрольную цифру US Postal  
(01h)**



**Не передавать контрольную цифру US Postal  
(00h)**

## **UK Postal**

### **Параметр # 5Bh**

Для включения или выключения UK Postal, отсканируйте соответствующий нижеприведенный штрих-код.



**Включить UK Postal  
(01h)**



**\* Выключить UK Postal  
(00h)**

## Передача контрольной цифры UK Postal

### Параметр # 60h

Выберите, передавать ли данные UK Postal с контрольной цифрой или без нее.



**\* Передавать контрольную цифру UK Postal  
(01h)**



**Не передавать контрольную цифру UK Postal  
(00h)**

## Japan Postal

### Параметр # F0h 22h

Для включения или выключения Japan Postal, отсканируйте соответствующий нижеприведенный штрих-код.



**Включить Japan Postal  
(01h)**



**\* Выключить Japan Postal  
(00h)**

## Australia Post

### Параметр # F0h 23h

Для включения или выключения Australia Post, отсканируйте соответствующий нижеприведенный штрих-код.



**Включить Australia Post  
(01h)**



**\* Выключить Australia Post  
(00h)**

## Netherlands KIX code

### Параметр # F0h 46h

Для включения или выключения Netherlands KIX code, отсканируйте соответствующий нижеприведенный штрих-код.



**Включить Netherlands KIX Code  
(01h)**



**\*Выключить Netherlands KIX Code  
(00h)**

## USPS 4CB/One Code/Intelligent Mail

### Параметр # F1h 50h

Для включения или выключения USPS 4CB/One Code/Intelligent Mail, отсканируйте соответствующий нижеприведенный штрих-код.



**Включить USPS 4CB/One Code/Intelligent Mail  
(01h)**



**\* Выключить USPS 4CB/One Code/Intelligent Mail  
(00h)**

12-58

## **UPU FICS Postal**

### **Параметр # F1h 63h**

Для включения или выключения UPU FICS Postal, отсканируйте соответствующий нижеприведенный штрих-код.



**Включить UPU FICS Postal  
(01h)**



**\* Выключить UPU FICS Postal  
(00h)**

---

## GS1 DataBar

Типами GS1 DataBar являются GS1 DataBar-14, GS1 DataBar Expanded и GS1 DataBar Limited. Две последние версии имеют варианты Stacked. Отсканируйте соответствующие штрих-коды для включения или выключения каждого типа GS1 DataBar.

### GS1 Databar-14

Параметр # F0h 52h



**Включить GS1 DataBar  
(01h)**



**\* Выключить GS1 DataBar  
(00h)**

### GS1 DataBar Limited

Параметр # F1h 53h



**Включить GS1 DataBar Limited  
(01h)**



**\* Выключить GS1 DataBar Limited  
(00h)**

## GS1 DataBar Expanded

### Параметр # F0h 54h



**Включить GS1 DataBar Expanded  
(01h)**



**\*Выключить GS1 DataBar Expanded  
(00h)**

## Преобразование GS1 DataBar в UPC/EAN

### Параметр # F0h, 8Dh

Этот параметр применяется только к символам GS1 DataBar-14 и GS1 DataBar Limited, не декодированных как часть составного символа. Включите данный параметр для извлечения начального «010» из символов DataBar-14 и DataBar Limited, кодирующих одиночный нуль как первую цифру, и передачи штрих-кода как EAN-13.

Для штрих-кодов, начинающихся с двух и более нулей, до не 6 нулей, данный параметр извлекает начальное «0100» и отправляет отчет о штрих-коде как UPC-A. Параметр UPC-A Preamble, передающий системный символ и коды стран, применяется к конвертированным штрих-кодам. Обратите внимание, что ни системный символ, ни контрольная цифра не могут быть извлечены.



**Включить преобразование DataBar в UPC/EAN  
(01h)**



**\*Выключить преобразование DataBar в UPC/EAN  
(00h)**



## Composite

### Composite CC-C

#### Параметр # F0h 55h

Для включения или выключения составных штрих-кодов типа CC-C, отсканируйте нижеприведенный штрих-код.



**Включить CC-C  
(01h)**



**\* Выключить CC-C  
(00h)**

### Composite CC-A/B

#### Параметр # F0h 56h

Для включения или выключения составных штрих-кодов типа CC-A/B, отсканируйте нижеприведенный штрих-код.



**Включить CC-A/B  
(01h)**



**\* Выключить CC-A/B  
(00h)**

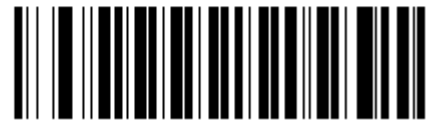
## Composite TLC-39

### Параметр # F0h 73h

Для включения или выключения составных штрих-кодов типа TLC-39, отсканируйте нижеприведенный штрих-код.



**Включить TLC-39  
(01h)**



**\* Выключить TLC-39  
(00h)**

## Режим UPC Composite

### Параметр # F0h 58h

Выберите одну из трех опций для связи символов UPC с символом 2D во время передачи, как если бы они были одним символом:

- Выберите **UPC не связан** для передачи UPC штрих-кодов независимо от обнаружения символов 2D.
- Выберите **UPC всегда связан** для передачи UPC штрих-кодов и части 2D. Если 2D не представлен, UPC штрих-код не передается.
- При выборе **Автораспознавание UPC Composite** сканер определяет, есть ли часть 2D, затем передает UPC, а также часть 2D, если она представлена.



**\* UPC не связан  
(00h)**



**UPC всегда связан  
(01h)**



**Автораспознавание UPC Composite  
(02h)**

## 2D Символика

### Включение/выключение PDF417

#### Параметр # 0Fh

Для включения или выключения PDF417, отсканируйте соответствующий нижеприведенный штрих-код.



**\* Включить PDF417  
(01h)**



**Выключить PDF417  
(00h)**

### Включение/выключение MicroPDF417

#### Параметр # E3h

Для включения или выключения MicroPDF417, отсканируйте соответствующий нижеприведенный штрих-код.



**Включить MicroPDF417  
(01h)**



**\* Выключить MicroPDF417  
(00h)**

## Эмуляция Code 128

### Параметр # 7Вh

Включите данный параметр для передачи данных из определенных MicroPDF символов как Code 128. Для работы данного параметра должен быть включен *ID символ кода AIM* на стр. 5-18.

Включите эмуляцию Code 128 для передачи MicroPDF символов с одним из следующих префиксов:

- ]C1 если первое кодовое слово – 903-905
- ]C2 если первое кодовое слово – 908 или 909
- ]C0 если первое кодовое слово – 910 или 911

Выключите эмуляцию Code 128 для передачи MicroPDF символов с одним из следующих префиксов:

- ]L3 если первое кодовое слово – 903-905
- ]L4 если первое кодовое слово – 908 или 909
- ]L5 если первое кодовое слово – 910 или 911

Отсканируйте нижеприведенный штрих-код для включения или выключения эмуляции Code 128.



**NOTE**

Связанные MicroPDF кодовые слова 906, 907, 912, 914 и 915 не поддерживаются. Используйте вместо них GS1 Composite.



**Включить эмуляцию Code 128  
(01h)**



**\* Выключить эмуляцию Code 128  
(00h)**

## Data Matrix

### Параметр # F0h 24h

Для включения или выключения Data Matrix, отсканируйте нижеприведенный штрих-код.



**\* Включить Data Matrix  
(01h)**



**Выключить Data Matrix  
(00h)**

## Maxicode

### Параметр # F0h 26h

Для включения или выключения Maxicode, отсканируйте нижеприведенный штрих-код.



**\*Включить Maxicode  
(01h)**



**Выключить Maxicode  
(00h)**

## QR Code

### Параметр # F0h 25h

Для включения или выключения QR Code, отсканируйте нижеприведенный штрих-код.



**\* Включить QR Code  
(01h)**



**Выключить QR Code  
(00h)**

## MicroQR

### Параметр # F1h 3Dh

Для включения или выключения MicroQR, отсканируйте нижеприведенный штрих-код.



**\* Включить MicroQR  
(01h)**



**Выключить MicroQR  
(00h)**

12-67

## **Aztec**

### **Параметр # F1h 3Eh**

Для включения или выключения Aztec, отсканируйте нижеприведенный штрих-код.



**\* Включить Aztec  
(01h)**



**Выключить Aztec  
(00h)**

## Уровень избыточности

### Параметр # 4Eh

Устройство предлагает четыре уровня избыточности декодирования. Более высокие уровни избыточности выбираются для того, чтобы снизить уровни качества штрих-кода. При увеличении уровня избыточности агрессивность устройства снижается.

Выберите уровень избыточности, соответствующий качеству штрихового кода.

### Уровень избыточности 1

Следующие типы кода должны успешно читаться дважды прежде, чем быть декодированными:

**Таблица 12-2** *Уровень избыточности 1*

Тип кода	Длина
Codabar	8 символов или меньше
MSI	4 символа или меньше
D 2 of 5	8 символов или меньше
I 2 of 5	8 символов или меньше

### Уровень избыточности 2

Следующие типы кода должны успешно читаться дважды прежде, чем быть декодированными:

**Таблица 12-3** *Уровень избыточности 2*

Тип кода	Длина
Все	Вся

### Уровень избыточности 3

Типы кодов за исключением следующих должны читаться дважды до декодирования. Следующие коды должны быть считаны три раза:

**Таблица 12-4** *Уровень избыточности 3*

Тип кода	Длина
MSI	4 символа или меньше
D 2 of 5	8 символов или меньше
I 2 of 5	8 символов или меньше
Codabar	8 символов или меньше



## Уровень избыточности 4

Следующие типы кода должны успешно читаться три раза прежде, чем быть декодированным:

Таблица 12-5 *Уровень избыточности 4*

Тип кода	Длина
Все	Вся



**\*Уровень избыточности 1  
(01h)**



**Уровень избыточности 2  
(02h)**



**Уровень избыточности 3  
(03h)**



**Уровень избыточности 4  
(04h)**

---

## Уровень безопасности

### Параметр # 4Dh

Устройство предлагает четыре уровня безопасности декодирования для дельта штрих-кодов. Они включают семейство Code 128, UPC/EAN и Code 93. Уровни безопасности повышаются для того, чтобы снизить уровни качества штрих-кода. Между безопасностью и агрессивностью устройства установлена обратная взаимосвязь. Выберите только тот уровень безопасности, необходимый для любого данного приложения.

- **Уровень безопасности 0** – данная настройка позволяет осуществлять быструю работу устройства, обеспечивая достаточную безопасность в декодировании большинства «спец» штрих-кодов.
- **Уровень безопасности 1** – данная настройка по умолчанию устраняет большинство ошибочных декодирований.
- **Уровень безопасности 2** – выберите эту опцию, если Уровень безопасности 1 не в состоянии устранять ошибочные декодирования.
- **Уровень безопасности 3** – если выбран Уровень безопасности 2, и все еще происходят ошибочные декодирования, выберите этот уровень безопасности. Будьте осторожны, эта опция - критическая мера против ошибочного декодирования строго из образцов штрих-кодов. Выбор этого уровня безопасности может значительно ослабить способность декодирования устройства. Если этот уровень безопасности необходим, попытайтесь улучшить качество просматриваемых штриховых кодов.



\* Уровень безопасности 0  
(00h)



Уровень безопасности 1  
(01h)



Уровень безопасности 2  
(02h)



Уровень безопасности 3  
(03h)

## **Отчет версии**

Отсканируйте нижеприведенный штрих-код для отчета о версии ПО, установленном на устройстве.



**Сообщить версию ПО**



## Глава 13. Аксессуары

### Введение

Аксессуары MT2070/MT2090 предоставляют различные возможности поддержки устройства. В данной главе содержится информация о кабелях, базовых станциях с одним гнездом, базовых станциях с несколькими гнездами и зарядном устройстве с 4 гнездами.

**Таблица 13-1** Аксессуары

Аксессуар	Описание
<b>Базовые станции</b>	
Зарядная станция с 1 гнездом	STB2000-C10007R зарядная станция с 1 гнездом и ActiveSync заряжает установленный на устройстве аккумулятор. Она также синхронизирует устройство с компьютером при помощи ActiveSync по USB-соединению. При подключении ActiveSync по USB рекомендуется использовать ESD dongle с кабелем USB.
Базовая станция с 1 гнездом для зарядки и мульти-интерфейсом Bluetooth	STB2078-C10007WR станция с 1 гнездом для зарядки и мульти-интерфейсом Bluetooth заряжает установленный на устройстве аккумулятор и при сканировании штрих-кода связи соединяется с устройством для обмена информацией с ним. На данной станции ActiveSync не поддерживается.
Зарядная станция с 1 гнездом для вилочного погрузчика	STB2000-F10007R станция с 1 гнездом для вилочного погрузчика заряжает установленный на устройстве аккумулятор. Следующие аксессуары не включены, но могут потребоваться: Блок питания: только от компании Motorola, арт. 50-14000 (9B/2Amax) или PWRS (9B/2Amax), прямой блок питания, Class 2/ LPS (IEC60950-1, SELV). Использование другого блока питания снимает все гарантии, наложенные на данный продукт, и может быть опасным. три 1,25” #8 Phillips болта (для крепления на стену, нет в наличии у компании Motorola).
Зарядная станция с 4 гнездами	STB2000-C40007R зарядная станция с 4 гнездами заряжает до четырех аккумуляторов и до четырех устройств с аккумуляторами.
Базовая станция Ethernet с 4 гнездами для зарядки	STB2000-C40017R базовая станция Ethernet с 4 гнездами для зарядки заряжает до четырех аккумуляторов и до четырех устройств с аккумуляторами. Она также синхронизирует до четырех устройств с компьютером по соединению Ethernet. Для соединения требуется кабель Ethernet (нет в наличии у компании Motorola).

**Таблица 13-1** Аксессуары (продолжение)

Аксессуар	Описание
<b>Кабели</b>	
Зарядный USB-кабель	Кабель присоединяется от устройства/базовой станции к ПК.
Последовательный RS-232 кабель с блоком питания	Кабель присоединяется от устройства/базовой станции к ПК.
<b>Прочие</b>	
Стойка IntelliStand	Стойка IntelliStand предоставляет стационарный метод сканирования.
Кистевой шнурок	Ремешок на запястье.
Крепежная скоба	Крепежная скоба используется для установки базовой станции STB2000-F на вилочном погрузчике.
Чехол для ремня	Устройство можно носить на ремне.

---

## Обслуживание

См. раздел *Базовые станции на стр. 15-2.*

---

## Аккумуляторы

Используйте аккумуляторы и зарядные устройство только компании Motorola. Подробную информацию об аккумуляторах см. в разделах *Зарядка аккумулятора на стр. 1-14* и *Безопасность аккумулятора на стр. 1-16.*

---

## Крепление

Базовую станцию можно прикрепить на стол или на стену. Инструкции по креплению см. в Руководстве интеграции. Замените крепление на стол вертикальным креплением на стену.

## Базовые станции с 1 гнездом

Беспроводные базовые станции STB2000-C10007R, STB2078-C10007WR STB2000-F10007RB выступают в качестве зарядных устройств и интерфейсов соединения для беспроводных устройств серии MT2000. Базовые станции можно помещать на плоскую горизонтальную поверхность, вертикальную поверхность (стену) или вилочный погрузчик (только STB2000-F). Описание передачи информации относится только к базовым станциям с технологией Bluetooth.

✓ **NOTE** Используйте только от компании Motorola, арт. 50-14000 (9B/2Amax) или PWRS (9B/2Amax), прямой блок питания, Class 2/ LPS (IEC60950-1, SELV). Использование другого блока питания снимает все гарантии, наложенные на данный продукт, и может быть опасным.

## Характеристики базовой станции

См. раздел *Характеристики базовой станции на стр. 1-4.*

## Зарядка аккумулятора в базовой станции

Базовые станции с 1 гнездом выступают в качестве передатчика энергии на устройство, позволяя ему заряжать аккумулятор. Полная зарядка полностью разряженного аккумулятора может занять до четырех часов при помощи внешнего источника питания и до 10 часов при помощи кабеля интерфейса.

✓ **NOTE** Для зарядки аккумулятора в устройстве температуры аккумулятора и зарядного устройства должны быть в пределах от 0° C до +40° C.

Для зарядки устройства:

1. Подключите базовую станцию USB к источнику питания.
2. Вставьте аккумулятор в гнездо для аккумулятора на устройстве, соблюдая полярность.
3. Вставьте сначала верхнюю часть устройства в базовую станцию, затем осторожно нажмите на устройство для вставки. Зеленый светодиод зарядки на устройстве указывает на статус зарядки аккумулятора устройства.
4. По завершению зарядки зеленый светодиод выключается ( по умолчанию) и устройство можно достать из базовой станции.

✓ **NOTE** Если аккумулятор полностью разряжен и устройство подключено к кабелю USB RS-232, может потребоваться до двух часов для включения устройства. Для данного состояния нет индикации, поэтому может оказаться, что устройство не заряжается и/или работает неправильно. Тем не менее, если устройство находится в базовой станции STB2000 или STB2078 с блоком питания 12В, зарядка незамедлительна.

✓ **NOTE** Светодиод по умолчанию выключен, когда аккумулятор полностью заряжен, исключение составляют несколько начальных циклов зарядки. Светодиод может постоянно мигать, пока аккумулятор проходит несколько циклов разрядки для калибровки.

## Смена интерфейса хоста

Для подключения другого хоста или подключения того же хоста, но с другим кабелем:

1. Отключите блок питания от базовой станции, если допустимо.

2. Отключите кабель интерфейса от хоста.
3. Подключите кабель интерфейса к новому хосту, или новый кабель интерфейса к данному хосту.
4. Переподключите блок питания, если требуется.
5. При необходимости отсканируйте нужный штрих-код хоста (для интерфейсов, не определяющихся автоматически).

**CAUTION**

Если устройство не распознает хост, отключите блок питания, затем включите заново после соединения кабеля хоста.

## Соединение

### Отправка данных на компьютер

Базовая станция с 1 гнездом и мульти-интерфейсом Bluetooth STB2078-C10007WR получает данные от устройства по беспроводному радио-соединению и передает их на хост-компьютер по кабелю хоста. Устройство и базовая станция должны быть соединены для успешного беспроводного соединения. Подробную информацию о связи, радио-соединениях, технологии Bluetooth и потерянных соединениях с хост-компьютером см. в Руководстве интеграции MT2070/MT2090 (арт. 72E-117858-xx).

**NOTE**

На данной базовой станции ActiveSync не поддерживается.



## Светодиодные индикаторы

Таблица 13-2 Светодиоды статуса зарядки – зарядные станции с 1 гнездом

Светодиод	Обозначение
<b>Светодиод на устройстве</b>	
Выключен	На устройство не подается питание (аккумулятор разряжен или извлечен); устройство находится в режиме низкого энергопотребления и готово к сканированию; или аккумулятор полностью заряжен и устройство готово к сканированию. Светодиод по умолчанию выключен, когда аккумулятор полностью заряжен. Изменяя файл BatteryLED.reg в директории /Platform на устройстве, можно включать зеленый светодиод при полностью заряженном аккумуляторе. Подробную информацию см. в Руководстве интеграции MT2070/MT2090, арт. 72E-117858-xx.
Мигает зеленым	Устройство заряжается (когда на базовую станцию поступает питание от внешнего источника питания).
Мигает красным	Проблема зарядки или проблема передачи данных.
<b>Светодиод на базовой станции</b>	
Выключен	На базовую станцию не подается питание или проблема подачи питания на контакты.
Горит синим	На базовую станцию подается питание.

