



LI4278

Руководство пользователя



**LI4278**

**Руководство пользователя**

72E-151834-01

Revision A

Январь 2012

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, sublicензирована 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.

---

## Гарантия

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

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

---

## История переработки

Изменения, вносимые в настоящее пособие, перечислены ниже:

<b>Изменение</b>	<b>Дата</b>	<b>Описание</b>
Rev A	01/2012	Первый выпуск



# Содержание

Гарантия.....	ii
История переработки.....	iii

## О руководстве пользователя

Введение.....	xv
Конфигурации сканера.....	xv
Конфигурации линии родственных изделий.....	xvii
Описание глав.....	xxi
Условные обозначения.....	xxii
Родственные публикации.....	xxiii
Сервисная информация.....	xxiii

## Глава 1: Начало работы

Введение.....	1-1
Интерфейсы.....	1-2
Распаковка линейного имидж-сканера и базовой станции.....	1-2
Части.....	1-3
Сканер.....	1-3
Базовая станция серии CR0078-S/CR0008-S.....	1-4
Базовая станция серии CR0078-P.....	1-6
Базовая станция линейного имидж-сканера.....	1-7
Подключение базовой станции серии CR0078-S/CR0008-S.....	1-8
Подключение питания базовой станции серии CR0078-S/CR0008-S.....	1-8
Подключение базовой станции серии CR0078-P.....	1-8
Подключение питания базовой станции серии CR0078-P.....	1-8
Потерянное соединение с хостом.....	1-10
Крепление базовой станции.....	1-10
Замена аккумулятора линейного имидж-сканера.....	1-11
Зарядка аккумулятора.....	1-12
Отключение аккумулятора.....	1-12
Восстановление аккумулятора.....	1-13
Обозначение индикатора восстановления аккумулятора.....	1-13
Вставка сканера в базовую станцию.....	1-14
Вставка сканера в базовую станцию CR0078-S/CR0008-S.....	1-14
Горизонтальное крепление.....	1-14
Вертикальное крепление.....	1-14

Вставка/извлечение сканера в базовую станцию CR0078-P .....	1-15
Шаблон скобы крепления на стену.....	1-17
Радиосвязи.....	1-18
Конфигурация линейного имидж-сканера.....	1-18
Аксессуары.....	1-18
Кистевой шнурок .....	1-18

## **Глава 2: Сканирование**

Введение.....	2-1
Режимы динамика и индикатора.....	2-1
Обозначения индикатора базовой станции.....	2-5
Сканирование.....	2-6
Прицеливание.....	2-6
Сканирование в ручном режиме.....	2-6
Сканирование в стационарном режиме.....	2-7
Расстояния декодирования.....	2-8

## **Глава 3. Обслуживание, устранение неполадок и технические спецификации**

Введение.....	3-1
Обслуживание.....	3-1
Известные вредные компоненты.....	3-1
Проверенные чистящие средства .....	3-1
Чистка линейного имидж-сканера.....	3-2
Чистка базовых станций сканера .....	3-2
Информация об аккумуляторе.....	3-3
Устранение неполадок.....	3-4
Технические спецификации .....	3-9
Описания сигнала сканера .....	3-13

## **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.....	4-3
Поддержка профиля технологии Bluetooth.....	4-5
Настройка Мастера/Ведомого.....	4-5
Мастер.....	4-5
Ведомый.....	4-5
Bluetooth имя устройства.....	4-6
Режим обнаружения.....	4-6
Параметры HID хоста.....	4-7
Типы HID-клавиатур стран (коды стран) .....	4-7