Таблица 13-3 Светодиоды статуса зарядки – базовые станции с 1 гнездом и мульти-интерфейсом

Светодиод	Обозначение
<b>Светодиод на устройстве</b>	
Выключен	На устройство не подается питание (аккумулятор разряжен или извлечен); устройство находится в режиме низкого энергопотребления и готово к сканированию; или аккумулятор полностью заряжен и устройство готово к сканированию. Светодиод по умолчанию выключен, когда аккумулятор полностью заряжен. Изменяя файл BatteryLED.reg в директории /Platform на устройстве, можно включать зеленый светодиод при полностью заряженном аккумуляторе. Подробную информацию см. в Руководстве интеграции MT2070/MT2090, арт. 72E-117858-xx.
Мигает зеленым	Устройство заряжается (когда на базовую станцию поступает питание от внешнего источника питания).
Мигает красным	Проблема зарядки или проблема передачи данных.
<b>Светодиод на базовой станции</b>	
Выключен	На базовую станцию не подается питание.
Горит синим	На базовую станцию подается питание.
Красный/ Синий/ Фиолетовый	Последовательность включения.
Смена красного/ синего/ красного/ синего	Проблема подачи питания на контакты

### Прочая информация о светодиодных индикаторах

- Зарядная станция с 1 гнездом (STB2000)
  - Синий светодиод выключен, когда есть USB-соединение, но не подается питание.
- Базовая станция с 1 гнездом и мульти-интерфейсом Bluetooth (STB2078)
  - Синий светодиод загорается, когда есть соединение USB или Keyboard Wedge, но не подается питание.

## Базовые станции с 4 гнездами

Зарядная станция STB2000-C40007R и базовая станция с Ethernet STB2000-C40017R выступают в качестве зарядных устройств и интерфейсов соединения для беспроводных устройств серии MT2000. Базовые станции можно помещать на плоскую горизонтальную поверхность или на вертикальную поверхность (стену). В данном руководстве описаны основные инструкции по установке и применению базовой станции. Если не обозначено иначе, *базовая станция* относится к обоим конфигурациям базовой станции. Описание передачи информации относится только к базовой станции с Ethernet STB2000-C40017R.

Используйте набор аккумуляторов только компании Motorola, арт. 82-108066-01, 3,7В, 2400 мАч, 8,88 ватт-час.

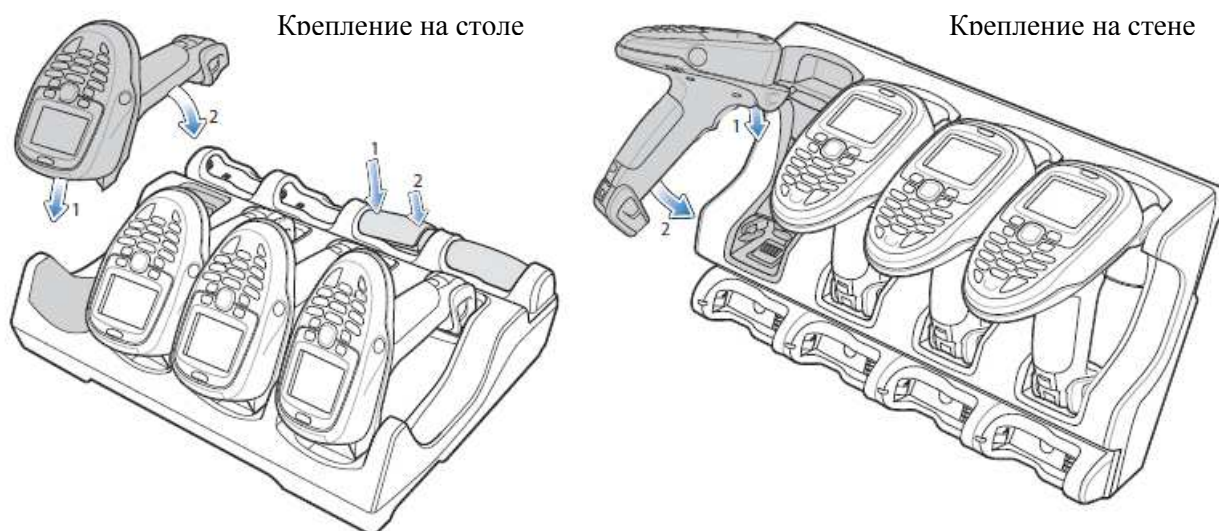
## Характеристики базовой станции

См. раздел *Характеристики базовой станции* на стр. 1-4.

## Вставка устройств и аккумуляторов в базовую станцию

При вставке устройства в базовую станцию, вставьте сначала верхнюю часть устройства. Нажмите на ручку, пока она не встанет на место со щелчком, соединяя контакты устройства с контактами базовой станции.

При вставке аккумуляторов в базовую станцию совместите контакты в нижней части аккумулятора с контактами зарядки на базовой станции. Нажмите на верхнюю часть аккумулятора, пока она не встанет на место со щелчком, соединяя контакты аккумулятора с контактами базовой станции.



**Рисунок 13-1** Вставка устройства в базовые станции на столе и на стене



### NOTE

При вставке устройства в базовую станцию, закрепленную на стене, убедитесь, что в отверстия на устройстве вставляются крючки на крепежном адаптере.

## Извлечение устройства из базовой станции с 4 гнездами

Для извлечения сканера из вертикально закрепленной базовой станции сначала выньте нижнюю часть сканера, затем осторожно потяните сканер из базовой станции.

## Отправка данных на компьютер

Серия MT2000 содержит драйвера Ethernet базовой станции, которые запускаются автоматически при вставке устройства в правильно подключенную базовую станцию Ethernet. Базовая станция получает данные от устройства и передает их на компьютер по кабелю Ethernet.

До вставки устройства в базовую станцию рекомендуется выключать радиомодуль Wi-Fi на устройстве во избежание помех. Для выключения радиомодуля перейдите на *Домашний экран* и выберите *Конфигурация > Беспроводной помощник > Выключить радиомодуль*.

## Зарядка

Для зарядки аккумулятора в устройстве и/или запасного аккумулятора, убедитесь, что подключен соответствующий блок питания, затем поместите устройство/аккумулятор в базовую станцию (см. раздел Вставка аккумуляторов на стр. 13-8). Зарядка начинается, когда светодиодные индикаторы начинают мигать зеленым на устройстве и на секции базовой станции для запасных аккумуляторов. Полная зарядка полностью разряженного аккумулятора может занять до четырех часов.

## Светодиодные индикаторы

**Таблица 13-4** Светодиоды устройства

Светодиод	Обозначение
Выключен	На устройство не подается питание (аккумулятор разряжен или извлечен); устройство находится в режиме низкого энергопотребления и готово к сканированию; или аккумулятор полностью заряжен и устройство готово к сканированию. Светодиод по умолчанию выключен, когда аккумулятор полностью заряжен. Изменяя файл BatteryLED.reg в директории /Platform на устройстве, можно включать зеленый светодиод при полностью заряженном аккумуляторе. Подробную информацию см. в Руководстве интеграции MT2070/MT2090, арт. 72E-117858-xx.
Мигает зеленым	Устройство заряжается (когда на базовую станцию поступает питание от внешнего источника питания).
Мигает красным	Проблема зарядки или проблема передачи данных.

**Таблица 13-5** Светодиоды базовой станции

Светодиод	Обозначение
Горит синим	На базовую станцию подается питание.
Светодиоды активности Ethernet (только базовые станции с Ethernet)	Светодиод скорости (100/10) – подключение основного порта Светодиод скорости базовой станции загорается для индикации того, что скорость передачи равна 100 Мбит/сек. Когда он не горит, то скорость передачи составляет 10 Мбит/сек.
	Светодиод связи (☞) – подключение основного порта Светодиод связи базовой станции мигает для индикации активности или горит, обозначая, что установлена связь. Когда он не горит, то связи нет.

## Зарядное устройство с 4 гнездами

Зарядное устройство с 4 гнездами STB2000-4000CR заряжает до четырех запасных аккумуляторов. Зарядное устройство можно помещать на плоскую горизонтальную поверхность или на вертикальную поверхность (стену). В данном руководстве описаны основные инструкции по установке и применению зарядного устройства.

Для наилучшей производительности полностью зарядите аккумулятор устройства перед первым применением устройства. Для зарядки аккумулятора устройства вставьте аккумулятор в зарядное устройство. Аккумулятор начинает заряжаться, когда светодиод на зарядном устройстве начинает мигать зеленым. Полная зарядка полностью разряженного аккумулятора может занять до четырех часов. Заряжайте аккумуляторы в пределах рекомендованных температур – номинальных от 0° С до 40° С, идеальных от 5° С до 35° С.

Используйте набор аккумуляторов только компании Motorola, арт. 82-108066-01, 3,7В, 2400 мАч, 8,88 ватт-час.

## Характеристики

См. раздел *Характеристики базовой станции на стр. 1-4.*

## Вставка аккумуляторов

При вставке аккумуляторов в зарядное устройство совместите контакты в нижней части аккумулятора с контактами зарядки на зарядном устройстве. Нажмите на верхнюю часть аккумулятора, пока она не встанет на место со щелчком, соединяя контакты аккумулятора с контактами зарядного устройства.

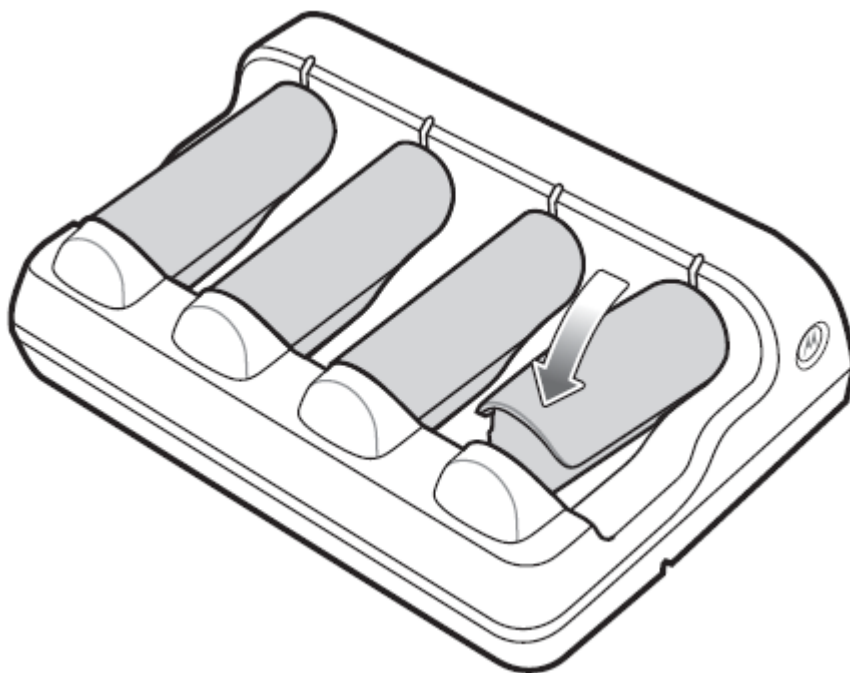


Рисунок 13-2 Вставка аккумуляторов

## Зарядка

Зарядка аккумулятора начинается, когда светодиодный индикатор начинает мигать. Полная зарядка полностью разряженного аккумулятора может занять до четырех часов с использованием источника внешнего питания.

**Светодиодные индикаторы****Таблица 13-6** Светодиоды зарядного устройства с 4 гнездами

<b>Светодиод</b>	<b>Обозначение</b>
Мигает зеленым	Мигает при зарядке аккумулятора.
Горит зеленым	Аккумулятор полностью заряжен.
Горит синим	Загорается при подаче питания; выключен, если питание не подается.
Быстро мигает зеленым	Возникновение ошибки.

---

## **Устранение неполадок**

Подробную информацию по базовым станциям и зарядному устройству см. в *Главе 15, Обслуживание и устранение неполадок.*

## Глава 14. Дополнительное форматирование данных

---

### Введение

Дополнительное форматирование данных (ADF) является средством модификации данных штрих-кода до их отправки на хост-устройство. Отсканированные данные могут быть отредактированы для соответствия определенным требованиям.

Примените ADF сканированием связанных серий штрих-кодов, начинающихся со *страницы 14-7*.

Избегайте использования форматирования ADF штрих-кодов, содержащих более 60 символов. Для добавления значений префикса и суффикса для таких штрих-кодов используйте раздел *Значения префикса/суффикса на стр. 5-19*. Использование ADF более длинных штрих-кодов позволяет передавать штрих-код в сегментах длиной в 252 ли меньше (в зависимости от выбранного хоста) и применять правило к каждому сегменту.

---

### Правила: Привязанные к действиям критерии

ADF использует **правила** для упорядочения данных. Данные правила выполняют подробные действия, когда данные должны удовлетворять определенным критериям. Одно правило может состоять из одного или нескольких критериев, применяемых к одному или нескольким действиям.

Например, правило форматирования данных может быть:

**Критерий:** Когда отсканированные данные являются данными Code 39, длиной 12, и данными в начальной позиции является строка «129»,

**Действия:** добавить всем отправляемым данным нули до длины 8,  
отправить все данные до X,  
отправить пробел.

Сканирование штрих-кода Code 39 «1299X1559828» передает следующее: 00001299 <пробел>. Если был отсканирован штрих-код Code 39 «1299X1559828», данное правило игнорируется, потому что штрих-код не соответствует критерию длины.

Правило определяет условия редактирования и требования перед отправкой данных.

---

## Использование ADF штрих-кодов

При программировании правила необходимо обратить внимание, чтобы правило было логически правильно. Следует планировать заранее перед сканированием.

Для программирования каждого правила форматирования данных:

- **Начните правило.** Отсканируйте *Начать новое правило на стр. 14-7*.
- **Задайте критерии.** Отсканируйте штрих-коды для всех релевантных критериев. Критерии могут включать тип кода (напр., Code 128), длину кода или данные, которые содержат определенную строку символов (напр., цифры «129»). См. раздел *Критерии на стр. 14-10*.
- **Выберите действия.** Отсканируйте все действия, относящиеся к данным критериям или влияющие на них. Действия правила определяют, как форматировать данные для передачи. См. раздел *Действия на стр. 14-26*.
- **Сохраните правило.** Отсканируйте *Сохранить правило на стр. 14-8*. Данное действие помещает правило на «верхнюю» позицию в буфере правил.
- Используйте специальные штрих-коды для исправления ошибок. Можно стирать критерии, действия и целые правила сканированием соответствующего штрих-кода со *стр. 14-8*.

Раздел *Режимы динамика на стр. 3-1* направляет по шагам программирования.

---

## Пример меню ADF штрих-кода

Данный раздел предоставляет пример того, как вводить и использовать ADF правила для сканирования данных.

Центр распределения автоматических частей при возможности шифрует ID производителя, номер компонента и код назначения в собственные штрих-коды Code 128. Центр распределения также содержит продукты, которые обладают штрих-кодами UPC, помещенными производителем. Штрих-коды Code 128 имеют следующий формат:

MMMMPPPPDD

Где: M = ID производителя

P = номер компонента

D = код назначения

Центр распределения работает с ПК со специализированными символами управления для ID производителя <CTRL M>, номера компонента <CTRL P> и кода назначения <CTRL D>. В данном центре данные UPC обрабатываются как код ID производителя.

Необходимо ввести следующие правила:

При сканировании данных типа кода Code 128 отправьте следующие пять символов, отправьте клавишу ID производителя <CTRL M>, отправьте следующие пять символов, отправьте клавишу номера компонента <CTRL P>, отправьте следующие два символа, отправьте клавишу кода назначения <CTRL D>.

При сканировании данных типа кода UPC/EAN, отправьте все данные, отправьте клавишу ID производителя <CTRL M>.

Для ввода данных правил смотрите следующие шаги.



**Правило 1: Правило сканирования Code 128**

Шаг	Штрих-код	Страница	Сигнал
1	Начать новое правило	14-7	Высокий Высокий
2	Code 128	14-10	Высокий Высокий
3	Отправить следующие 5 символов	14-27	Высокий Высокий
4	Отправить <CTRL M>	14-47	Высокий Высокий
5	Отправить следующие 5 символов	14-27	Высокий Высокий
6	Отправить <CTRL P>	14-47	Высокий Высокий
7	Отправить следующие 2 символа	14-26	Высокий Высокий
8	Отправить <CTRL D>	14-46	Высокий Высокий
9	Сохранить правило	14-8	Высокий Низкий Высокий Низкий

**Правило 2: Правило сканирования UPC**

Шаг	Штрих-код	Страница	Сигнал
1	Начать новое правило	14-7	Высокий Высокий
2	UPC/EAN	14-12	Высокий Высокий
3	Отправить все данные	14-26	Высокий Высокий
4	Отправить <CTRL M>	14-47	Высокий Высокий
5	Сохранить правило	14-8	Высокий Низкий Высокий Низкий

Для исправления ошибок, сделанных при вводе правила, отсканируйте *Выйти из ввода правила на странице 14-8*. Если правило уже сохранено, отсканируйте *Стереть ранее сохраненное правило на странице 14-8*.

**Дополнительные наборы правил**

Правила ADF можно группировать в один из дополнительных наборов, которые можно включать и выключать при необходимости. Это полезно для форматирования одного сообщения разными способами. Например, штрих-код Code 128 содержит следующую информацию:

Класс (2 цифры), Инвентарный номер (8 цифр), Цена (5 цифр)

Штрих-код может выглядеть так: 245671243701500

Где:

Класс = 24

Инвентарный номер = 56712437

Цена = 01500

Обычно данные отправляются следующим образом:

24 (клавиша класса)

56712437 (клавиша инвентарного номера)

01500 (клавиша ввода)

При распродаже нужно отправить только следующие данные:

24 (клавиша класса)

56712437 (клавиша инвентарного номера)

а кассир вводит цену вручную.

Для выполнения сначала введите ADF правило, которое применяется к обычной ситуации, такой как:

Отсканируйте правило из набора 1. При сканировании штрих-кода длиной 15, отправьте следующие два символа, отправьте клавишу класса, отправьте следующие восемь символов, отправьте клавишу инвентарного номера, отправьте оставшиеся данные, отправьте клавишу Enter (Ввод).

Правило «распродажи» может выглядеть следующим образом:

Отсканируйте правило из набора 2. При сканировании штрих-кода длиной 15, отправьте следующие два символа, отправьте клавишу класса, отправьте следующие восемь символов, отправьте клавишу инвентарного номера.

Для переключения между двумя наборами правил запрограммируйте «правило переключения», которое определяет, какой тип штрих-кода сканировать для переключения между наборами правил. Например, в случае правила «распродажи», изложенного выше, программист правил передает кассиру на сканирование штрих-код «М» перед распродажей. Для выполнения данной операции правило следует вводить следующим образом:

При сканировании штрих-кода длиной 1, который начинается со знака «М», выберите набор правил №1.

Запрограммируйте другое правило для обратного переключения.

При сканировании штрих-кода длиной 1, который начинается со знака «N», выберите набор правил №1.

Или вставьте переключение обратно к обычным правилам в правило «распродажи»:

При сканировании штрих-кода длиной 15, отправьте следующие два символа, отправьте клавишу класса, отправьте следующие восемь символов, отправьте клавишу инвентарного номера, выключите набор правил №1.

Для получения дополнительных результатов отсканируйте *Выключить все наборы правил на стр. 14-9* после программирования правила, относящегося к дополнительному набору правил.

В дополнение к включению и выключению наборов правил внутри правил их можно включать и выключать сканированием соответствующих штрих-кодов на *стр. 14-9*.

## **Иерархия правил (в штрих-кодах)**

Очень важен порядок программирования отдельных правил. Программируйте сначала наиболее общие правила.

Все программируемые правила сохраняются в буфере. После их программирования они сохраняются на «верху» списка правил. При создании трех правил список выглядит следующим образом:

Третье правило  
Второе правило  
Первое правило

При сканировании данных список правил проверяется с верха к низу для определения соответствия критериям (следовательно, если производятся действия). Ввод модифицируется в формат данных, установленным первым соответствующим набором критериев, которые он находит. Программируйте сначала наиболее общие правила.

Например, ТРЕТЬЕ правило гласит:

При сканировании штрих-кода любой длины, отправьте все данные, затем отправьте клавишу ENTER.

А ВТОРОЕ правило гласит:

При сканировании штрих-кода Code 128 длиной 12, отправьте первые четыре символа, затем отправьте клавишу ENTER, затем отправьте все оставшиеся данные.

При сканировании штрих-кода Code 128 длиной 12 применяется ТРЕТЬЕ правило, а ВТОРОЕ правило не функционирует.

Применение стандартных функции редактирования данных также создает правила ADF. Опции сканирования вводятся как правила ADF, и к ним применяется упомянутая выше иерархия. К линейному имидж-сканеру применяется в отношении программирования префикса/суффикса в параметре *Формат передачи отсканированных данных на стр. 5-20*.

Данные правила хранятся в том же «списке правил» как правила ADF, поэтому очень важен порядок их создания.

## Правила по умолчанию

Каждое устройство имеет правило по умолчанию для отправки всех отсканированных данных. Устройства с настраиваемым программным обеспечением могут иметь одно или более встроенных правил. Иерархия правил сначала проверяет программируемые правила, затем правила по умолчанию. Выключить правила по умолчанию можно путем ввода следующего общего правила в программируемый пользователем буфер:

При получении отсканированных данных отправлять все данные.

Поскольку данное правило всегда применимо, дополнительное форматирование данных никогда не применяется к правилам по умолчанию.

## ADF штрих-коды

В *Таблице 14-1* перечислены штрих-коды, доступные для ADF.

**Таблица 14-1** ADF штрих-коды

Параметр	Номер страницы
<i>Специальные команды</i>	<i>14-7</i>
<i>Длительность пауз</i>	<i>14-7</i>
<i>Начать новое правило</i>	<i>14-7</i>
<i>Сохранить правило</i>	<i>14-8</i>
<i>Стереть</i>	<i>14-8</i>
<i>Выход из ввода правил</i>	<i>14-8</i>
<i>Выключить набор правил</i>	<i>14-9</i>
<i>Критерии</i>	<i>14-10</i>
<i>Типы кодов</i>	<i>14-10</i>
<i>Длины кодов</i>	<i>14-17</i>
<i>1 символ – 6 символов</i>	<i>14-17</i>
<i>7 символов – 13 символов</i>	<i>14-18</i>
<i>14 символов – 20 символов</i>	<i>14-19</i>

**Таблица 14-1** ADF штрих-коды (продолжение)

<b>Параметр</b>	<b>Номер страницы</b>
<i>21 символ – 27 символов</i>	<i>14-20</i>
<i>28 символов – 30 символов</i>	<i>14-21</i>
<i>Специальная строка в начале</i>	<i>14-21</i>
<i>Специальная строка в любом месте</i>	<i>14-22</i>
<i>Подтверждение любого сообщения</i>	<i>14-22</i>
<i>Цифровая клавиатура</i>	<i>14-23</i>
<i>Принадлежность правила к набору</i>	<i>14-25</i>
<i>Действия</i>	<i>14-26</i>
<i>Отправить данные</i>	<i>14-26</i>
<i>Отправить данные до символа</i>	<i>14-26</i>
<i>Отправить следующий символ</i>	<i>14-26</i>
<i>Отправить все оставшиеся данные</i>	<i>14-26</i>
<i>Отправить следующие 2 символа - отправить следующие 20 символов</i>	<i>14-26</i>
<i>Поместить курсор</i>	<i>14-30</i>
<i>Отправить паузу</i>	<i>14-30</i>
<i>Пропустить вперед</i>	<i>14-31</i>
<i>Пропустить назад</i>	<i>14-32</i>
<i>Отправить предустановленное значение</i>	<i>14-34</i>
<i>Удалить все пробелы</i>	<i>14-35</i>
<i>Сократить пробелы</i>	<i>14-35</i>
<i>Отменить удаление пробелов</i>	<i>14-35</i>
<i>Удалить начальные нули</i>	<i>14-35</i>
<i>Отменить удаление нулей</i>	<i>14-35</i>
<i>Дополнить данные пробелами</i>	<i>14-36</i>
<i>Дополнить данные нулями</i>	<i>14-40</i>
<i>Сигналы</i>	<i>14-45</i>
<i>Символы CTRL</i>	<i>14-45</i>
<i>Символы клавиатуры</i>	<i>14-50</i>
<i>Отправить символы ALT</i>	<i>14-64</i>
<i>Отправить символы панели</i>	<i>14-69</i>
<i>Отправить клавишу Function</i>	<i>14-74</i>
<i>Отправить клавишу F1-F24</i>	<i>14-74</i>
<i>Отправить клавишу PF1-PF30</i>	<i>14-77</i>
<i>Отправить правую клавишу CTRL</i>	<i>14-81</i>

**Таблица 14-1 ADF штрих-коды (продолжение)**

Параметр	Номер страницы
<i>Отправить GUI символы</i>	14-82
<i>Отправить GUI 0 - GUI 9</i>	14-82
<i>Отправить GUI A - GUI Z</i>	14-83
<i>Включить/Выключить наборы правил</i>	14-87
<i>Буквенно-цифровая клавиатура</i>	14-89
<i>Пробел – `</i>	14-89
<i>0 – 9</i>	14-93
<i>A – Z</i>	14-94
<i>Отмена</i>	14-98
<i>Конец сообщения</i>	14-98
<i>a – z</i>	14-98
<i>{ - ~</i>	14-102

---

## Специальные команды

### Длительность пауз

Применяйте данный параметр вместе с параметром *Отправить паузу на странице 14-30* для вставки пауз в передачу данных. Установите паузу сканированием двухзначного числа (напр., два штрих-кода), представляющего интервал в 0,1 секунды в диапазоне от 0,1 до 9,9. Например, сканирование штрих-кодов **0** и **1** вставляет 0,1 секундную паузу; **0** и **5** вставляет 0,5 секундную задержку. Для исправления ошибки или изменения выбора отсканируйте *Отмену со страницы D-3*.



Длительность пауз

### Начать новое правило

Отсканируйте нижеприведенный штрих-код для начала ввода нового правила



Начать новое правило

14-8

## **Сохранить правило**

Отсканируйте нижеприведенный штрих-код для сохранения правила.



**Сохранить правило**

## **Стереть**

Используйте штрих-коды для удаления критериев, действий или правил.



**Стереть критерии и начать заново**



**Стереть действия и начать заново**



**Стереть ранее сохраненное правило**



**Стереть все правила**

## **Выход из ввода правил**

Отсканируйте нижеприведенный штрих-код для выхода ввода правил.



**Выход из ввода правил**

## **Выключить набор правил**

Используйте штрих-коды для отключения наборов правил.



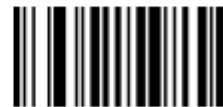
**Выключить набор правил 1**



**Выключить набор правил 2**



**Выключить набор правил 3**



**Выключить набор правил 4**



**Выключить все наборы правил**

---

## Критерии

### Типы кодов

Отсканируйте штрих-коды для всех кодов, для которых должно действовать правило. Отсканируйте коды до выбора других критериев. *Для выбора всех типов кодов не сканируйте никакой тип кода.*



**Code 39**



**Codabar**



**GS1 DataBar-14**



**GS1 DataBar Limited**



**GS1 DataBar Expanded**



**Code 128**



**D 2 of 5**



**Типы кодов (продолжение)**



**IATA 2 of 5**



**I 2 of 5**



**Code 93**



**UPC-A**



**UPC-E**



**EAN-8**



**EAN-13**

**Типы кодов (продолжение)**



**MSI**



**GS1-128**



**UPC-E1**



**Bookland EAN**



**Trioptic Code 39**



**Code 11**



**Code 32**

**Типы кодов (продолжение)**



**ISBT 128**



**Coupon Code**



**US Postnet**



**US Planet**



**US Postal**



**Japan Postal**



**Australian Postal**

**Типы кодов (продолжение)**



**Dutch Postal**



**4State Postal**



**Post US4**



**PDF417**



**MicroPDF**



**Macro PDF**



**Macro MicroPDF**

**Типы кодов (продолжение)**



**MaxiCode**



**Data Matrix**



**QR Code**



**MicroQR**



**TLC39**



**UPC/EAN Composites**



**GS1 DataBar и GS1-128 Composites**

## Типы кодов (продолжение)



**Aztec**



**Aztec Rune**



**NOTE**

При выборе составных штрих-кодов включите AIM ID, если нужен парсинг составных данных UPC или EAN или данных из приложения, которое используется разделители символа.

## Длины кодов

Отсканируйте данные штрих-коды для определения числа символов, которые выбранный тип кода должен содержать. Выберите одну длину для правила. *Не выбирайте любые длины кодов для выбора типов кодов любой длины.*



1 символ



2 символа



3 символа



4 символа



5 символов



6 символов

**Длины кодов (продолжение)**



**7 СИМВОЛОВ**



**8 СИМВОЛОВ**



**9 СИМВОЛОВ**



**10 СИМВОЛОВ**



**11 СИМВОЛОВ**



**12 СИМВОЛОВ**



**13 СИМВОЛОВ**



**Длины кодов (продолжение)**



**14 СИМВОЛОВ**



**15 СИМВОЛОВ**



**16 СИМВОЛОВ**



**17 СИМВОЛОВ**



**18 СИМВОЛОВ**



**19 СИМВОЛОВ**



**20 СИМВОЛОВ**

14-20

**Длины кодов (продолжение)**



**21 СИМВОЛ**



**22 СИМВОЛА**



**23 СИМВОЛА**



**24 СИМВОЛА**



**25 СИМВОЛОВ**



**26 СИМВОЛОВ**



**27 СИМВОЛОВ**

**Длины кодов (продолжение)****28 символов****29 символов****30 символов****Сообщение со специальной строкой данных**

Применяйте данную функцию для выбора того, будет ли форматирование влиять на данные, которые начинаются со специального символа или строки данных или содержат их.

Есть четыре варианта:

- Специальная строка в начале
- Специальная строка в любом месте
- Подтверждение любого сообщения
- Принадлежность правила к набору

**Специальная строка в начале**

1. Отсканируйте следующий штрих-код
2. Отсканируйте штрих-коды, представляющие желаемый символ или символы (до восьми в общей сумме) при помощи *Буквенно-цифровой клавиатуры на стр. 14-89*.
3. Отсканируйте *Конец сообщения на стр. 14-98*.

**Специальная строка в начале**

### **Специальная строка в любом месте**

1. Отсканируйте следующий штрих-код
2. Введите место сканирования двухзначного числа, обозначающего **позицию** (используйте начальный нуль при необходимости) при помощи *Цифровой клавиатуры* на стр. 14-23.
3. Отсканируйте штрих-коды, представляющие желаемый символ или символы (до восьми в общей сумме) при помощи *Буквенно-цифровой клавиатуры* на стр. 14-89.
4. Отсканируйте *Конец сообщения* на стр. 14-98.



**Специальная строка в любом месте**

### **Подтверждение любого сообщения**

Не сканируйте штрих-коды для форматирования всех выбранных типов кодов независимо от содержащейся информации.

## Цифровая клавиатура

Не путайте штрих-коды с этой страницы со штрих-кодами буквенно-цифровой клавиатуры.



0



1



2



3



4



5



6

**Цифровая клавиатура (продолжение)**



**7**



**8**



**9**



**Отмена**

### **Принадлежность правила к набору**

Выберите набор, к которому принадлежит правило. Имеются четыре возможных набора правил. Более подробную информацию о наборах правил см. в разделе *Дополнительные наборы правил* на стр. 14-3.



**Принадлежность  
правила к набору 1**



**Принадлежность  
правила к набору 2**



**Принадлежность  
правила к набору 3**



**Принадлежность  
правила к набору 4**

---

## Действия

Выберите способ форматирования данных для передачи.

### Отправить данные

Отправьте все оставшиеся данные, отправьте все данные до специального символа, выбранного из раздела *Буквенно-цифровая клавиатура на стр. 14-89*. Здесь появляются только штрих-коды для **Отправить следующие 1 – 20** символов, они могут быть отсканированы несколько раз для отправки значений больше 20. Например, для отправки следующих 28 символов отсканируйте **Отправить следующие 20 символов**, затем **Отправить следующие 8 символов**.



**Отправить данные до символа**



**Отправить все оставшиеся данные**



**Отправить следующий символ**



**Отправить следующие 2 символа**



**Отправить следующие 3 символа**



**Отправить следующие 4 символа**



**Отправить данные (продолжение)**



**Отправить следующие 5 символов**



**Отправить следующие 6 символов**



**Отправить следующие 7 символов**



**Отправить следующие 8 символов**



**Отправить следующие 9 символов**



**Отправить следующие 10 символов**



**Отправить следующие 11 символов**

**Отправить данные (продолжение)**



**Отправить следующие 12 символов**



**Отправить следующие 13 символов**



**Отправить следующие 14 символов**



**Отправить следующие 15 символов**



**Отправить следующие 16 символов**



**Отправить следующие 17 символов**



**Отправить следующие 18 символов**

**Отправить данные (продолжение)**

Отправить следующие 19 символов



Отправить следующие 20 символов

**Настройка поля**Таблица 14-2 *Настроить обозначения поля (полей)*

Параметр	Описание	Стр.
<b>Поместить курсор после символа</b>	Отсканируйте сначала <i>Поместить курсор после символа</i> , затем любой печатный символ ASCII из <i>Буквенно-цифровой клавиатуры</i> на стр. 14-89. Курсор передвигается на позицию после данного символа. Если символ не встречается, правило не срабатывает, ADF переходит к следующему правилу.	14-30
<b>Поместить курсор на начало данных</b>	Отсканируйте данный штрих-код для помещения курсора на начало данных.	14-30
<b>Передвинуть курсор по символу</b>	Данное действие передвигает курсор после всех последовательных появлений выбранного символа. Напр., если выбранный символ – «А», то курсор двигается по «А», «АА», «ААА». Отсканируйте <i>Передвинуть курсор по символу</i> , затем выберите символ из <i>Буквенно-цифровой клавиатуры</i> . Если символ не встречается, курсор не двигается.	14-30
<b>Поместить на N символов вперед</b>	Отсканируйте один из данных штрих-кодов для выбора количества позиций, на которое нужно передвинуть курсор вперед.	14-31
<b>Поместить на N символов назад</b>	Отсканируйте один из данных штрих-кодов для выбора количества позиций, на которое нужно передвинуть курсор назад.	14-32
<b>Предустановленное значение</b>	Отправьте Значения от 1 по 6 сканированием соответствующего штрих-кода. Установите данные значения, используя значения префикса-суффикса из <i>Таблицы 8-4</i> на стр. 8-19. Значение 1 = отсканируйте суффикс Значение 2 = отсканируйте префикс Значения с 3 по 6 не применимы.	14-32

## Поместить курсор

Отсканируйте нижеприведенный штрих-код для передвижения курсора относительно установленного символа. Затем введите символ сканированием штрих-кода из раздела *Буквенно-цифровая клавиатура на стр. 14-89*

**NOTE**

Если соответствия не найдены, и правило не срабатывает, проверяется следующее правило.



**Поместить курсор после символа**



**Поместить курсор в начало**



**Передвинуть курсор по символу**

## Отправить паузу

Отсканируйте нижеприведенный штрих-код для вставки паузы в передачу данных. Для установки длины паузы см. раздел *Длительность пауз на стр. 14-7*.



**Отправить паузу**

## **Поместить вперед**

Используйте следующие штрих-коды для перемещения курсора на определенное количество символов вперед.



**Переместить на 1 символ вперед**



**Переместить на 2 символа вперед**



**Переместить на 3 символа вперед**



**Переместить на 4 символа вперед**



**Переместить на 5 символов вперед**



**Переместить на 6 символов вперед**



**Переместить на 7 символов вперед**

**Поместить вперед (продолжение)**



**Переместить на 8 символов вперед**



**Переместить на 9 символов вперед**



**Переместить на 10 символов вперед**

**Поместить назад**

Используйте следующие штрих-коды для перемещения курсора на определенное количество символов назад.



**Переместить на 1 символ назад**



**Переместить на 2 символа назад**



**Переместить на 3 символа назад**

**Поместить назад (продолжение)**



**Переместить на 4 символа назад**



**Переместить на 5 символов назад**



**Переместить на 6 символов назад**



**Переместить на 7 символов назад**



**Переместить на 8 символов назад**



**Переместить на 9 символов назад**



**Переместить на 10 символов назад**

## **Отправить предустановленное значение**

Используйте данные штрих-коды для отправки предустановленного значения. Установку данных значений см. в разделе *Значения префикса/ суффикса на стр. 5-19*.



**Отправить префикс**



**Отправить суффикс**



## Изменение данных

Следующие действия выполнимы для всех команд отправки, которые появляются в пределах одного правила. Программирование *добавить нули до длины 6, отправить следующие 3 символа, остановить добавление, отправить следующие 5 символов* добавляет три нуля к первой функции отправки, а все остальные остаются нетронутыми данным действием. Данные опции не применимы к действиям **Отправить нажатие клавиши** и **Отправить предустановленное значение**.

### Удалить все пробелы

Отсканируйте нижеприведенный штрих-код для удаления всех пробелов в последующих командах отправки.



Удалить все пробелы

### Сократить все пробелы

Отсканируйте нижеприведенный штрих-код для сохранения одного пробела между словами. Все начальные и завершающие пробелы при этом удаляются.



Сократить все пробелы

### Отменить удаление пробелов

Отсканируйте нижеприведенный штрих-код для отмены удаления пробелов.



Отменить удаление пробелов

### Удалить начальные нули

Отсканируйте нижеприведенный штрих-код для удаления всех начальных нулей.



Удалить начальные нули

### Отменить удаление нулей

Отсканируйте нижеприведенный штрих-код для отмены удаления нулей.



Отменить удаление нулей

## Дополнить данные пробелами

Для дополнения данных слева отсканируйте штрих-код, содержащий желаемое количество пробелов. Используйте команды **Отправить** для активации данного параметра.



Дополнить пробелами до длины 1



Дополнить пробелами до длины 2



Дополнить пробелами до длины 3



Дополнить пробелами до длины 4



Дополнить пробелами до длины 5



Дополнить пробелами до длины 6



Дополнить пробелами до длины 7

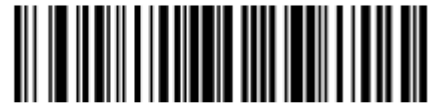
**Дополнить данные пробелами (продолжение)**



**Дополнить пробелами до длины 8**



**Дополнить пробелами до длины 9**



**Дополнить пробелами до длины 10**



**Дополнить пробелами до длины 11**



**Дополнить пробелами до длины 12**



**Дополнить пробелами до длины 13**



**Дополнить пробелами до длины 14**

**Дополнить данные пробелами (продолжение)**



**Дополнить пробелами до длины 15**



**Дополнить пробелами до длины 16**



**Дополнить пробелами до длины 17**



**Дополнить пробелами до длины 18**



**Дополнить пробелами до длины 19**



**Дополнить пробелами до длины 20**



**Дополнить пробелами до длины 21**

**Дополнить данные пробелами (продолжение)**



**Дополнить пробелами до длины 22**



**Дополнить пробелами до длины 23**



**Дополнить пробелами до длины 24**



**Дополнить пробелами до длины 25**



**Дополнить пробелами до длины 26**



**Дополнить пробелами до длины 27**



**Дополнить пробелами до длины 28**

14-40

### Дополнить данные пробелами (продолжение)



Дополнить пробелами до длины 29



Дополнить пробелами до длины 30



Остановить дополнение пробелами

### Дополнить данные нулями

Для дополнения данных слева отсканируйте штрих-код, содержащий желаемое количество нулей. Используйте команды **Отправить** для активации данного параметра.