Задержка нажатия клавиши HID-клавиатуры.....	4-9
Отмена HID Caps Lock.....	4-9
Игнорирование неизвестных символов HID.....	4-10
Эмуляция клавиатуры.....	4-10
Замена FN1 на клавиатуре HID.....	4-11
Распределение функциональных клавиш HID.....	4-11
Моделируемый Caps Lock.....	4-12
Переключение регистра.....	4-12
Функция автопереподключения.....	4-13
Сигнал при попытке переподключения.....	4-14
Интервал попытки переподключения.....	4-15
Автопереподключение в режиме эмуляции клавиатуры Bluetooth (HID Ведомый).....	4-16
Индикатор выхода из диапазона.....	4-17
Сигнал при вставке.....	4-17
Поддержка сканера (-ов) на базовой станции.....	4-18
Режимы работы.....	4-18
Двухточечное соединение.....	4-18
Режимы работы.....	4-18
Распространение параметра (только хост базовой станции).....	4-19
Связь.....	4-19
Режимы связи.....	4-20
Отмена блокировки.....	4-20
Методы связи.....	4-21
Отключение связи.....	4-21
Формат штрих-кода связи.....	4-21
Пример штрих-кода связи.....	4-22
Интервал удержания соединения.....	4-22
Обсуждения.....	4-22
Пакетный режим.....	4-24
Режимы работы.....	4-24
Кнопка пейджинга.....	4-26
Bluetooth-безопасность.....	4-27
Аутентификация.....	4-27
PIN-код.....	4-28
Изменяемый PIN-код.....	4-28
Шифрование.....	4-29
Возможность безопасной простой связи.....	4-30
Bluetooth-радиомодуль, операции подключения и пакетов.....	4-31
Настройка iOS или Android для работы со сканером.....	4-31

## **Глава 5. Пользовательские настройки и прочие опции цифрового сканера**

Введение.....	5-1
Примеры последовательности сканирования.....	5-2
Ошибки во время сканирования.....	5-2
Значения по умолчанию пользовательских / прочих параметров.....	5-2
Пользовательские настройки.....	5-4
Установка параметра по умолчанию.....	5-4
Сообщить версию.....	5-5
Сканирование штрих-кода параметра.....	5-5
Сигнал успешного декодирования.....	5-6

Индикатор подсветки декодирования.....	5-6
Тон динамика.....	5-7
Подавлять сигналы включения.....	5-8
Громкость динамика.....	5-8
Длительность сигнала.....	5-9
Ручной режим.....	5-10
Стационарный режим.....	5-11
Режим пониженного энергопотребления.....	5-12
Тайм-аут пере режимом пониженного энергопотребления.....	5-13
Тайм-аут перед стационарным режимом ожидания.....	5-15
Тайм-аут перед режимом пониженного энергопотребления из автоприцеливания.....	5-17
Постоянное считывание штрих-кодов.....	5-18
Отчет об уникальном штрих-коде.....	5-18
Тайм-аут сессии декодирования.....	5-19
Тайм-аут между декодированиями, один символ.....	5-19
Тайм-аут между декодированиями, разные символы.....	5-19
Подсветка декодирования.....	5-20
Прочие параметры сканера.....	5-21
Передавать ID символ кода.....	5-21
Значения префикса/суффикса.....	5-22
Формат передачи сканированных данных.....	5-23
Значения Замены FN1.....	5-24
Передавать сообщение «нет чтения».....	5-25

## Глава 6. Интерфейс Keyboard Wedge

Введение.....	6-1
Подключение интерфейса Keyboard Wedge.....	6-2
Параметры по умолчанию Keyboard Wedge.....	6-3
Параметры хоста Keyboard Wedge.....	6-4
Типы хоста Keyboard Wedge.....	6-4
Типы стран для Keyboard Wedge (Коды страны).....	6-5
Игнорирование неизвестных символов.....	6-7
Задержка нажатия клавиши.....	6-7
Задержка между нажатиями клавиш.....	6-8
Дополнительная эмуляция цифровой клавиатуры.....	6-8
Модулируемый Caps Lock.....	6-9
Отмена Caps Lock.....	6-9
Переключение регистра Wedge.....	6-10
Распределение функциональных клавиш.....	6-10
Замена FN1.....	6-11
Отсылка только нажатия.....	6-11
Раскладки клавиатур.....	6-12
ASCII Кодировка.....	6-13