Дополнить нулями до длины 1



Дополнить нулями до длины 2



Дополнить нулями до длины 3

**Дополнить данные нулями (продолжение)**



Дополнить нулями до длины 4



Дополнить нулями до длины 5



Дополнить нулями до длины 6



Дополнить нулями до длины 7



Дополнить нулями до длины 8



Дополнить нулями до длины 9



Дополнить нулями до длины 10

**Дополнить данные нулями (продолжение)**



Дополнить нулями до длины 11



Дополнить нулями до длины 12



Дополнить нулями до длины 13



Дополнить нулями до длины 14



Дополнить нулями до длины 15



Дополнить нулями до длины 16



Дополнить нулями до длины 17



**Дополнить данные нулями (продолжение)**



**Дополнить нулями до длины 18**



**Дополнить нулями до длины 19**



**Дополнить нулями до длины 20**



**Дополнить нулями до длины 21**



**Дополнить нулями до длины 22**



**Дополнить нулями до длины 23**



**Дополнить нулями до длины 24**

**Дополнить данные нулями (продолжение)**



**Дополнить нулями до длины 25**



**Дополнить нулями до длины 26**



**Дополнить нулями до длины 27**



**Дополнить нулями до длины 28**



**Дополнить нулями до длины 29**



**Дополнить нулями до длины 30**



**Остановить дополнение нулями**

## Сигналы

Выберите последовательность сигналов для каждого ADF правила.



Издать сигнал один раз



Издать сигнал два раза



Издать сигнал три раза

## Отправить нажатие клавиши (Символы управления и клавиатуры)

### Символы управления

Отсканируйте штрих-код **Отправить** для отправки нажатия клавиши.



Отправить CTRL 2



Отправить CTRL A



Отправить CTRL B

**Символы управления (продолжение)**



**Отправить CTRL C**



**Отправить CTRL D**



**Отправить CTRL E**



**Отправить CTRL F**



**Отправить CTRL G**



**Отправить CTRL H**



**Отправить CTRL I**

**Символы управления (продолжение)**



**Отправить CTRL J**



**Отправить CTRL K**



**Отправить CTRL L**



**Отправить CTRL M**



**Отправить CTRL N**



**Отправить CTRL O**



**Отправить CTRL P**

**Символы управления (продолжение)**



**Отправить CTRL Q**



**Отправить CTRL R**



**Отправить CTRL S**



**Отправить CTRL T**



**Отправить CTRL U**



**Отправить CTRL V**



**Отправить CTRL W**

**Символы управления (продолжение)**



**Отправить CTRL X**



**Отправить CTRL Y**



**Отправить CTRL Z**



**Отправить CTRL [**



**Отправить CTRL \**



**Отправить CTRL ]**

**Символы управления (продолжение)**



**Отправить CTRL 6**



**Отправить CTRL -**

**Символы клавиатуры**

Отсканируйте штрих-код **Отправить** для отправки символов клавиатуры.



**Отправить пробел**



**Отправить !**



**Отправить “**



**Отправить #**



**Символы клавиатуры (продолжение)**



**Отправить \$**



**Отправить %**



**Отправить &**



**Отправить ‘**



**Отправить (**



**Отправить )**



**Отправить \***

Символы клавиатуры (продолжение)



Отправить +



Отправить ,



Отправить -



Отправить .



Отправить /



Отправить 0



Отправить 1

**Символы клавиатуры (продолжение)**



**Отправить 2**



**Отправить 3**



**Отправить 4**



**Отправить 5**



**Отправить 6**



**Отправить 7**



**Отправить 8**

Символы клавиатуры (продолжение)



Отправить 9



Отправить :



Отправить ;



Отправить <



Отправить =



Отправить >



Отправить ?

**Символы клавиатуры (продолжение)**



**Отправить @**



**Отправить A**



**Отправить B**



**Отправить C**



**Отправить D**



**Отправить E**



**Отправить F**

Символы клавиатуры (продолжение)



Отправить G



Отправить H



Отправить I



Отправить J



Отправить K



Отправить L



Отправить M

**Символы клавиатуры (продолжение)**



**Отправить N**



**Отправить O**



**Отправить P**



**Отправить Q**



**Отправить R**



**Отправить S**



**Отправить T**

**Символы клавиатуры (продолжение)**



**Отправить U**



**Отправить V**



**Отправить W**



**Отправить X**



**Отправить Y**



**Отправить Z**



**Отправить [**



**Символы клавиатуры (продолжение)**



**Отправить \**



**Отправить ]**



**Отправить ^**



**Отправить \_**



**Отправить `**



**Отправить 'a**



**Отправить "b**

Символы клавиатуры (продолжение)



Отправить c



Отправить d



Отправить e



Отправить f



Отправить g



Отправить h



Отправить i

**Символы клавиатуры (продолжение)**



**Отправить j**



**Отправить k**



**Отправить l**



**Отправить m**



**Отправить n**



**Отправить o**



**Отправить p**

**Символы клавиатуры (продолжение)**



**Отправить q**



**Отправить r**



**Отправить s**



**Отправить t**



**Отправить u**



**Отправить v**



**Отправить w**

**Символы клавиатуры (продолжение)**



**Отправить x**



**Отправить y**



**Отправить z**



**Отправить {**



**Отправить |**



**Отправить }**



**Отправить ~**

**Отправить символы ALT**



**Отправить ALT 2**



**Отправить ALT A**



**Отправить ALT B**



**Отправить ALT C**



**Отправить ALT D**



**Отправить ALT E**



**Отправить ALT F**

**Отправить символы ALT (продолжение)**



**Отправить ALT G**



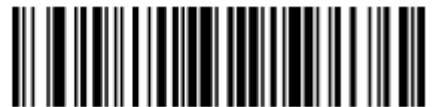
**Отправить ALT H**



**Отправить ALT I**



**Отправить ALT J**



**Отправить ALT K**



**Отправить ALT L**



**Отправить ALT M**

**Отправить символы ALT (продолжение)**



**Отправить ALT N**



**Отправить ALT O**



**Отправить ALT P**



**Отправить ALT Q**



**Отправить ALT R**



**Отправить ALT S**



**Отправить ALT T**



**Отправить символы ALT (продолжение)**



**Отправить ALT U**



**Отправить ALT V**



**Отправить ALT W**



**Отправить ALT X**



**Отправить ALT Y**



**Отправить ALT Z**



**Отправить ALT [**

14-68

**Отправить символы ALT (продолжение)**



**Отправить ALT \**



**Отправить ALT |**

**Отправить символы панели клавиш**



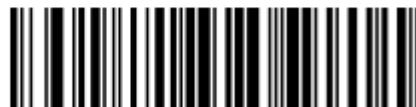
**Отправить \***



**Отправить +**



**Отправить -**



**Отправить .**



**Отправить /**



**Отправить 0**



**Отправить 1**

**Отправить символы панели клавиш (продолжение)**



**Отправить 2**



**Отправить 3**



**Отправить 4**



**Отправить 5**



**Отправить 6**



**Отправить 7**



**Отправить 8**

**Отправить символы панели клавиш (продолжение)**



**Отправить 9**



**Отправить Enter**



**Отправить Numlock**



**Отправить клавишу Break**



**Отправить клавишу Delete**



**Отправить клавишу Page up**



**Отправить клавишу End**

**Отправить символы панели клавиш (продолжение)**



**Отправить клавишу Page down**



**Отправить клавишу Pause**



**Отправить клавишу Scroll Lock**



**Отправить клавишу Backspace**



**Отправить клавишу Tab**



**Отправить клавишу Print Screen**



**Отправить клавишу Insert**

**Отправить символы панели клавиш (продолжение)**



**Отправить клавишу Home**



**Отправить клавишу Enter**



**Отправить клавишу Escape**



**Отправить клавишу Up Arrow**



**Отправить клавишу Down Arrow**



**Отправить клавишу Left Arrow**



**Отправить клавишу Right Arrow**

**Отправить клавишу Function**



**Отправить клавишу F1**



**Отправить клавишу F2**



**Отправить клавишу F3**



**Отправить клавишу F4**



**Отправить клавишу F5**



**Отправить клавишу F6**



**Отправить клавишу F7**



**Отправить клавишу Function (продолжение)**



**Отправить клавишу F8**



**Отправить клавишу F9**



**Отправить клавишу F10**



**Отправить клавишу F11**



**Отправить клавишу F12**



**Отправить клавишу F13**



**Отправить клавишу F14**

**Отправить клавишу Function (продолжение)**



**Отправить клавишу F15**



**Отправить клавишу F16**



**Отправить клавишу F17**



**Отправить клавишу F18**



**Отправить клавишу F19**



**Отправить клавишу F20**



**Отправить клавишу F21**

**Отправить клавишу Function (продолжение)**



**Отправить клавишу F22**



**Отправить клавишу F23**



**Отправить клавишу F24**



**Отправить клавишу PF1**



**Отправить клавишу PF2**



**Отправить клавишу PF3**



**Отправить клавишу PF4**

**Отправить клавишу Function (продолжение)**



**Отправить клавишу PF5**



**Отправить клавишу PF6**



**Отправить клавишу PF7**



**Отправить клавишу PF8**



**Отправить клавишу PF9**



**Отправить клавишу PF10**



**Отправить клавишу PF11**

**Отправить клавишу Function (продолжение)**



**Отправить клавишу PF12**



**Отправить клавишу PF13**



**Отправить клавишу PF14**



**Отправить клавишу PF15**



**Отправить клавишу PF16**



**Отправить клавишу PF17**



**Отправить клавишу PF18**

**Отправить клавишу Function (продолжение)**



**Отправить клавишу PF19**



**Отправить клавишу PF20**



**Отправить клавишу PF21**



**Отправить клавишу PF22**



**Отправить клавишу PF23**



**Отправить клавишу PF24**



**Отправить клавишу PF25**

**Отправить клавишу Function (продолжение)**



**Отправить клавишу PF26**



**Отправить клавишу PF27**



**Отправить клавишу PF28**



**Отправить клавишу PF29**



**Отправить клавишу PF30**

**Отправить правую клавишу CTRL**

Действие «Отправить правую клавишу CTRL» отправляет нажатие (нажать и отпустить) правой клавиши CTRL.



**Отправить правую клавишу CTRL**

## Отправить GUI символы

Действия **Отправить GUI символ** нажимают определенную клавишу при удержании клавиши Графического интерфейса пользователя (GUI). Обозначение клавиши GUI зависит от встроенной системы.



Отправить GUI 0



Отправить GUI 1



Отправить GUI 2



Отправить GUI 3



Отправить GUI 4



Отправить GUI 5



**Отправить GUI символы (продолжение)**



**Отправить GUI 6**



**Отправить GUI 7**



**Отправить GUI 8**



**Отправить GUI 9**



**Отправить GUI A**



**Отправить GUI B**



**Отправить GUI C**

**Отправить GUI символы (продолжение)**



**Отправить GUI D**



**Отправить GUI E**



**Отправить GUI F**



**Отправить GUI G**



**Отправить GUI H**



**Отправить GUI I**



**Отправить GUI J**

**Отправить GUI символы (продолжение)**



**Отправить GUI K**



**Отправить GUI L**



**Отправить GUI M**



**Отправить GUI N**



**Отправить GUI O**



**Отправить GUI P**



**Отправить GUI Q**

**Отправить GUI символы (продолжение)**



**Отправить GUI R**



**Отправить GUI S**



**Отправить GUI T**



**Отправить GUI U**



**Отправить GUI V**



**Отправить GUI W**



**Отправить GUI X**

## Отправить GUI символы (продолжение)



Отправить GUI Y



Отправить GUI Z

## Включить/Выключить наборы правил

Используйте данные штрих-коды для включения и выключения наборов правил.



Включить набор правил 1



Включить набор правил 2



Включить набор правил 3



Включить набор правил 4

**Включить/Выключить наборы правил (продолжение)**

Используйте данные штрих-коды для включения и выключения наборов правил.



**Выключить набор правил 1**



**Выключить набор правил 2**



**Выключить набор правил 3**



**Выключить набор правил 4**

---

## Буквенно-цифровая клавиатура



Пробел



#



\$



%



\*



+



-  
(дефис)

Буквенно-цифровая клавиатура (продолжение)



,  
(запятая)



.



!



/



&



“



(



’



**Буквенно-цифровая клавиатура (продолжение)**



)



:



;



<



=



>



?

## Буквенно-цифровая клавиатура (продолжение)



@



[



\



|



^



            
(подчеркивание)



'

(одиночная открывающая кавычка)

## Буквенно-цифровая клавиатура (продолжение)



**NOTE**

Не следует путать данные цифровые штрих-коды со штрих-кодами цифровой клавиатуры.



0



1



2



3



4



5

**Буквенно-цифровая клавиатура (продолжение)**



6



7



8



9



A



B



C

**Буквенно-цифровая клавиатура (продолжение)**



D



E



F



G



H



I



J

Буквенно-цифровая клавиатура (продолжение)



K



L



M



N



O



P



Q

Буквенно-цифровая клавиатура (продолжение)



R



S



T



U



V



W



X

**Буквенно-цифровая клавиатура (продолжение)**



**У**



**З**



**Отмена**



**Конец сообщения**



**а**



**б**



**с**



**Буквенно-цифровая клавиатура (продолжение)**



**d**



**e**



**f**



**g**



**h**



**i**



**j**

**Буквенно-цифровая клавиатура (продолжение)**



k



l



m



n



o



p



q

**Буквенно-цифровая клавиатура (продолжение)**



r



s



t



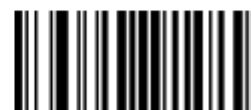
u



v



w



x

Буквенно-цифровая клавиатура (продолжение)



y



z



{



|



}



~

# Глава 15. Обслуживание и устранение неполадок

---

## Введение

В этой главе рассматриваются техническое обслуживание и устранение неполадок устройства, аккумуляторов и базовых станций.

---

## Обслуживание

В целях предотвращения затруднений при обслуживании ознакомьтесь со следующими советами по правильному использованию устройства и его аксессуаров.

### MT20X0

- Не допускайте появления царапин на экране устройства.
- Несмотря на то, что устройство влаго- и пыле-устойчиво, не подвергайте его увлажнению на длительный период времени. Обращайтесь с устройством, как с карманным калькулятором или другим небольшим электронным устройством.
  - Не чистите устройство и не подвергайте его увлажнению, когда извлечен аккумулятор. Без аккумулятора устройство не защищено от влаги/пыли.
- Не роняйте устройство и не подвергайте его сильным ударам.
- Не подвергайте устройство критическим перепадам температур. Не оставляйте устройство на приборной панели автомобиля в жаркий день и берегите его от воздействия источников тепла.
- Не храните устройство в запыленных зонах, областях с повышенной влажностью или сырых местах.
- Не используйте средство для чистки стекол. Пользуйтесь мягкой тканью, смоченной 50/50 раствором изопропилового спирта и воды.
- Не позволяйте жидкости растекаться по экрану устройства.
- Не используйте большой объем раствора во избежание намокания устройства.
- Экран и выходное окно сканирования можно очистить с помощью обычного офисного скотча. Приклейте скотч на поверхность устройства, затем снимите; в большинстве случаев загрязнение можно удалить вместе со скотчем.

## Аккумулятор



**WARNING!**

Не храните устройство с аккумулятором. Хранение устройства с аккумулятором внутри в течение длительного периода времени может повлечь необратимый износ аккумулятора. Всегда храните аккумулятор отдельно от устройства.

Если аккумулятор хранится в устройстве в течение длительного периода времени, он может разрядиться настолько, что его нельзя восстановить.

Даже при хранении аккумулятора отдельно от устройства необходимо соблюдать промышленные стандартные инструкции. Производители аккумуляторов информируют о том, что при хранении аккумуляторов больше года может произойти необратимый износ качества аккумулятора. Для минимизации данных потерь, они рекомендуют хранение наполовину заряженных аккумуляторов в сухом, прохладном месте (от 5°C до 25°C), чем холоднее, тем лучше. Аккумуляторы следует заряжать на половину емкости по крайней мере раз в год. Если наблюдается утечка электролитов, избегайте любой контакт с пораженной областью и правильно ликвидируйте аккумулятор.

## Базовые станции

- Несмотря на то, что базовые станции влаго- и пыле-устойчивы, не подвергайте их увлажнению на длительный период времени. Обращайтесь с базовыми станциями, как с карманным калькулятором или другим небольшим электронным устройством.
- Не роняйте базовые станции и не подвергайте их сильным ударам.
- Не подвергайте базовые станции критическим перепадам температур. Не оставляйте их на приборной панели автомобиля в жаркий день и берегите их от воздействия источников тепла.
- Не храните базовые станции в запыленных зонах, областях с повышенной влажностью или сырых местах.
- Не используйте средство для чистки стекол. Пользуйтесь мягкой тканью, смоченной 50/50 раствором изопропилового спирта и воды.
- Не позволяйте жидкости растекаться на базовых станциях.
- Не используйте большой объем раствора во избежание намокания базовых станций.

## Устранение неисправностей MT20X0

Таблица 15-1 Устранение неполадок MT20X0

Проблема	Возможная причина	Возможное решение
<b>Рисунок наведения</b>		
При нажатии на спусковой крючок не появляется рисунок наведения.	Не подается питание на устройство.	Если конфигурация требует блок питания, переподключите блок питания.
	Используется неправильный кабель интерфейса.	Подключите правильный кабель интерфейса.
	Кабели интерфейса/питания не подключены до конца.	Переподключите кабели.
	Устройство выключено.	В режиме IBM 468x включите устройство через хост-интерфейс. В других случаях обратитесь к ответственному за сканирование специалисту.
	При использовании режима RS-232 Nixdorf B, CTS не утвержден.	Утвердите линию CTS.
	Выключен рисунок наведения.	Включите рисунок наведения. См. <i>Рисунок наведения на стр. 3-4.</i>
	Аккумулятор может быть разряжен.	Проверьте статус аккумулятора. Если аккумулятор разряжен: 1. Поместите устройство в зарядную станцию с блоком питания в 12В. Устройство должно включиться. 2. Присоедините кабель к устройству и подключите его к ПК. Подождите по крайней мере два часа (в зависимости от уровня разрядки), чтобы устройство аккумулярировало достаточный заряд для загрузки. В течение данного периода устройство неактивно. Полная зарядка полностью разряженного аккумулятора может занять несколько часов. Если устройство не включается, свяжитесь с поддержкой компании Motorola. (См. <i>Зарядка аккумулятора на стр. 1-14</i> )

Таблица 15-1 Устранение неполадок MT20X0 (продолжение)

Проблема	Возможная причина	Возможное решение
Устройство выпускает рисунок наведения, но не декодирует штрих-код.	Устройство не запрограммировано на данный тип штрих-код.	Запрограммируйте цифровой сканер на чтение данного типа штрих-кода. См. <i>Главу 12, Символики</i> .
	Символ штрих-кода нечитабелен.	Отсканируйте тестовые символы того же типа штрих-кода для установления, поврежден ли штрих-код или нет.
	Символ не находится полностью в рисунке наведения	Поместите символ полностью в рисунок наведения.
	Окно сканирования может быть загрязнено.	Очистите окно сканирования. См. <i>Обслуживание на стр. 15-1</i> .
<b>Зарядка аккумулятора</b>		
Устройство не загружается, когда присоединен кабель USB.	Аккумулятор устройства разряжен.	Нормальное функционирование, если аккумулятор сильно разряжен. Аккумулятор должен заряжаться на пониженной скорости зарядки, пока аккумулятор накапливает достаточный заряд для загрузки устройства. Это может занять до двух часов в зависимости от уровня разрядки аккумулятора.
Устройство присоединено к ПК по кабелю USB; ПК загружается после выключения в течение долго периода времени; устройство не загружается.	Когда хост выключен, устройство остается включенным от заряда аккумулятора. Это может разрядить аккумулятор.	См. выше.



Таблица 15-1 Устранение неполадок MT20X0 (продолжение)

Проблема	Возможная причина	Возможное решение
<b>Последовательности сигналов</b>		
Устройство издает последовательность из коротких низкого/ среднего/ высокого сигналов более чем один раз.	USB-шина может ввести устройство в режим, когда питание на устройство подается циклически более чем один раз.	Нормально во время перезагрузки хоста.
Устройство издает 4 коротких высоких сигнала во время попытки декодирования	Устройство не завершило USB-инициализацию.	Подождите несколько секунд и снова отсканируйте.
Устройство издает высокий/высокий/ высокий/низкий сигнал при простое	Ошибка приема RS-232.	Нормально во время перезагрузки хоста. В противном случае, установите четность RS-232 устройства на ту же настройку, что и у хоста.
Устройство издает низкий/высокий сигналы во время программирования.	Ошибка ввода, были отсканированы неправильный штрих-код или штрих-код Cancel.	Отсканируйте правильный цифровой штрих-код в пределах программируемого параметра.
Устройство издает низкий/высокий/ низкий/высокий сигналы во время программирования	Недостаток места хранения параметра ADF.	Сотрите все правила и заново запрограммируйте с более короткими правилами.
Устройство издает сигнал включения после смены типа USB-хоста.	USB-шина заново включила питание на сканер.	Нормально при смене типа USB-хоста.
Устройство издает один высокий сигнал при простое.	В режиме RS-232 был получен символ <BEL>, и включен сигнал на <BEL>.	Нормально при включении сигнала на <BEL> и в режиме RS-232.

Таблица 15-1 Устранение неполадок MT20X0 (продолжение)

Проблема	Возможная причина	Возможное решение
<b>ВТExplorer</b>		
Отображается текстовое окно – сервис Bluetooth активен на MT2000	Сервисы сканера MT2000 используют Bluetooth; Stonestreet SDK поддерживает только одно приложение Bluetooth за один сеанс.	Выключите сервисы сканера MT2000 или сканируйте режим хоста <b>Только Кабель</b> (см. <i>стр.</i> 5-5), который выключает Bluetooth и позволяет включить ВТ Explorer.
<b>Декодирование</b>		
Устройство декодирует штрих-код, но не передает данные на хост-устройство.	Устройство не запрограммировано на данный тип хоста.	Отсканируйте соответствующий типу хоста программирующий штрих-код. См. главу, отвечающую типу хоста.
	Кабель интерфейса не подключен.	Заново подключите кабель.
	Если сканер издает 4 долгих низких сигнала, произошла ошибка передачи.	Установите параметр соединения устройства на такой же настройке, как настройка хоста.
	Если устройство издает 5 долгих сигналов, возникла ошибка преобразования или формата.	Правильно настройте параметры преобразования устройства.
	Если устройство издает низкий/высокий/низкий сигналы, он обнаружил недействительное правило.	Запрограммируйте правильные правила дополнительного форматирования данных.
<b>Хост</b>		
Хост отображает отсканированные данные неправильно.	Устройство не запрограммировано на работу с хостом.	Отсканируйте соответствующий типу хоста программирующий штрих-код.
		Для RS-232, установите параметры соединения устройства на соответствие параметрам настройки хоста.
		Запрограммируйте правильные опции редактирования (например, UPCE-to-UPCA преобразование).

**NOTE**

Если после выполнения этих проверок устройство все еще имеет неполадки, свяжитесь с дистрибьютором или позвоните в службу поддержки Motorola. Телефонные номера см. на *стр.* xxiv.

## Зарядная станция с 1 гнездом

Таблица 15-2 Устранение неполадок зарядной станции с 1 гнездом

Проблема	Возможная причина	Возможное решение
Светодиод не загорается, когда вставлено устройство.	Отсутствует питание базовой станции.	Убедитесь, что кабель питания надежно подсоединен к базовой станции и к источнику питания переменного тока.
	Устройство не вставлено полностью в базовую станцию.	Извлеките и заново правильно вставьте устройство в гнездо для зарядки.
	Температура аккумулятора вышла за допустимые пределы.	Аккумулятор не заряжается при температуре окружающей среды ниже 0°C или выше +40°C.
Аккумулятор устройства не заряжается.	Устройство было извлечено из базовой станции, либо базовая станция была отключена от источника питания слишком рано.	Убедитесь в том, что питание подается на базовую станцию. Убедитесь в том, что устройство установлено правильно. Если аккумулятор полностью разряжен, может потребоваться до четырех часов для полной зарядки.
	Аккумулятор неисправен.	Проверьте, нормально ли заряжаются все остальные аккумуляторы. Если это так, замените неисправный аккумулятор.
	Устройство неправильно вставлено в базовую станцию.	Извлеките и заново вставьте устройство в базовую станцию.
	Температура аккумулятора вышла за допустимые пределы.	Аккумулятор не заряжается при температуре окружающей среды ниже 0°C или выше +40°C.
	Аккумулятор вставлен неправильно.	Заново вставьте аккумулятор так, чтобы контакты аккумулятора совпадали с контактами на базовой станции.
	Аккумулятор неисправен.	Проверьте, нормально ли заряжаются все остальные аккумуляторы. Если это так, замените неисправный аккумулятор.
Во время сеанса связи передача данных не производилась или переданные данные оказались неполными.	Устройство было извлечено из базовой станции во время передачи данных.	Правильно установите устройство в базовой станции и вновь передайте данные.
	Неправильная конфигурация кабеля.	Обратитесь к системному администратору.
	Коммуникационное ПО было неправильно установлено или настроено.	Выполните установку согласно <i>Главе 4, Радиосвязи</i> .
Устройство не загружается при вставке в базовую станцию	Аккумулятор устройства разряжен.	Нормальное функционирование, если аккумулятор сильно разряжен. Аккумулятор должен заряжаться на пониженной скорости зарядки, пока аккумулятор накапливает достаточный заряд для загрузки устройства. Это может занять до двух часов в зависимости от уровня разрядки аккумулятора.

## Зарядная станция с 1 гнездом для транспорта

Таблица 15-3 Устранение неполадок зарядной станции с 1 гнездом для транспорта

Проблема	Возможная причина	Возможное решение
Светодиод зарядки не загорается (при использовании конвертера энергии).	Отсутствует питание базовой станции.	Убедитесь, что кабели и конвертер энергии надежно подсоединены к базовой станции.
	Сгорел предохранитель конвертера энергии.	Замените предохранитель конвертера энергии.
	Конвертер энергии неисправен.	Замените конвертер энергии.
Аккумулятор устройства не заряжается.	Устройство было извлечено из базовой станции слишком рано.	Убедитесь в том, что устройство установлено правильно. Если аккумулятор полностью разряжен, может потребоваться до четырех часов для полной зарядки.
	Аккумулятор неисправен.	Замените неисправный аккумулятор.
	Устройство неправильно вставлено в базовую станцию.	Извлеките и заново вставьте устройство в базовую станцию. Если аккумулятор все еще не заряжается, обратитесь к системному администратору.
Устройство выпадает из станции во время вибрации.	Защелки базовой станции неправильно отрегулированы.	Открутите 3 шурупа базовой станции от поглощающей вибрации панели; проверьте, чтобы позиция настройки была установлена на креплении на стену; заново закрепите базовую станцию на панели.
	Неправильный держатель.	Убедитесь, что установлен держатель для вилочного погрузчика.
Устройство не загружается при вставке в базовую станцию	Аккумулятор устройства разряжен.	Нормальное функционирование, если аккумулятор сильно разряжен. Аккумулятор должен заряжаться на пониженной скорости зарядки, пока аккумулятор накапливает достаточный заряд для загрузки устройства. Это может занять до двух часов в зависимости от уровня разрядки аккумулятора. Этого можно избежать, подключив базовую станцию к дополнительному внешнему блоку питания.

## Базовая станция с 1 гнездом и мульти-интерфейсом

**Таблица 15-4** Устранение неполадок базовой станции с 1 гнездом и мульти-интерфейсом

Проблема	Возможная причина	Возможное решение
Устройство издает последовательность сигналов разъединения (короткий высокий - короткий низкий)	Устройство было отсоединено от базовой станции, т.к. оно слишком далеко от нее.	Передвиньте устройство ближе к базовой станции и ждите сигнала перепоключения (короткий низкий - короткий высокий).
	Устройство было отсоединено от базовой станции, т.к. прекратилась подача питания, или она была помещена в режим ожидания USB.	Проверьте подачу питания на базовую станцию, и при использовании кабеля USB убедитесь, что ПК не перешел в режим пониженного энергопотребления.
Устройство издает 4 долгих низких сигнала после сканирования штрих-кода.	Кабели интерфейса/питания не вставлены полностью.	Убедитесь, что все соединения кабелей надежно подключены.
	Устройство не связано с базовой станцией.	Отсканируйте штрих-код Связи на базовой станции, подключенной к хосту, на который отправляются данные.
	Обнаружена ошибка передачи	Убедитесь, что параметры соединения базовой станции совпадают с настройками хоста.
	Базовая станция не завершила инициализацию USB.	Подождите несколько секунд и отсканируйте снова.
Штрих-код декодирован, но данные не переданы на хост.	Устройство не связано с подключенной к хост базовой станцией.	Соедините устройство с базовой станцией (при помощи штрих-кода связи на базовой станции).
	Базовая станция не запрограммирована на правильный интерфейс хоста.	Проверьте параметры хоста на устройстве или отредактируйте опции.
	Кабель интерфейса не вставлен полностью.	Убедитесь, что все соединения кабелей надежно подключены.
	Утеряно соединение базовой станции с хостом.	В данном порядке: отключите блок питания; отключите кабель хоста; подождите 3 секунды; подключите кабель хоста; подключите блок питания; переустановите связь.
Отсканированные данные неправильно отображаются на хосте	Параметры соединения хоста на базовой станции не совпадают с параметрами хоста.	Убедитесь, что выбран правильный хост.
		Для RS-232 убедитесь, что параметры соединения базовой станции совпадают с параметрами хоста
		Для конфигурации Keyboard Wedge убедитесь, что система запрограммирована на правильный тип клавиатуры, и клавиша CAPS LOCK выключена.
		Убедитесь, что опции редактирования правильно запрограммированы (напр., Преобразование UPC-E в UPC-A).

**Таблица 15-4** Устранение неполадок базовой станции с 1 гнездом и мульти-интерфейсом (продолжение)

<b>Проблема</b>	<b>Возможная причина</b>	<b>Возможное решение</b>
Устройство выпадает из станции в позиции крепления на стену.	Защелки базовой станции неправильно отрегулированы.	Открутите 3 шурупа базовой станции от поглощающей вибрации панели; проверьте, чтобы позиция настройки была установлена на креплении на стену; заново закрепите базовую станцию на панели.
	Неправильный держатель.	Убедитесь, что установлен держатель для крепления на стену.
Устройство не загружается при вставке в базовую станцию	Аккумулятор устройства разряжен.	Нормальное функционирование, если аккумулятор сильно разряжен. Аккумулятор должен заряжаться на пониженной скорости зарядки, пока аккумулятор накапливает достаточный заряд для загрузки устройства. Это может занять до двух часов в зависимости от уровня разрядки аккумулятора. Этого можно избежать, подключив базовую станцию к дополнительному внешнему блоку питания.
Базовая станция не отправляет данные штрих-кодов.	Настройки параметра были отсканированы до связи.	Соедините с устройством до сканирования настроек.
	Не обнаружен кабель USB.	Подключите кабель USB до подключения блока питания 12В.

## Базовая станция с 4 гнездами и Ethernet

Таблица 15-5 Устранение неполадок базовой станции с 4 гнездами и Ethernet

Проблема	Возможная причина	Возможное решение
Светодиод зарядки не загорается, когда вставлено устройство.	Отсутствует питание базовой станции.	Убедитесь, что кабель питания надежно подсоединен и к базовой станции, и к блоку питания.
	Устройство не вставлено полностью в базовую станцию.	Извлеките и заново правильно вставьте устройство в гнездо для зарядки.
	Температура аккумулятора вышла за допустимые пределы.	Аккумулятор не заряжается при температуре окружающей среды ниже 0°C или выше +40°C.
Аккумулятор устройства не заряжается.	Устройство было извлечено из базовой станции, или базовая станция отключена от блока питания слишком рано.	Убедитесь в том, что устройство установлено правильно. Если аккумулятор полностью разряжен, может потребоваться до четырех часов для полной зарядки.
	Аккумулятор неисправен.	Замените неисправный аккумулятор.
	Устройство неправильно вставлено в базовую станцию.	Извлеките и заново вставьте устройство в базовую станцию. Если аккумулятор все еще не заряжается, обратитесь к системному администратору.
	Температура аккумулятора вышла за допустимые пределы.	Аккумулятор не заряжается при температуре окружающей среды ниже 0°C или выше +40°C.
Во время сеанса связи передача данных не производилась или переданные данные оказались неполными.	Устройство было извлечено из базовой станции во время передачи данных.	Правильно установите устройство в базовой станции и вновь передайте данные.
	Неправильная конфигурация кабеля.	Обратитесь к системному администратору.
	Коммуникационное ПО было неправильно установлено или настроено.	Выполните установку согласно <i>Главе 4, Радиосвязи</i> .
Устройство выпадает из станции в позиции крепления на стену.	Защелки базовой станции неправильно отрегулированы.	Открутите 3 шурупа базовой станции от поглощающей вибрации панели; проверьте, чтобы позиция настройки была установлена на креплении на стену; заново закрепите базовую станцию на панели.
	Неправильный держатель.	Убедитесь, что установлен держатель для крепления на стену.
Устройство не загружается при вставке в базовую станцию	Аккумулятор устройства разряжен.	Нормальное функционирование, если аккумулятор сильно разряжен. Аккумулятор должен заряжаться на пониженной скорости зарядки, пока аккумулятор накапливает достаточный заряд для загрузки устройства. Это может занять до двух часов в зависимости от уровня разрядки аккумулятора.

## Зарядная станция с 4 гнездами

Таблица 15-6 Устранение неполадок зарядной станции с 4 гнездами

Проблема	Возможная причина	Возможное решение
Светодиод зарядки не загорается, когда вставлено устройство.	Отсутствует питание базовой станции.	Убедитесь, что кабель питания надежно подсоединен и к базовой станции, и к блоку питания.
	Устройство не вставлено полностью в базовую станцию.	Извлеките и заново правильно вставьте устройство в гнездо для зарядки.
	Температура аккумулятора вышла за допустимые пределы.	Аккумулятор не заряжается при температуре окружающей среды ниже 0°C или выше +40°C.
Аккумулятор устройства не заряжается.	Устройство было извлечено из базовой станции, или базовая станция отключена от блока питания слишком рано.	Убедитесь в том, что устройство установлено правильно. Если аккумулятор полностью разряжен, может потребоваться до четырех часов для полной зарядки.
	Аккумулятор неисправен.	Замените неисправный аккумулятор.
	Устройство неправильно вставлено в базовую станцию.	Извлеките и заново вставьте устройство в базовую станцию. Если аккумулятор все еще не заряжается, обратитесь к системному администратору.
	Температура аккумулятора вышла за допустимые пределы.	Аккумулятор не заряжается при температуре окружающей среды ниже 0°C или выше +40°C.
Во время сеанса связи передача данных не производилась или переданные данные оказались неполными.	Устройство было извлечено из базовой станции во время передачи данных.	Правильно установите устройство в базовой станции и вновь передайте данные.
	Неправильная конфигурация кабеля.	Обратитесь к системному администратору.
	Коммуникационное ПО было неправильно установлено или настроено.	Выполните установку согласно <i>Главе 4, Радиосвязи</i> .
Устройство выпадает из станции в позиции крепления на стену.	Защелки базовой станции неправильно отрегулированы.	Открутите 3 шурупа базовой станции от поглощающей вибрации панели; проверьте, чтобы позиция настройки была установлена на креплении на стену; заново закрепите базовую станцию на панели.
	Неправильный держатель.	Убедитесь, что установлен держатель для крепления на стену.
Устройство не загружается при вставке в базовую станцию	Аккумулятор устройства разряжен.	Нормальное функционирование, если аккумулятор сильно разряжен. Аккумулятор должен заряжаться на пониженной скорости зарядки, пока аккумулятор накапливает достаточный заряд для загрузки устройства. Это может занять до двух часов в зависимости от уровня разрядки аккумулятора.



## Зарядное устройство с 4 гнездами

Таблица 15-7 Устранение неполадок зарядного устройства с 4 гнездами

Проблема	Возможная причина	Возможное решение
Светодиод зарядки не загорается, когда вставлены аккумуляторы.	Отсутствует питание базовой станции.	Убедитесь, что кабель питания надежно подсоединен и к зарядному устройству, и к блоку питания.
	Устройство не вставлено полностью в зарядное устройство.	Извлеките и заново правильно вставьте устройство в гнездо для зарядки.
	Температура аккумулятора вышла за допустимые пределы.	Аккумулятор не заряжается при температуре окружающей среды ниже 0°C или выше +40°C.
Аккумулятор не заряжается.	Аккумулятор извлечен из зарядного устройства, или зарядное устройство отключено от блока питания слишком рано.	Убедитесь в том, поступает питание на зарядное устройство и аккумулятор вставлен правильно. Если аккумулятор полностью разряжен, может потребоваться до четырех часов для полной зарядки.
	Аккумулятор неисправен.	Замените неисправный аккумулятор.
	Аккумулятор неправильно вставлен в базовую станцию.	Извлеките и заново вставьте аккумулятор в зарядное устройство. Если аккумулятор все еще не заряжается, обратитесь к системному администратору.
	Температура аккумулятора вышла за допустимые пределы.	Аккумулятор не заряжается при температуре окружающей среды ниже 0°C или выше +40°C.

## Кабели

Таблица 15-8 Устранение неполадок кабелей

Проблема	Возможная причина	Возможное решение
Светодиод зарядки не загорается, когда подключено устройство.	Отсутствует питание кабеля.	Убедитесь, что кабель питания надежно подсоединен и к кабелю, и к блоку питания.
	Кабель вставлен неправильно в устройство.	Извлеките и заново правильно вставьте кабель в устройство.
	Температура аккумулятора вышла за допустимые пределы.	Аккумулятор не заряжается при температуре окружающей среды ниже 0°C или выше +40°C.
Аккумулятор устройства не заряжается.	Устройство было отсоединено от кабеля, или кабель отключен от блока питания слишком рано.	Убедитесь в том, что подается питание на кабель и устройство установлено правильно. Если аккумулятор полностью разряжен, может потребоваться до четырех часов для полной зарядки.
	Аккумулятор неисправен.	Замените неисправный аккумулятор.
	Кабель вставлен неправильно в устройство.	Извлеките и заново правильно вставьте кабель в устройство.
	Температура аккумулятора вышла за допустимые пределы.	Аккумулятор не заряжается при температуре окружающей среды ниже 0°C или выше +40°C.
Во время сеанса связи передача данных не производилась или переданные данные оказались неполными.	Кабель отсоединен от устройства во время передачи данных.	Заново подсоединение кабель к устройству и вновь передайте данные.
	Неправильная конфигурация кабеля.	Обратитесь к системному администратору.
	Коммуникационное ПО было неправильно установлено или настроено.	См. <i>Руководство интеграции MT2070/MT2090</i> .