**Глава 7. Интерфейс RS-232**

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

**Глава 8. Интерфейс USB**

Введение.....	8-1
Подключение интерфейса USB.....	8-2
Значения по умолчанию параметров USB.....	8-4
Параметры USB-хоста.....	8-5
Тип устройства USB.....	8-5
Обмен статусами SNAPi.....	8-6
Типы USB-клавиатур стран (Коды стран).....	8-7
Задержка нажатия клавиши USB.....	8-9
Отмена USB Caps Lock.....	8-9
Игнорирование неизвестных символов USB.....	8-10
USB-преобразование неизвестных в Code 39.....	8-10
Эмуляция клавиатуры.....	8-11
Эмуляция клавиатуры с начальным нулем.....	8-11
Быстрая эмуляция клавиатуры.....	8-12
Замена FN1 на клавиатуре USB.....	8-12
Распределение функциональных клавиш.....	8-13
Модулируемый Caps Lock.....	8-13
Переключение регистра.....	8-14
Статичный CDC USB.....	8-14
Дополнительные параметры USB.....	8-15
Игнорирование сигнала USB.....	8-15
Игнорирование конфигурации штрих-кода.....	8-15
Интервал опроса USB.....	8-16
ASCII Кодировка для USB.....	8-18

**Глава 9. Интерфейс IBM 468X/469X**

Введение.....	9-1
Подключение интерфейса IBM 468X/469X.....	9-2
Параметры по умолчанию IBM.....	9-3
Параметры IBM 468X/469X хоста .....	9-4
Адрес порта.....	9-4
Преобразование неизвестных данных в Code 39.....	9-5
Дополнительные параметры IBM.....	9-5
Игнорирование сигнала.....	9-5
Игнорирование конфигурации штрих-кода.....	9-6

**Глава 10. 123Scan2**

Введение.....	10-1
Установка 123Scan2.....	10-1
Требования 123Scan2.....	10-2
Сканер SDK, другие инструменты ПО и видео.....	10-2

**Глава 11. Символики**

Введение.....	11-1
Примеры последовательности сканирования.....	11-1
Ошибки во время сканирования.....	11-2
Параметры символики по умолчанию.....	11-2
UPC/EAN.....	11-6
Включение/ Выключение UPC-A.....	11-6
Включение/ Выключение UPC-E.....	11-6
Включение/Выключение UPC-E1.....	11-7
Включение/Выключение EAN-8/JAN-8.....	11-7
Включение/Выключение EAN-13/JAN-13 .....	11-8
Включение/Выключение Bookland EAN.....	11-8
Декодирование UPC/EAN Supplementals.....	11-9
Программируемые пользователем Supplementals.....	11-12
Дополнительная избыточность UPC/EAN .....	11-12
Декодирование UPC/EAN Supplemental AIM ID Format.....	11-13
Передача UPC-A контрольной цифры.....	11-14
Передача UPC-E контрольной цифры.....	11-14
Передача UPC-E1 контрольной цифры.....	11-15
UPC-A Preamble.....	11-16
UPC-E Preamble.....	11-17
UPC-E1 Preamble.....	11-18
Преобразование UPC-E в UPC-A.....	11-19
Преобразуйте UPC-E1 в UPC-A.....	11-19
EAN-8/JAN-8 Extend.....	11-20
Формат Bookland ISBN.....	11-20
UCC Coupon Extended Code.....	11-21
Coupon Report.....	11-21
ISSN EAN.....	11-22
Code 128.....	11-23
Включение/Выключение Code 128.....	11-23
Настройка длин Code 128.....	11-23