**MCL****Таблица 15-9 Устранение неполадок MCL**

<b>Проблема</b>	<b>Возможная причина</b>	<b>Возможное решение</b>
MCL связь не работает с устройством.	Приложение MCL не установлено на использование связи MCL.	Используйте меню MCL и запустите команду <i>Ожидание MCL</i> .
	Не установлен драйвер USB.	Установите драйвера с веб-сайта продукта.
	Драйвер USB не открывается.	В предыдущем приложении открыт <i>виртуальный COM-порт</i> . Закройте <i>виртуальный COM-порт</i> .
	Устройство не связано с базовой станцией STB2078	Соедините устройство с базовой станцией.



## Приложение А. Стандартные параметры по умолчанию

**Таблица А-1** Таблица стандартных параметров по умолчанию

Параметр	Значение по умолчанию	Номер страницы
Хост Bluetooth (Типы хоста радиосвязей)	Хост базовой станции	4-5
Имя Bluetooth	Имя устройства и серийный номер	4-7
Режим обнаружения	Основной	4-7
Типы клавиатур стран (Коды стран)	Североамериканская	4-8
Задержка нажатия клавиш HID-клавиатуры	Нет задержки (0 мсек)	4-10
Отмена Caps Lock	Выключить	4-10
Игнорирование неизвестных символов	Включить	4-11
Эмуляция клавиатуры	Выключить	4-11
Замена FN1 на клавиатуре	Выключить	4-12
Распределение функциональных клавиш	Выключить	4-12
Моделируемый Caps Lock	Выключить	4-13
Переключение регистра	Нет переключения	4-13
Сигнал при попытке переподключения	Выключить	4-14
Интервал попытки переподключения	30 сек	4-15
Автопереподключение в режиме Эмуляции Bluetooth-клавиатуры (HID Slave)	На данные штрих-кода	4-17
Режимы работы (двухточечный, многоточечный)	Двухточечный	4-19
Пересылка параметров (только хост базовой станции)	Включить	4-19
Режимы связи	Разблокировано	4-21
Связь контактов	Выключить	4-22
Интервал удержания соединения	15 мин	4-23
<b>*Для настройки этого интерфейса требуется выбор пользователя, данный выбор – наиболее общий.</b>		

**Таблица А-1** Таблица стандартных параметров по умолчанию (продолжение)

Параметр	Значение по умолчанию	Номер страницы
Аутентификация	Выключить	4-26
Код различных выводов	Статичный	4-27
Шифрование	Выключить	4-28
<b>Персональные настройки</b>		
Установка параметра по умолчанию	Установить по умолчанию	5-4
Режим хоста	Приоритет кабеля	5-5
Включение вибрации декодирования	Выключено	5-6
Сканирование параметра	Включено	5-7
Адаптивное сканирование	Включено	5-7
Сигнал успешного декодирования	Включен	5-8
Тон динамика	Средний	5-9
Громкость динамика	Высокая	5-10
Ручной режим	Обычный	5-11
Режим списка выбора	Всегда выключен	5-12
Тайм-аут сессии декодирования	9,9 сек	5-11
Тайм-аут между декодированиями, один символ	0,5 сек	5-13
Декодирующий рисунок наведения	Включить	5-13
Подсветка декодирования	Включена	5-14
Пакетный режим	Нет	5-15
Режим FIPS	Выключить	5-17
Передавать ID символ кода	Нет	5-18
Значение префикса	7013 <CR><LF>	5-19
Значение суффикса 1 Значение суффикса 2	7013 <CR><LF>	5-19
Формат передачи отсканированных данных	Как есть	5-20
Значения замены FN1	Установлены	5-21
Передавать сообщение “нет чтения”	Выключено	5-22
<b><sup>1</sup>Для настройки этого интерфейса требуется выбор пользователя, данный выбор – наиболее общий.</b>		

**Таблица А-1** Таблица стандартных параметров по умолчанию (продолжение)

Параметр	Значение по умолчанию	Номер страницы
<b>Настройки получения изображения</b>		
Режимы работы	Не доступно	6-4
Подсветка захвата изображения	Включить	6-5
Тайм-аут режима фотоснимков	0 (30 секунд)	6-6
Рисунок наведения фотоснимков	Включить	6-6
Обрезка изображения	Выключить	6-7
Обрезка по значениям пикселей	0 сверху, 0 слева, 1023 снизу, 1279 справа	6-8
Яркость изображения (белый)	180	6-9
Качество JPEG и значение размера	65	6-9
Выбор формата файла изображения	JPEG	6-10
Захват подписи	Выключить	6-11
Выбор формата файла подписи	JPEG	6-12
Ширина захвата подписи	400	6-13
Высота захвата подписи	100	6-13
Качество JPEG захвата подписи	65	6-13
Видеоискатель видео	Выключить	6-14
<b>Параметры RS-232 хоста</b>		
Типы хоста RS-232	Стандартный	8-6
Скорость в бодах	9600	8-7
Четность	Нет	8-9
Стоп-биты	1 стоп-бит	8-10
Биты данных	8-бит	8-10
Проверка ошибок передачи	Включена	8-11
Аппаратное квитирование	Нет	8-11
Программное квитирование	Нет	8-13
Тайм-аут между последовательными откликами	2 сек	8-15
<b><sup>1</sup>Для настройки этого интерфейса требуется выбор пользователя, данный выбор – наиболее общий.</b>		

**Таблица А-1** Таблица стандартных параметров по умолчанию (продолжение)

Параметр	Значение по умолчанию	Номер страницы
Состояние строки RTS	Низкий RTS	8-16
Сигнал на <BEL>	Выключен	8-16
Пауза между символами	0 мс	8-17
Сигнал Nixdorf/ параметры индикатора	Нормальный режим	8-18
Игнорирование неизвестных символов	Отправка штрих-кодов	8-18
<b>Параметры USB-хоста</b>		
Тип USB-устройства	Эмуляция HID-клавиатуры	9-5
Эмуляция CDC COM-порта	Выключена	9-7
Обмен статусами SNAPI	Включен	9-7
Типы USB-клавиатур стран (Коды стран)	Североамериканский	9-8
Задержка нажатия клавиши USB	Нет задержки	9-10
Отмена USB Caps Lock	Выключен	9-10
Игнорирование неизвестных символов USB	Включено	9-11
Эмуляция клавиатуры	Выключена	9-11
Эмуляция клавиатуры с начальным нулем	Выключена	9-12
Замена FN1 на клавиатуре USB	Выключена	9-12
Распределение функциональных клавиш	Выключено	9-13
Модулированный Caps Lock	Выключен	9-13
Переключение регистра	Нет переключения	9-14
<b>Параметры IBM 468X/469X хоста</b>		
Адрес порта	Не выбран	10-4
Преобразование неизвестного в Code 39	Не включено	10-5
<b>Параметры Keyboard Wedge</b>		
Тип хоста Keyboard Wedge	IBM PC/AT & IBM PC совместимый	11-4
Типы стран (Коды стран)	Североамериканский	11-5
Игнорирование неизвестных символов	Передать	11-7
Задержка нажатия клавиши	Нет задержки	11-7
<b>*Для настройки этого интерфейса требуется выбор пользователя, данный выбор – наиболее общий.</b>		



**Таблица А-1** Таблица стандартных параметров по умолчанию (продолжение)

Параметр	Значение по умолчанию	Номер страницы
Задержка между нажатиями клавиш	Не включена	11-8
Дополнительная эмуляция цифровой клавиатуры	Не включена	11-8
Модулируемый Caps Lock	Не включен	11-9
Отмена Caps Lock	Не включена	11-9
Переключение регистра Wedge	Не конвертировать	11-10
Преобразование экранной клавиши	Не включено	11-10
Замена FN1	Не включена	11-11
Отсылка только нажатия	Отправить	11-11
<b>UPC/EAN</b>		
UPC-A	Включено	12-6
UPC-E	Включено	12-6
UPC-E1	Выключено	12-7
EAN-8/JAN-8	Включено	12-7
EAN-13/JAN-13	Включено	12-8
Bookland EAN	Выключено	12-8
Декодирование UPC/EAN Supplementals (2 и 5 знаков)	Игнорировать	12-10
Программируемые пользователем Supplementals Supplementals 1: Supplementals 2:		12-12
Декодирование UPC/EAN/JAN дополнительной избыточности	10	12-12
Формат UPC/EAN/JAN Supplemental AIM ID	Комбинированный	12-13
Передача UPC-A контрольной цифры	Включена	12-13
Передача UPC-E контрольной цифры	Включена	12-13
Передача UPC-E1 контрольной цифры	Включена	12-15
UPC-A Preamble	Системный Символ	12-15
UPC-E Preamble	Системный Символ	12-15
UPC-E1 Preamble	Системный Символ	12-17
<sup>1</sup> Для настройки этого интерфейса требуется выбор пользователя, данный выбор – наиболее общий.		

**Таблица А-1** Таблица стандартных параметров по умолчанию (продолжение)

Параметр	Значение по умолчанию	Номер страницы
Преобразование UPC-E в А	Выключено	12-18
Преобразование UPC-E1 в А	Выключено	12-18
EAN-8 Zero Extend	Выключено	12-19
Bookland ISBN Format	ISBN-10	12-20
UCC Coupon Extended Code	Включен	12-21
ISSN EAN	Включено	12-21
<b>Code 128</b>		
Code 128	Включено	12-22
Настройка длин для code 128	Любая длина	12-22
GS1-128 (бывший UCC/EAN-128)	Включено	12-24
ISBT 128	Включено	12-24
Конкатенация ISBT 128	Включена	12-25
Таблица проверки ISBT	Включена	12-25
<b>Code 39</b>		
<b>Code 93</b>		
Code 93	Выключено	12-32
Настройка длин для Code 93	От 4 до 55	12-32
<b>Code 11</b>		
Code 11	Выключено	12-34
Настройка длин для Code 11	От 4 до 55	12-34
Проверка контрольной цифры Code 11	Выключена	12-36
Передача контрольной цифры Code 11	Выключена	12-37
<b>Interleaved 2 of 5 (ITF)</b>		
Interleaved 2 of 5 (ITF)	Выключено	12-37
Настройка длин для I 2 of 5	14	12-38
*Для настройки этого интерфейса требуется выбор пользователя, данный выбор – наиболее общий.		

**Таблица А-1** Таблица стандартных параметров по умолчанию (продолжение)

Параметр	Значение по умолчанию	Номер страницы
Проверка контрольной цифры I 2 of 5	Выключена	12-40
Передача контрольной цифры I 2 of 5	Выключена	12-40
Преобразование I 2 of 5	Выключено	12-41
<b>Discrete 2 of 5 (DTF)</b>		
Discrete 2 of 5 (DTF)	Выключено	12-41
Настройка длин для D 2 of 5	12	12-42
<b>Codabar (NW - 7)</b>		
Codabar	Выключено	12-44
Настройка длин для Codabar	От 5 до 55	12-44
CLSI преобразование	Выключено	12-46
NOTIS преобразование	Выключено	12-46
<b>MSI</b>		
MSI	Выключено	12-47
Настройка длин для MSI	От 4 до 55	12-47
Контрольные цифры MSI	Одна	12-49
Передача контрольной цифры MSI	Выключена	12-49
Алгоритм контрольной цифры MSI	Mod 10/Mod 10	12-50
<b>Chinese 2 of 5</b>		
Chinese 2 of 5	Выключено	12-50
<b>Korean 3 of 5</b>		
Korean 3 of 5	Выключено	12-51
<b>Inverse 1D</b>		
Inverse 1D	Стандартный	12-52
<b>Postal Codes (почтовые коды)</b>		
US Postnet	Выключено	12-53
US Planet	Выключено	12-53
Передача контрольной цифры US Postal	Включена	12-53
UK Postal	Выключено	12-54
¹Для настройки этого интерфейса требуется выбор пользователя, данный выбор – наиболее общий.		

**Таблица А-1** Таблица стандартных параметров по умолчанию (продолжение)

Параметр	Значение по умолчанию	Номер страницы
Передача контрольной цифры UK Postal	Включена	12-55
Japan Postal	Выключено	12-55
Australia Post	Выключено	12-56
Netherlands KIX Code	Выключено	12-56
USPS 4CB/One Code/Intelligent Mail	Выключено	12-56
UPU FICS Postal	Выключено	12-58
<b>GS1 DataBar</b>		
GS1 DataBar-14	Выключено	12-59
GS1 DataBar Limited	Выключено	12-59
GS1 DataBar Expanded	Выключено	12-60
Преобразование GS1 DataBar в UPC/EAN	Выключено	12-60
<b>Composite (Составные)</b>		
Composite CC-C	Выключено	12-61
Composite CC-A/B	Выключено	12-62
Composite TLC-39	Выключено	12-62
Режим UPC Composite	Не связан	12-62
<b>2D Символика</b>		
PDF417	Включено	12-63
MicroPDF417	Выключено	12-63
Эмуляция Code 128	Выключено	12-64
Data Matrix	Включено	12-65
Maxicode	Включено	12-65
QR Code	Включено	12-66
MicroQR	Включено	12-66
Aztec	Включено	12-67
<b>Символика - Определенные Уровни Безопасности</b>		
Уровень Избыточности	1	12-68
Уровень Безопасности	0	12-70
Отчет версии		12-71
<b><sup>1</sup>Для настройки этого интерфейса требуется выбор пользователя, данный выбор – наиболее общий.</b>		

## Приложение В. Справочник для программирования

---

### Идентификаторы символьного кода

Таблица В-1 Символы кода

Символ кода	Тип кода
A	UPC-A, UPC-E, UPC-E1, EAN-8, EAN-13
B	Code 39, Code 32
C	Codabar
D	Code 128, ISBT 128, ISBT 128 Concatenated
E	Code 93
F	Interleaved 2 of 5
G	Discrete 2 of 5 или Discrete 2 of 5IATA
H	Code 11
J	MSI
K	GS1-128
L	Bookland EAN
M	Trioptic Code 39
N	Coupon Code
R	GS1 DataBar
S	Matrix 2 of 5
T	UCC Composite, TLC 39
U	Chinese 2 of 5

**Таблица В-1** Символы кода (продолжение)

<b>Символ кода</b>	<b>Тип кода</b>
V	Korean 3 of 5
X	ISSN EAN, PDF417, Macro PDF417, Micro PDF417
Z	Aztec, Aztec Rune
P00	Data Matrix
P01	QR Code. MicroQR
P02	Maxicode
P03	US Postnet
P04	US Planet
P05	Japan Postal
P06	UK Postal
P08	Netherlands KIX Code
P09	Australia Post
P0A	USPS 4CB/One Code/Intelligent Mail
P0B	UPU FICS Postal
P0X	Захват подписи

## Идентификаторы АИМ кода

Каждый Идентификатор АИМ кода содержит трехсимвольную строку ]сm, где:

] = Флаг-символ (ASCII 93)

с = Символ кода (см. Таблицу В-2)

m = Символ-модификатор (см. Таблицу В-3)

**Таблица В-2** Идентификаторы АИМ кода

Символ кода	Тип кода
A	Code 39, Code 39 Full ASCII, Code 32
C	Code 128, ISBT 128, ISBT 128 Concatenated, GS1-128, Coupon (Code 128 portion)
d	Data Matrix
E	UPC/EAN, Coupon (UPC portion)
e	GS1 DataBar
F	Codabar
G	Code 93
H	Code 11
I	Interleaved 2 of 5
L	PDF417, Macro PDF417, Micro PDF417
L2	TLC 39
M	MSI
Q	QR Code, MicroQR
S	Discrete 2 of 5, IATA 2 of 5
U	Maxicode
z	Aztec, Aztec Rune
X	Bookland EAN, ISSN EAN, Trioptic Code 39, Chinese 2 of 5, Matrix 2 of 5, Korean 3 of 5, US Postnet, US Planet, UK Postal, Japan Postal, Australia Post, Netherlands KIX Code, USPS 4CB/One Code/Intelligent Mail, UPU FICS Postal, захват подписи

Символ-модификатор - сумма соответствующих значений опции, основанных на *Таблице В-3*.

**Таблица В-3** Символы модификатора

Тип кода	Значение опции	Опция
<b>Code 39</b>	0	Нет контрольного знака или обработки Full ASCII
	1	Считыватель проверил один контрольный знак
	3	Считыватель проверил и удалил контрольный знак
	4	Считыватель выполнил преобразование знака Full ASCII
	5	Считыватель выполнил преобразование знака Full ASCII и проверил один контрольный знак
	7	Считыватель выполнил преобразование знака Full ASCII, проверил и удалил контрольный знак
	Например: Full ASCII штрих-код с контрольным знаком W, «A+I+MI+DW», передается как «J A7AimId», где 7=(3+4)	
<b>Trioptic Code 39</b>	0	В это время никакая опция не определена. Всегда передается 0.
	Например: Trioptic штрих-код «412356» передается как «J X0412356»	
<b>Code 128</b>	0	Стандартный пакет данных, нет функционального кода 1 в первой позиции знака
	1	Функциональный код 1 в первой позиции знака
	2	Функциональный код 1 во второй позиции знака
	Например: Code (EAN) 128 штрих-код с знаком Функции 1 в первой позиции «FNC1 Aim Id» передается как «J C1AimId»	
<b>I 2 of 5</b>	0	Нет обработки контрольной цифры
	1	Считыватель подтвердил правильность контрольной цифры
	3	Считыватель подтвердил правильность и удалил контрольную цифру
	Например: I 2 of 5 штрих-код без контрольной цифры «4123» передается как «J I04123»	
<b>Codabar</b>	0	Нет обработки контрольной цифры
	1	Считыватель проверил контрольную цифру
	3	Считыватель удалил контрольную цифру перед отправкой
	Например: штрих-код Стандартного Codabar «4123» передается как «J F04123»	
<b>Code 93</b>	0	В это время никакая опция не определена. Всегда передается 0.
	Например: штрих-код Code 93 «012345678905» передается как «J G0012345678905»	
<b>MSI</b>	0	Контрольные цифры отправлены
	1	Контрольные цифры не отправляются
	Например: штрих-код MSI с одной контрольной цифрой «4123» передается как «J M14123»	



Таблица В-3 Символы модификатора (продолжение)

Тип кода	Значение опции	Опция
<b>D 2 of 5</b>	0	В это время никакая опция не определена. Всегда передается 0.
	Например: штрих-код D 2 of 5 «4123» передается как « <b>]S04123</b> »	
<b>UPC/EAN</b>	0	Стандартный пакет в полном формате EAN, т.е., 13 цифр для UPC-A, UPC-E и EAN-13 (не включая дополнительные данные)
	1	Только две цифры дополняют данные
	2	Только пять цифр дополняют данные
	3	Объединенный пакет данных, включающий 13 цифр от UPC-A, UPC-E или EAN-13 символов и 2 или 5 цифр от дополнительного символа.
	4	EAN-8 пакет данных
	Например: UPСА штрих-код «012345678905» передается как « <b>]E00012345678905</b> »	
<b>Bookland EAN</b>	0	В это время никакая опция не определена. Всегда передается 0.
	Например: Bookland EAN штрих-код «123456789X» передается как « <b>]X0123456789X</b> »	
<b>ISSN EAN</b>	0	В это время никакая опция не определена. Всегда передается 0.
	Например: Bookland EAN штрих-код «123456789X» передается как « <b>]X0123456789X</b> »	
<b>Code 11</b>	0	Одна контрольная цифра
	1	Две контрольных цифры
	3	Контрольные цифры подтверждены, но не переданы
<b>GS1 DataBar</b>		В это время никакая опция не определена. Всегда передается 0. GS1-128 DataBar-14, GS1 DataBar Limited передают идентификатор приложения «01». В режиме эмуляции GS1-128, GS1 DataBar передается при помощи правил Code 128.
	Например: штрих-код GS1 DataBar-14 «0110012345678902» передается как « <b>]e00110012345678902</b> »	

Таблица В-3 Символы модификатора (продолжение)

Тип кода	Значение опции	Опция
<b>EAN.UCC Composites (GS1 DataBar, GS1-128, 2D часть UPC composite)</b>		Обычная передача данных
	0	Стандартный пакет данных
	1	Пакет данных, содержащий данные после символа закодированного разделителя.
	2	Пакет данных, содержащий данные после символа механизма выхода. Пакет данных не поддерживает ECI протокол.
	3	Пакет данных, содержащий данные после символа механизма выхода. Пакет данных поддерживает ECI протокол.
		Эмуляция GS1-128
	1	Пакет данных – символ GS1-128 (т.е., данные предваряются « JC1»)
Например: RSS-14 штрих-код «100123456788902» передается как « e001100123456788902».		
<b>PDF417, Micro PDF417</b>	0	Считыватель установлен на согласование протоколу, определенному в спецификациях символики 1994 PDF417. При передаче данной опции, приемник не может надежно определить, были ли ECI запущены или байт данных 92dec был удвоен во время передачи.
	1	Считыватель установлен на согласование протоколу, ECI. Все символы данных 92dec удваиваются.
	2	Считыватель установлен на работу Базового Канала (нет протокола передачи символы выхода). Символы данных 92dec не удваиваются. При установке декодеров в этот режим, небуферизованные символы Macro и символы, требующие передачи последовательностей выхода ECI декодером, не могут быть переданы.
	3	Штрих-код содержит символ GS1-128 и первое кодовое слово – 903-907, 912, 914, 915.
	4	Штрих-код содержит символ GS1-128 и первое кодовое слово в диапазоне 908-909.
	5	Штрих-код содержит символ GS1-128 и первое кодовое слово в диапазоне 910-911.
	Например: PDF417 штрих-код «ABCD» без включенного протокола передачи передается как « L2ABCD»	

Таблица В-3 Символы модификатора (продолжение)

Тип кода	Значение опции	Опция
<b>Data Matrix</b>	0	ЕСС 000-140 не поддерживается
	1	ЕСС 200
	2	ЕСС 200, FNC1 в первой или пятой позиции
	3	ЕСС 200, FNC1 во второй или шестой позиции.
	4	ЕСС 200, применяется протокол ЕСІ.
	5	ЕСС 200, FNC1 в первой или пятой позиции, применяется протокол ЕСІ
	6	ЕСС 200, FNC1 во второй или шестой позиции, применяется протокол ЕСІ
<b>Maxicode</b>	0	Символ в Режиме 4 или 5
	1	Символ в Режиме 2 или 3.
	2	Символ в Режиме 4 или 5, применяется протокол ЕСІ
	3	Символ в Режиме 2 или 3, применяется протокол ЕСІ в втором сообщении.
<b>QR Code</b>	0	Символ Model 1
	1	Символ Model 2/ MicroQR, не применяется протокол ЕСІ
	2	Символ Model 2, применяется протокол ЕСІ
	3	Символ Model 2, не применяется протокол ЕСІ, FNC1 применяется в первой позиции.
	4	Символ Model 2, применяется протокол ЕСІ, FNC1 применяется в первой позиции.
	5	Символ Model 2, не применяется протокол ЕСІ, FNC1 применяется во второй позиции.
	6	Символ Model 2, применяется протокол ЕСІ, FNC1 применяется во второй позиции.
<b>Aztec</b>	0	Символ Aztec
	С	Символ Aztec Rune



## Приложение С. Примеры штрих-кодов

---

### UPC-A



---

### UPC-E



---

**UPC-E1**



---

**EAN-13**



---

**EAN-8**



---

**Code 39**



---

**Trioptic Code 39**



---

**Code 93**



---

**Code 11**



---

## Code 128



---

## Codabar



---

## MSI



---

## Interleaved 2 of 5





## PDF417



---

## Data Matrix



---

## Maxicode



---

## QR Code



---

## US Postnet



---

## UK Postal



## Приложение D. Цифровые штрих-коды

---

### 0, 1, 2, 3

Для параметров, требующих определенных цифровых значений, просканируйте соответственно пронумерованный(е) штрих-код(ы).



0



1



2



3

## 4, 5, 6, 7

Для параметров, требующих определенных цифровых значений, просканируйте соответственно пронумерованный(е) штрих-код(ы).



4



5



6



7

## 8, 9

Для параметров, требующих определенных цифровых значений, просканируйте соответственно пронумерованный(е) штрих-код(ы).



8



9

---

## Отмена

Для исправления ошибки или изменения выбора отсканируйте нижеприведенный штрих-код.



**Cancel**

# Приложение Е. Буквенно-цифровые штрих-коды

---

## Буквенно-цифровая клавиатура



Пробел



#



\$



%

---

Буквенно-цифровая клавиатура (продолжение)



\*



+



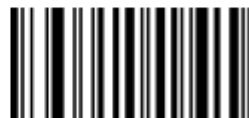
-



.



/



!



---

Буквенно-цифровая клавиатура (продолжение)



“



&



’



(



)



:

---

Буквенно-цифровая клавиатура (продолжение)



;



<



=



>



?



@

---

Буквенно-цифровая клавиатура (продолжение)



[



]



]



^



\_



~

---

## Буквенно-цифровая клавиатура (продолжение)

**NOTE**

Не следует путать данные цифровые штрих-коды со штрих-кодами цифровой клавиатуры.

---



0



1



2



3



4

Буквенно-цифровая клавиатура (продолжение)



5



6



7



8



9



End of Message



Cancel

---

Буквенно-цифровая клавиатура (продолжение)



A



B



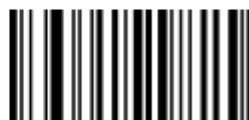
C



D



E



F

---

Буквенно-цифровая клавиатура (продолжение)



G



H



I



J



K



L

---

Буквенно-цифровая клавиатура (продолжение)



M



N



O



P



Q



R



Буквенно-цифровая клавиатура (продолжение)



S



T



U



V



W



X

---

Буквенно-цифровая клавиатура (продолжение)



Y



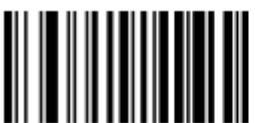
Z



a



b



c



d

---

Буквенно-цифровая клавиатура (продолжение)



e



f



g



h



i



j

---

Буквенно-цифровая клавиатура (продолжение)



k



l



m



n



o



p

---

Буквенно-цифровая клавиатура (продолжение)



q



r



s



t



u



v

---

Буквенно-цифровая клавиатура (продолжение)



w



x



y



z



{



|

---

Буквенно-цифровая клавиатура (продолжение)



}



~





# Приложение F. Код захвата подписи

---

## Введение

CapCode (код захвата подписи) – специальная структура, которая содержит область для подписи на документе и позволяет устройству захватывать подпись.

Имеется несколько одобренных кодов, которые позволяют автоматическую идентификацию различных подписей в одной форме. Например, в форме возврата федерального налога 1040 имеется три области для подписей, по одной из двух для каждого из заполнителей, и одна для профессионального сотрудника. При использовании разных кодов программа может корректно идентифицировать все три, таким образом их можно обрабатывать в любой последовательности и они все равно будут идентифицированы корректно.

---

## Структура кода

### Область захвата подписи

CapCode печатается как два идентичных штрих-кода по обеим сторонам от области захвата подписи, как показано на *Рисунке F-1*. Каждый код по высоте равен окну захвата подписи.

Окно подписи необязательно, поэтому его можно заменить одиночной базовой линией или распечатать базовую линию с «X» наверху слева, как это обычно применяется в США для обозначения просьбы росписи. Тем не менее, если «X» или другие знаки добавлены в область захвата подписи, они захватываются вместе с подписью.



Рисунок F-1 CapCode

## Структура кода CapCode

Структура кода CapCode состоит из начального штрих-кода с последующим разделительным пробелом, окном захвата подписи, вторым разделительным пробелом и затем конечного штрих-кода. Предполагая, что «X» является величиной самого тонкого элемента, то начальный и конечный штрих-коды содержат ширину в 9X, в 4 штрихах и 3 пробелах. В коде CapCode требуются пустые зоны в 7X слева и справа от кода.

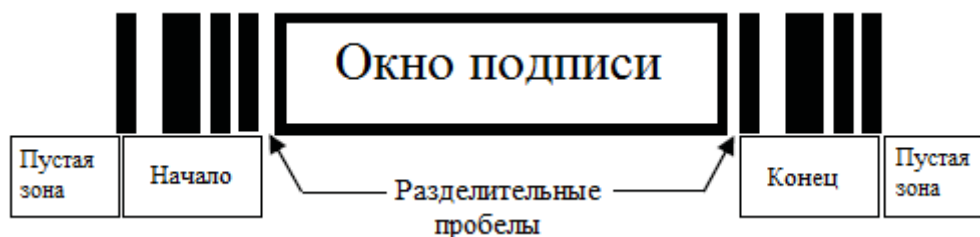


Рисунок F-2 Структура CapCode

Разделительные пробелы с каждой стороны окна захвата подписи могут быть от 1X до 3X шириной.

## Начальный/конечный коды

В Таблице F-1 перечислены допустимые начальные/ конечные коды. Ширина штрихов и пробелов выражена в множественных X. Необходимо использовать один и тот же код с обеих сторон окна захвата подписи. Значение типа сообщается вместе с подписью для обозначения цели захваченной подписи.

Таблица F-1 Обозначения начальных/ конечных кодов

Штрихи/ Пробелы							Тип
Ш	П	Ш	П	Ш	П	Ш	
1	1	2	2	1	1	1	2
1	2	2	1	1	1	1	5
2	1	1	2	1	1	1	7
2	2	1	1	1	1	1	8
3	1	1	1	1	1	1	9

В *Таблице F-2* перечислены выбираемые параметры, применяемые для создания изображения захваченной подписи.

**Таблица F-2** *Определяемые пользователем параметры CapCode*

Параметр	Обозначение
Ширина	Количество пикселей
Высота	Количество пикселей
Формат	JPEG, BMP, TIFF
Качество JPEG	1 (самое сжатое) до 100 (лучшее качество)
Биты на пиксель (неприменимо к формату JPEG)	1 (2 уровня)
	4 (16 уровней)
	8 (256 уровней)

В формате BMP не используется сжатие, в формате JPEG и TIFF – используется.

---

## Размеры

Размер окна захвата подписи определяется высотой и разделением начального и конечного кодов. Ширина линии окна захвата подписи не важна.

Ширина самого тонкого элемента, обозначаемая в данном документе как «X», номинально равна 10 мил (1 мил = 0,254 мм). Выберите его как точное умножаемое значение разрешения пикселя используемого принтера. Например, при использовании принтера 203 DPI (точки-на-дюйм) и выводе 2 точки на модуль, результат умножения на X будет равен 9,85 мил.

---

## Формат данных

Выходные данные устройства форматируются согласно *Таблице F-3*. Устройства Symbol содержат различные пользовательские опции вывода или назначения типа штрих-кода. Выбор “Symbol ID” в качестве типа штрих-кода для вывода определяет CapCode с буквой “i”.

**Таблица F-3** *Формат данных*

Формат файла (1 байт)	Тип (1 байт)	Размер изображения (4 байта, BIG Endian)	Данные изображения
JPEG – 1 BMP – 3 TIFF – 4	См. Табл. F-1, последний столбец		(Столько же байтов, как в файле данных)

---

## Дополнительные возможности

Независимо от того, как обрабатывается подпись, выходное изображение подписи выровнено и отображено лицевой стороной вверх.

Устройство, захватывающее подписи, автоматически определяет, сканирует ли оно подпись или штрих-код. Можно отключить возможность захвата подписи на устройстве.

---

## Окна подписи

На *Рисунке F-3* изображены пять возможных окон подписи:

Тип 2



Тип 5



Тип 7



Тип 8



Тип 9



**Рисунок F-3** *Возможные типы окон подписи*

# Приложение G. Быстрые стартовые упражнения

---

## Введение

В данной главе представлены различные упражнения, чтобы помочь пользователю ознакомиться с устройством и аксессуарами. Включены следующие темы:

- Установка соединения ActiveSync *на стр. G-2*
- Установка соединения Bluetooth (BT) при помощи открытого Bluetooth *на стр. G-3*
- Установка соединения Bluetooth (BT) при помощи базовой станции STB2070 *на стр. G-3*
- Настройка меню Домашнего экрана *на стр. G-5*
- Изменение стартовой программы *на стр. G-5*
- Выключение сервисов сканера *на стр. G-5*.

---

## Установка соединения ActiveSync

MT2000 запускает операционную систему CE.NET 5.0 Core, поддерживаемую ActiveSync v4.5 для Windows XP и Windows Mobile Center для Windows 7 и Vista. Соединение ActiveSync на MT2000 можно установить с помощью базовой станции STB2000. Базовая станция STB2000 является базовой станцией с ActiveSync только для зарядки и не может быть использована для подключения по Bluetooth.

Если базовая станция STB2000 недоступна, в MT2000 можно подключить напрямую кабель USB (арт. CBAU01-S07ZAR).

✓ **NOTE** При подключении ActiveSync через USB рекомендуется использовать ESD dongle с кабелем USB.

## Применение базовой станции STB2000 и кабеля USB

1. Убедитесь, что на ПК установлен ActiveSync или Windows Mobile Center  
Загрузку ActiveSync можно совершить с сайта <http://www.microsoft.com>.
2. Подключите кабель USB к базовой станции STB2000 и ПК.
3. Поместите MT2000 в базовую станцию STB2000. ActiveSync должен обнаружиться автоматически и произвести соединение.
4. Для просмотра загруженных на устройстве файлов выберите **Поиск** в окне ActiveSync.

## Применение только кабеля USB

✓ **NOTE** До подключения кабеля USB к устройству убедитесь, что для извлечения подключенного к устройству кабеля доступны необходимые инструменты.

1. Подключите кабель USB к нижней части MT2000 и ПК. Убедитесь, что в верхнем углу экрана MT2000 отображается **U**. Это указывает на обнаружение подключения кабеля.
2. В меню *Домашнего экрана* на MT2000 выберите *Конфигурация > Конфигурация USB*. Прокрутите до пункта ActiveSync и нажмите **Ввод**. Выберите **Заккрыть**.
3. ActiveSync должен обнаружиться автоматически и произвести соединение.
4. Для просмотра загруженных на устройстве файлов выберите **Поиск** в окне ActiveSync.

---

## Установка соединения Bluetooth (BT) при помощи открытого Bluetooth

✓ **NOTE** Без использования VTEplorer.

✓ **NOTE** Производители ПК/ноутбуков могут использовать различные экраны в конфигурации перечислителя. Нижеприведенное упражнение является общей установкой.

Упражнение: Следуйте нижеуказанным шагам для подключения HID ведомого и SPP Ведомого и передачи данных в блокнот и терминал. Требуемое оборудование: MT2000, ноутбук со встроенным BT или модемом BT.

Для подключения HID ведомого:

1. Откройте в меню *Домашнего* экрана пункт *Сканирование объекта*.
2. Отсканируйте *Установка параметра по умолчанию на стр. 5-4*.
3. Отсканируйте *Эмуляция Bluetooth клавиатуры (HID ведомый) на стр. 4-5*.
4. Отсканируйте Режим изменяемого PIN-кода на стр. 4-27 (это позволяет сгенерированному BT перечислителем PIN-коду оставаться на экране достаточно долго, чтобы ввести его в MT2000).
5. На ноутбуке откройте *Обнаружение доступных BT-устройств*. Выберите MT2000 и выберите **Далее**.
6. Должен отобразиться PIN-код. При помощи клавишной панели введите PIN-код в MT2000 и выберите **Ввод** для принятия.
7. Значок BT в левом верхнем углу на экране MT2000 должен загореться зеленым.
8. На ноутбуке откройте программу Microsoft Word и используйте MT2000 для сканирования штрих-кода продукта. Если соединение BT успешно, в программе должно отображаться значение штрих-кода.

Для подключения SPP ведомого:

1. Отсканируйте *Установка параметра по умолчанию на стр. 5-4*.
2. Отсканируйте *Профиль последовательного порта (ведомый) на стр. 4-5*.
3. На ноутбуке откройте *Обнаружение доступных BT-устройств*. Выберите MT2000 и выберите **Далее**.
4. В зависимости от перечислителя BT, он должен предложить ввести PIN-код. В перечислителе на ноутбуке введите 12345. Просмотрите назначенный COM-порт.
5. Значок BT в левом верхнем углу на экране MT2000 должен загореться зеленым.
6. Откройте Терминал и отсканируйте штрих-код продукта.

---

## Установка соединения Bluetooth (BT) при помощи базовой станции STB2070

STB2078 является базовой станцией зарядки и соединения BT. На данной базовой станции ActiveSync не работает.

Упражнение: Подключите BT при помощи базовой станции STB2078. Требуемое оборудование: MT2000, STB2078, кабель USB (арт. CBAU01-S07ZAR).

1. Подключите кабель USB к базовой станции STB2078 и к ПК (**НЕ** подключайте питание к базовой станции до установления соединения).
2. Откройте приложение *Сканирование объекта*.
3. Отсканируйте *Установка параметра по умолчанию на стр. 5-4*.
4. Отсканируйте штрих-код Связи в гнезде базовой станции.
5. Значок BT в левом верхнем углу на экране MT2000 должен загореться зеленым.

### Применение приложения Сканирование объекта с базовой станцией STB2078

*Сканирование объекта* – приложение, позволяющее сканировать и передавать данные от MT2000 на хост. *Сканирование объекта* схоже с приложением по умолчанию, загруженным на сканерах P370/470.

1. Подключите MT2000 к базовой станции при помощи шагов из раздела *Установка соединения Bluetooth (BT) при помощи базовой станции*.
2. Откройте на MT2000 приложение *Сканирование объекта*.
3. На хост-ПК откройте программу (напр., Терминал при помощи хоста RS232 или любую текстовую программу, такую как Notepad, Wordpad, Microsoft Word и т.д. при помощи хоста HID USB) для просмотра декодированных данных.
4. При помощи MT2000 отсканируйте штрих-код продукта. Данные должны появиться в открытой программе.

### Применение приложения Сканирование инвентаря с базовой станцией STB2078

*Сканирование объекта* – приложение, позволяющее сканировать и сохранять данные. Пользователь инициирует передачу от MT2000 на хост. *Сканирование инвентаря* схоже с приложением по умолчанию, загруженным на сканерах P370/470.

1. Подключите MT2000 к базовой станции при помощи шагов из раздела *Установка соединения Bluetooth (BT) при помощи базовой станции STB2070*.
2. Откройте на MT2000 приложение *Сканирование инвентаря*.
3. На хост-ПК откройте программу (напр., Терминал при помощи хоста RS232 или любую текстовую программу, такую как Notepad, Wordpad, Microsoft Word и т.д. при помощи хоста HID USB) для просмотра декодированных данных.
4. При помощи MT2000 отсканируйте несколько штрих-кодов продуктов.
5. Выберите *Меню > Просмотр инвентаря > Меню > Передать*. Данные должны появиться в открытой программе.

**NOTE**

Вместо Bluetooth приложения Сканирование объекта и Сканирование инвентаря работают с кабелем USB, подключенным напрямую к хост-ПК и к MT2000 соответственно.



---

## Настройка меню Домашнего экрана

Содержимое *Домашнего* экрана (Navigator.exe) запускается файлом XML с названием Navigator.xml, находящемся в папке *Platform* на устройстве. Подробную информацию о файле Navigator.xml и настройке экрана *Домашний* см. на *стр. 7-3*.