Включение/Выключение GS1-128 .....	11-25
Включение/Выключение ISBT 128.....	11-25
Конкатенация ISBT.....	11-26
Таблица проверки ISBT.....	11-27
Избыточность конкатенации ISBT.....	11-27
Code 39.....	11-28
Включение/Выключение Code 39.....	11-28
Включение/Выключение Trioptic Code 39.....	11-28
Преобразование Code 39 в Code 32.....	11-29
Префикс Code 32.....	11-29
Настройка длин Code 39.....	11-30
Проверка контрольной цифры Code 39.....	11-31
Передача контрольной цифры Code 39.....	11-31
Включение/Выключение Code 39 Full ASCII.....	11-32
Буферизация Code 39.....	11-32
Данные буфера.....	11-33
Очистка буфера передачи.....	11-33
Передача буфера.....	11-34
Переполнение буфера передачи.....	11-34
Попытка передать пустой буфер.....	11-34
Code 93.....	11-35
Включение/Выключение Code 93.....	11-35
Настройка длин для Code 93.....	11-35
Code 11.....	11-37
Code 11.....	11-37
Настройка длин для Code 11.....	11-37
Проверка контрольной цифры Code 11.....	11-39
Передача контрольной цифры Code 11.....	11-40
Interleaved 2 of 5 (ITF).....	11-41
Включение/Выключение Interleaved 2 of 5.....	11-41
Настройка длин Interleaved 2 of 5.....	11-41
Проверка контрольной цифры I 2 of 5.....	11-43
Передача контрольной цифры I 2 of 5.....	11-43
Преобразование I 2 из 5 в EAN-13.....	11-44
Discrete 2 of 5 (DTF).....	11-45
Включение/Выключение Discrete 2 of 5.....	11-45
Настройка длин Discrete 2 of 5.....	11-45
Codabar (NW - 7).....	11-47
Включение/Выключение Codabar.....	11-47
Настройка длин Codabar.....	11-47
CLSI преобразование.....	11-49
NOTIS преобразование.....	11-49
Обнаружение старт/стоп символов верхнего и нижнего регистра Codabar .....	11-50
MSI.....	11-51
Включение/Выключение MSI.....	11-51
Настройка длин MSI.....	11-51
Контрольная цифра MSI.....	11-53
Передача контрольной цифры MSI.....	11-53
Алгоритм контрольной цифры MSI.....	11-54
Chinese 2 of 5.....	11-55
Включение/Выключение Chinese 2 of 5.....	11-55

Matrix 2 of 5.....	11-56
Включение/Выключение Matrix 2 of 5.....	11-56
Настройка длин Matrix 2 of 5.....	11-56
Контрольная цифра Matrix 2 of 5.....	11-58
Передача контрольной цифры Matrix 2 of 5.....	11-58
Korean 3 of 5.....	11-59
Включение/Выключение Korean 3 of 5.....	11-59
Inverse 1D.....	11-60
GS1 DataBar.....	11-61
GS1 DataBar-14.....	11-61
GS1 DataBar Limited.....	11-61
GS1 DataBar Expanded.....	11-62
Уровень безопасности GS1 DataBar Limited.....	11-62
Преобразование GS1 DataBar в UPC/EAN.....	11-62
Уровень Избыточности.....	11-65
Уровень Избыточности 1.....	11-65
Уровень Избыточности 2.....	11-65
Уровень Избыточности 3.....	11-65
Уровень Избыточности 4.....	11-66
Уровень Безопасности.....	11-67
Межсимвольный интервал.....	11-68