Используя базовую станцию STB2000 и кабель USB с MT2000, следуйте шагам для изменения просмотра *Меню Домашнего* экрана для отображения только *Сканирование объекта*.

1. Включите ActiveSync на MT2000 и перейдите в папку *Platform*.
2. Скопируйте файл Navigator.xml на хост-ПК и сделайте резервную копию на ПК.
3. Откройте файл Navigator.xml в Notepad и совершите изменения.
4. Сохраните файл.
5. ActiveSync обновляет файл Navigator.xml в папку *Platform* на MT2000.
6. Совершите холодную перезагрузку устройства для вступления в силу настроек. Для совершения холодной перезагрузки устройства нажмите одновременно клавишу с цифрой 2 и спусковой крючок, пока дважды не обновится экран, и на экране не отобразятся символы >>>.

---

## Изменение стартовой программы

По умолчанию Navigator.exe является стартовой программой для устройства. Данная программа предоставляет просмотр *Домашнего* экрана и доступ к приложениям демо/конфигурации, таким как, *Сканирование объекта* и *Сканирование инвентаря*. Несмотря на то, что данные приложения полезны, они могут не подходить для конечного пользователя. По этой причине настройка файла \Application\Startup\StartMenu.Run может изменить стартовое приложение по умолчанию.

Упражнение: Следуйте нижеуказанным шагам для изменения стартовой программы с Navigator.exe на *Сканирование объекта*. Требуемое оборудование: MT2000, базовая станция STB2000 и кабель USB.

1. Включите ActiveSync на MT2000 и перейдите в папку \Application\Startup.
2. Скопируйте файл StartMenu.Run на хост-ПК и сделайте резервную копию на ПК.
3. Откройте файл StartMenu.Run в Notepad и совершите изменения.
4. Измените файл на запуск *Сканирование объекта* (находящегося в папке *Windows* на MT2000).
5. Сохраните файл.
6. ActiveSync обновляет файл StartMenu.Run в папку \Application\Startup на MT2000.
7. Совершите холодную перезагрузку устройства для вступления в силу настроек. Для совершения холодной перезагрузки устройства нажмите одновременно клавишу с цифрой 2 и спусковой крючок, пока дважды не обновится экран, и на экране не отобразятся символы >>>.

---

## Выключение сервисов сканера

В некоторых случаях разработчики могут выбрать выключение Сервисов сканера MT2000, которые включают ручное сканирование и операцию передачи на устройстве Windows CE 5.0. При выключении приложения ScanItem.exe ScanInventory.exe не работают. В дополнение, соединение с базовой станцией STB2078, мост Bluetooth-компьютер, может не работать, поскольку оно поддерживается сервисами сканера MT2000 для выполнения необходимых соединений. Выключайте сервисы сканера MT2000, только когда MT20X0 используется в качестве мобильного вычислительного устройства. Требуемое оборудование: MT2000, базовая станция STB2000 и кабель USB.

1. Войдите в папку */Platform* на устройстве через проводник *File Explorer*.
2. Удалите файл *ACDServices.reg*.
3. Совершите холодную перезагрузку устройства для вступления в силу настроек. Для совершения холодной перезагрузки устройства нажмите одновременно клавишу с цифрой 2 и спусковой крючок, пока дважды не обновится экран, и на экране не отобразятся символы >>>.

**NOTE**

Также можно остановить сервисы сканера MT2000 от программируемого запуска путем запуска ADCAPI\_StopService() С API.





# Глоссарий

---

## А

**Aperture (Апертура).** Отверстие в оптической системе, определяемое линзой или экраном, которое устанавливает поле видимости.

**ASCII (American Standard Code for Information Interchange).** Американский стандартный код обмена информацией. 7-битный равнозначный код, содержащий 128 букв, цифр, знаков препинания и символов управления. Он является стандартным кодом передачи данных в США.

**Autodiscrimination (Автораспознавание).** Способность контроллера интерфейса определять тип кода сканируемого штрихового кода. После установки типа кода начинается декодирование содержимого.

---

## В

**Bar (Штрих).** Черный элемент в символе печатного штрихового кода.

**Bar Code (Штрих-код).** Рисунок, состоящий из штрихов и пробелов различной ширины, которые представляют собой цифровые или буквенные данные в машинно-считываемой форме. Основной формат штрихового кода состоит из ведущего поля, начального символа, символа данных или сообщения, проверочного символа (если имеется), стоп-символа и замыкающего поля. В этих рамках каждая распознаваемая символика использует свой уникальный формат. См. **Symbology (Символика)**.

**Bar Code Density (Плотность штрихового кода).** Число символов на единицу длины (например, дюйм).

**Bar Height (Высота штриха).** Размер штриха, измеряемый перпендикулярно ширине штриха.

**Bar Width (Ширина штриха).** Толщина штриха, измеряемая от края ближайшего к символу начального символа до конечного поля того же самого штриха.

**Bit (Бит).** Бинарная единица. Один бит является основной единицей бинарной информации. Обычно, восемь последовательных бит представляют собой один байт данных. Изображение значений 0 или 1 внутри байта определяет его значение.

**Bits per Second (bps).** Переданные или полученные биты.

**Boot / boot-up (загрузка).** Процесс, через который проходит через компьютер при запуске. Во время загрузки, компьютер может запускать самостоятельно диагностические тесты и настраивать аппаратное и программное обеспечение.

**Bps.** См. **Bits per Second**

**Byte (Байт).** На адресуемой границе восемь смежных бинарных единиц (0 или 1), объединенные между собой для обозначения определенного символа или цифрового значения. Биты нумеруются справа налево, от 0 до 7, где ноль является младшим битом.

---

## С

**CDRH (Center for Devices and Radiological Health).** Центр приборов и радиологического здоровья. Федеральное агентство, отвечающее за регулирование безопасности лазерной продукции. Это агентство определяет различные классы функционирования лазеров, основанные на значениях выходной мощности во время работы.

**CDRH Class1.** Является классификацией лазеров самой низкой мощности. Этот класс, по сути, является наиболее безопасным, даже если все излучение лазера сконцентрировать в зрачке. Для этого класса не устанавливаются никакие специальные режимы работы.

**CDRH Class2.** Не требуется никаких дополнительных механизмов программного обеспечения для соответствия данному пределу. Работа лазера данного класса не причиняет никакого вреда в случае непреднамеренного облучения человека.

**Character (Символ).** Рисунок штрихов и пробелов, который напрямую представляет данные или указывает контрольную функцию, такую как число, буква, знак препинания или управление передачи данных, содержащиеся в сообщении.

**Character Set (Набор символов).** Те символы, которые доступны для декодирования в конкретной символике штрихового кода.

**Check Digit (Контрольная цифра)** – цифра, используемая для установления корректного декодирования символа. Сканер обрабатывает декодированные данные по определенной арифметической формуле и проверяет совпадение результирующего числа с контрольной декодированной цифрой. Контрольные цифры необходимы для UPC, но являются необязательными для других символов. Использование контрольных цифр уменьшает возможность ошибок замены при декодировании символа.

**Codabar.** Дискретный самоконтролирующийся код с набором символов, состоящих из цифр от 0 до 9 и шести дополнительных символов (- \$ : / , +).

**Code 128.** Символика высокой плотности, которая позволяет контроллеру декодировать все символы ASCII без добавления элементов экстрасимволов.

**Code 3 of 9 (Code 39).** Многофункциональная и широко используемая буквенно-цифровая символика штрихового кода с набором 43 типов символов, включая все символы верхнего регистра, цифры от 0 до 9 и семь специальных символов (- . / + % \$ и пробел). Название кода происходит от того факта, что три из девяти элементов, представляющий собой символ, являются широкими, тогда как остальные – узкими.

**Code 93** – индустриальная символика, совместимая с кодом Code 39, но имеющая полный набор символов ASCII и большую плотность кодирования.

**Code Length (Длина кода).** Количество символов данных в штрих-коде между начальным и стоп-символами, не включая их.

**Cold Boot (Холодная перезагрузка).** Холодная перезагрузка перезапускает мобильный компьютер и стирает все сохраненные пользователем записи.

**COM port (COM-порт).** Порт соединения, порты идентифицируются по номеру, напр., COM1, COM2.

**Continuous Code.** Штриховой код или знак, в котором все пробелы внутри знака являются частью символа. Символика данного типа не использует межсимвольные пробелы. Отсутствие пробелов позволяет кодировать информацию с более высокой плотностью.

**Cradle (Базовая станция).** Базовая станция используется для зарядки аккумулятора терминала и для соединения с компьютером, предоставляет место для хранения неиспользуемого терминала.

## D

**Dead Zone (Мертвая зона)** – площадь, которая не охватывается полем видимости сканера, в зеркальном отражении которой не возможно успешное декодирование.

**Decode (Декодирование).** Распознавание символики штрихового кода (напр. UPC/EAN) споследующим анализом содержимого специфического отсканированного штрихового кода.

**Decode Algorithm (Алгоритм декодирования).** Схема декодирования, которая трансформирует длительность импульса в представление данных в виде букв или цифр, кодированных в рамках знака штрихового кода.

**Decryption (Дешифрование).** Дешифрование является декодированием и расшифровкой полученных зашифрованных данных. См. также **Encryption** и **Key**.

**Depth of Field (Глубина поля).** Диапазон между минимальными и максимальными расстояниями на котором сканер может прочесть символ с определенной толщиной элемента.

**Discrete Code (Дискретный код).** Штриховой код или знак, в котором пробелы между символами не являются часть кода.

**Discrete 2 of 5.** Двоичная символика штрихового кода, представляющая каждый знак группой пяти штрихов, двое из которых являются широкими. Положение широких штрихов в группе определяет, какой символ декодируется; пробелы несущественны.

---

## E

**EAN (European Article Number).** Европейская/международная версия UPC предлагает свой собственный формат кодирования и стандарты символики. Размеры элементов определяются метрически. Используется главным образом в розничной торговле.

**Element (Элемент).** Общее обозначение штриха или пробела.

**Encoded Area (Кодированная площадь).** Общий линейный размер, занятый всеми символами рисунка кода, включая символы start/stop и данные.

**ENQ (RS-232).** Подтверждение установления связи с ENQ ПО также поддерживается для данных, посылаемых на сервер.

**ESD (Electro-Static Discharge).** Соппротивление электростатическому разряду.

---

## H

**HID. Human Interface Device.** Тип хоста Bluetooth.

**Host Computer (Основной компьютер).** Компьютер обслуживающий все остальные мобильные компьютеры в сети, обеспечивая услуги вычисления, доступа к данным, организующей программы и управления сети.

**Hz. Hertz (Герц).** Мера частоты, равная одному циклу в секунду.

## I

**IEC (International Electro technical Commission).** Это интернациональное агентство регулирует безопасность лазерных излучений, устанавливая различные классы работы с лазерами, базируемые на мощности лазерного потока во время работы.

**IEC (825) Class1.** В классификации IEC является лазером самой низкой мощности. Согласованность обеспечивается через ограничение в работе операционной системы 120 секунд работы лазера за любые 1000 секунд. Также предусмотрено автоматическое выключение лазера при выходе из строя осциллирующего зеркала сканера.

**Intercharacter Gap (Межсимвольный пробел).** Расстояние между двумя соседними символами дискретного штрихового кода.

**Interleaved 2 of 5.** Символика двоичного штрих-кода, представляющая пары символов группами из пяти штрихов и пяти перемежающихся пробелов. Перемежение позволяет создавать большую плотность символов. Размещение широких элементов (штрихов или пробелов) внутри каждой группы определяет, какие символы кодируются. Тип продолжающегося кода не использует межсимвольных пробелов. Могут кодироваться только цифры от 0 до 9 и символы START/STOP.

**Interleaved Bar Code (Перемежающийся штриховой код).** Штриховой код, символы которого сформированы по парам, используя штрихи для представления первого символа и переходные пробелы для представления второго.

**Input/Output Ports (Порты ввода/вывода).** Порты ввода/вывода предназначены главным образом для передачи информации на память мобильного компьютера или из нее. Серии мобильных компьютеров 9500 включают USB-порт.

**I/O Ports interface.** Соединение между двумя устройствами, определяемое общими физическими характеристиками, характеристиками звуков и их значений. Типа интерфейсов включают RS-232, PCMCIA.

---

## K

**Key (ключ).** Ключ – специальный код, используемый алгоритмом для шифрования и дешифрования данных. См. также **Encryption** и **Decrypting**

---

## L

**LASER (Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation)** – источник сильного светового излучения. Излучение лазера содержит только одну длину волны, в отличие от лампы накаливания. Излучение лазера обычно когерентно и имеет высокую плотность энергии.

**Laser Diode (Лазерный диод)** – тип лазера из полупроводника арсенида галлия, подключенного к источнику питания для генерации лазерного луча. Этот тип лазера является компактным источником когерентного света.

**Laser scanner (Лазерный сканер).** Тип считывателя штрих-кодов, использующий пучок лазерного света.

**LED Indicator.** Полупроводниковый диод (LED – Light Emitting Diode), часто используемый в цифровых дисплеях как индикатор. Полупроводник использует приложенное напряжение для генерации света определенной частоты, определяемой индивидуальным химическим составом полупроводника.



## M

**MIL** – 1mil=одна тысячная дюйма.

**MIN**. Mobile Identification Number (Мобильный идентификационный номер). Уникальный учетный номер, связанный с сотовым устройством. Он передается сотовым устройством при обращении к сотовой системе.

**Misread (Misdecode) (Неверно декодировать)** – условие, которое появляется, когда ввод данных устройства считывания или контроллера интерфейса не согласуется с данными, закодированными знаком штрихового кода.

---

## N

**Nominal (Номинальное)**. Точное (или идеальное) значение определяемого параметра. Допуски определяются как положительные или отрицательные отклонения от этого значения.

**Nominal Size (Номинальный размер)**. Стандартный размер знака штрихового кода. Большинство кодов UPC/EAN используются как увеличенные в рамках определенного диапазона (например, от 0,80 до 2,00 от номинального).

---

## O

**ODI**. См. **Open Data-Link Interface**.

**Open Data-Link Interface**. Спецификация драйвера Novell для интерфейса между сетевым оборудованием и протоколами более высокого уровня. Она поддерживает несколько протоколов на одном сетевом адаптере (NIC). Она способна понимать и переводить любую информацию сети или запрос, отправленный любым другим ODI-совместимым протоколом в то, что клиент NetWare может понять и обработать.

**Open System Authentication**. Открытая системная аутентификация – это нулевой алгоритм аутентификации.

---

## P

**PAN. Personal area network (персональная локальная сеть)**. Используя беспроводную технологию Bluetooth, сети PAN позволяют устройствам соединяться без помощи проводов. Как правило, беспроводная сеть PAN состоит из динамической группы не более 255 устройств, которые коммуницируют в пределах диапазона 33 футов. Только устройства в данном диапазоне могут входить в сеть.

**Parameter (Параметр)**. Переменная, которой могут быть приписаны различные значения.

**Percent Decode (Процент декодирования)**. Средняя вероятность того, что единственное сканирование штрихового кода приведет к успешному декодированию. В хорошо организованной системе сканирования штрихового кода данная вероятность должна приближаться к 100%.

**Print Contrast Signal (PCS).** Измерение контраста (разности яркости) между штрихами и пробелами символа. Для сканирования символа необходимо определенное минимальное значение PCS.  $PSC=(RL-RD)/RL$ , где RL – фактор отражения заднего фона, а RD – фактор отражения темных штрихов.

**Programming Mode (Режим программирования).** Состояние сканера, при котором он сконфигурирован на значения параметров. См. Scanning Mode.

---

## Q

**Quiet Zone (Чистая зона).** Чистая область, не содержащая темных пятен, которая находится перед начальным символом и за конечным.

**QWERTY.** Стандартная раскладка клавиатуры, обычно используемая на североамериканских и некоторых европейских компьютерных клавиатурах. “QWERTY” обозначает раскладку клавиш на левой стороне в третьем ряду.

---

## R

**Reflectance (Отражательная способность).** Количество света, отраженное от отражающей поверхности.

**Resolution (Разрешение).** размер наименьшего элемента, который определяется конкретным устройством считывания или печатается определенным устройством или методом.

**RF.** Radio Frequency (Радио частота).

**RS232.** Стандарт ассоциации электронной промышленности (EIA), который определяет коннектор, штырьки коннектора, и сигналы, используемые для последовательной передачи данных с одного устройства на другое.

---

## S

**Scan Area (Область сканирования).** Область содержащая какой-либо знак.

**Scanner (Сканер).** Электронное устройство, используемое для сканирования знаков штрихового кода и выработки цифрового рисунка в соответствии со штрихами и пробелами знака. Его три основные компонента таковы: 1. Источник света (лазер или фотоэлектрическая ячейка) – освещает штриховой код. 2. Фотодетектор – регистрирует различия отраженного света (больше света отражается от пробелов). 3. Схема формирования сигналов – преобразовывает выход оптического детектора в цифровой штриховой рисунок.

**Scanning Mode (Режим сканирования).** Сканер находится под внешним напряжением, запрограммирован и готов к считыванию штрихового кода.

**Scanning Sequence (Последовательность сканирования).** Метод программирования или конфигурирования параметров для системы считывания штрихового кода посредством сканирования меню штрих-кода.

**Self-Checking Code (Самотестирующийся код).** Символика, которая использует алгоритм проверки для обнаружения ошибок при кодировании внутри символа знака штрихового кода.

**Space (Пробел).** Светлый элемент штрихового кода, образованный задним фоном между штрихами.

**Specular Reflection (Зеркальное отражение).** Прямое отражение света от поверхности, подобное зеркальному, которое может вызвать трудности при декодировании штрихового кода.

**Start/Stop Character (Символ Start/Stop).** Рисунок штрихов и пробелов, который передает сканеру инструкции по началу и старту считывания и направления сканирования. Символы Start и Stop обычно находятся по левому и правому краям горизонтального кода.

**Substrate (Подложка).** Основание, на которое размещается образец или изображение.

**Symbol (Знак).** Сканируемая единица, которая кодирует данные в рамках условий данной символики, обычно включая символы Start/Stop, зоны молчания, символы данных и контрольные знаки.

**Symbol Aspect Ratio (Характеристическое отношение знака).** Отношение высоты знака к его ширине.

**Symbol Height (Высота знака).** Расстояние между внешними краями зон молчания первого и последнего рядов.

**Symbol Length (Длина знака).** Длина знака, измеряемая от начала зоны молчания (поля), соседнего с символом Start до края зоны молчания (поля), соседнего с символом Stop.

**Symbology (Символика).** Структурные правила и условия представления данных в рамках определенного штрихового кода (например, UPC/EAN, Code 39, PDF417 и др.).

---

## T

**Tolerance (Отклонение).** Допускаемое отклонение от номинальной ширины штриха или пробела.

---

## U

**UPC (Universal Product Code).** Универсальный код продукта. Относительно сложная цифровая символика. Каждый символ состоит из двух штрихов и пробелов, которые имеют только четыре возможных варианта ширины. Стандартная символика для упаковок розничной торговли продуктами в США.

---

## V

**Visible Laser Diode (VLD).** Полупроводниковый прибор, излучающий свет в видимой области спектра.











**Motorola Solutions, Inc.**  
**One Motorola Plaza**  
**Hollsville, New York 11742, USA**  
**1-800-927-9626**  
**<http://www.motorolasolutions.com>**

**MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS and the Stylized M Логотип являются зарегистрированными торговыми марками Motorola Trademark Holdings, LLC и используются согласно лицензии. Все другие названия продуктов и сервисов являются собственностью их зарегистрированных владельцев.**

**© 2011 Motorola, Inc. Все права защищены.**



**72E-117859-03 Revision A – Октябрь 2011**