## Глава 12. Дополнительное форматирование данных

Введение.....	12-1
Правила: привязанные к действиям критерии.....	12-1
Использование ADF штрих-кодов.....	12-2
Пример меню ADF штрих-кода.....	12-2
Правило 1: Правило сканирования Code 128.....	12-3
Правило 2: Правило сканирования UPC.....	12-3
Дополнительные наборы правил.....	12-3
Иерархия правил (в штрих-кодах).....	12-4
Правила по умолчанию.....	12-5
ADF штрих-коды.....	12-6
Специальные команды.....	12-8
Длительность пауз.....	12-8
Начать новое правило.....	12-8
Сохранить правило.....	12-8
Стереть.....	12-9
Выход из ввода правил.....	12-9
Выключить набор правил.....	12-10
Критерии.....	12-11
Типы кодов.....	12-11
Длины кодов.....	12-15
Сообщение со специальной строкой данных.....	12-19
Специальная строка в начале.....	12-19
Специальная строка в любом месте.....	12-20
Поиск специальных строк.....	12-20
Подтверждение любого сообщения.....	12-20
Цифровая клавиатура.....	12-21
Принадлежность правила к набору.....	12-23

Действия.....	12-24
Отправить данные.....	12-24
Настроить движения курсора поля.....	12-26
Поместить курсор.....	12-27
Поместить вперед.....	12-30
Поместить назад.....	12-31
Предустановленное значение.....	12-33
Изменение данных.....	12-33
Удалить все пробелы.....	12-33
Сократить пробелы.....	12-33
Остановить удаление пробелов.....	12-33
Удалить начальные нули.....	12-34
Остановить удаление нулей.....	12-34
Дополнить данные пробелами.....	12-35
Дополнить данные нулями.....	12-39
Сигналы.....	12-44
Отправить нажатие клавиши (символы управления и символы клавиатуры).....	12-44
Символы управления.....	12-44
Символы клавиатуры.....	12-49
Отправить символы ALT.....	12-63
Отправить символы панели клавиш.....	12-68
Отправить клавишу Function.....	12-73
Отправить правую клавишу CTRL.....	12-80
Отправить GUI символы.....	12-81
Включить/выключить наборы правил.....	12-86
Буквенно-цифровая клавиатура.....	12-88

## Приложение А. Стандартные значения по умолчанию

## Приложение В. Справочник для программирования

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

## Приложение С. Примеры штрих-кодов

Code 39.....	C-1
UPC/EAN.....	C-1
UPC-A, 100 %.....	C-1
EAN-13, 100 %.....	C-2
Code 128.....	C-2
Interleaved 2 of 5.....	C-2
GS1 DataBar.....	C-3
GS1 DataBar-14.....	C-3

## Приложение D. Цифровые штрих-коды

Цифровые штрих-коды.....	D-1
Отмена.....	D-3

**Приложение Е. Буквенно-цифровые штрих-коды**

Буквенно-цифровая клавиатура.....Е-1

**Приложение F. Наборы символов ASCII**

**Глоссарий**



# О руководстве пользователя

## Введение

Руководство пользователя по эксплуатации LI4278 содержит общие указания по установке, эксплуатации, техническому обслуживанию и устранению неполадок линейного имидж-сканера LI4278 и базовых станций.

## Конфигурации сканера

В Таблице 2-1 приведены конфигурации линейного имидж-сканера.



**NOTE**

Проверьте построитель решений на наличие последних доступных конфигураций моделей.

**Таблица 2-1** Конфигурации линейного имидж-сканера

Регион	Серийный номер	Описание
Северная Америка	LI4278-SR20007WR	LI4278 линейный сканер – серебристо черный
	LI4278-SR20001WR	LI4278 линейный сканер - белый
	LI4278-PRBU2100AWR	Набор: LI4278 линейный сканер, стационарная базовая станция (радио/зарядка), USB серии A, прямой кабель – черный, PS (требуется LC страны)
	LI4278-PRWU2100AWR	Набор: LI4278 линейный сканер, стационарная базовая станция (радио/зарядка), USB серии A, прямой кабель 7 футов – белый, PS (требуется LC страны)
	LI4278-TRBU0100ZWR	Набор: LI4278 линейный сканер, базовая станция (радио/зарядка), USB серии A, прямой кабель 7 футов – черный, P/S HE требуется
	LI4278-TRWU0100ZWR	Набор: LI4278 линейный сканер, базовая станция (радио/зарядка), USB серии A, прямой кабель 7 футов – белый, P/S HE требуется

Таблица 2-1 Конфигурации линейного имидж-сканера (продолжение)

Регион	Серийный номер	Описание
<b>ЕМЕА</b>	LI4278-SR20007WR	LI4278 линейный сканер – серебристо черный
	LI4278-SR20001WR	LI4278 линейный сканер - белый
	LI4278-PRBU2100AWR	Набор: LI4278 линейный сканер, стационарная базовая станция (радио/зарядка), USB серии А, прямой кабель 7 футов – черный, PS (требуется LC страны)
	LI4278-PRWU2100AWR	Набор: LI4278 линейный сканер, стационарная базовая станция (радио/зарядка), USB серии А, прямой кабель 7 футов – белый, PS (требуется LC страны)
	LI4278-TRBU0100ZER	Набор: LI4278 линейный сканер, базовая станция (радио/зарядка), USB серии А, прямой кабель 7 футов – черный, P/S НЕ требуется
	LI4278-TRWU0100ZER	Набор: LI4278 линейный сканер, базовая станция (радио/зарядка), USB серии А, прямой кабель 7 футов – белый, P/S НЕ требуется
<b>Латинская Америка</b>	LI4278-SR20007WR	LI4278 линейный сканер – серебристо черный
	LI4278-SR20001WR	LI4278 линейный сканер - белый
	LI4278-PRBU2100ALR	Набор: LI4278 линейный сканер, стационарная базовая станция (радио/зарядка), USB серии А, прямой кабель – черный, PS (требуется LC страны)
	LI4278-PRWU2100ALR	Набор: LI4278 линейный сканер, стационарная базовая станция (радио/зарядка), USB серии А, прямой кабель 7 футов – белый, PS (требуется LC страны)
	LI4278-TRBU0100ZLR	Набор: LI4278 линейный сканер, базовая станция (радио/зарядка), USB серии А, прямой кабель 7 футов – черный, P/S НЕ требуется
	LI4278-TRWU0100ZLR	Набор: LI4278 линейный сканер, базовая станция (радио/зарядка), USB серии А, прямой кабель 7 футов – белый, P/S НЕ требуется
<b>АРАС</b>	LI4278-SR20007WR	LI4278 линейный сканер – серебристо черный
	LI4278-SR20001WR	LI4278 линейный сканер - белый
	LI4278-PRBU2100AAR	Набор: LI4278 линейный сканер, стационарная базовая станция (радио/зарядка), USB серии А, прямой кабель – черный, PS (требуется LC страны)
	LI4278-PRWU2100AAR	Набор: LI4278 линейный сканер, стационарная базовая станция (радио/зарядка), USB серии А, прямой кабель 7 футов – белый, PS (требуется LC страны)
	LI4278-TRBU0100ZAR	Набор: LI4278 линейный сканер, базовая станция (радио/зарядка), USB серии А, прямой кабель 7 футов – черный, P/S НЕ требуется
	LI4278-TRWU0100ZAR	Набор: LI4278 линейный сканер, базовая станция (радио/зарядка), USB серии А, прямой кабель 7 футов – белый, P/S НЕ требуется

**Таблица 2-1** Конфигурации линейного имидж-сканера (продолжение)

Регион	Серийный номер	Описание
Правительство (Федеральное)	LI4278-SR20007WR	LI4278 линейный сканер – серебристо черный
	LI4278-SR20001WR	LI4278 линейный сканер - белый
	LI4278-PRBU2100AWR	Набор: LI4278 линейный сканер, стационарная базовая станция (радио/зарядка), USB серии А, прямой кабель 7 футов – черный, PS (требуется LC страны)
	LI4278-PRWU2100AWR	Набор: LI4278 линейный сканер, стационарная базовая станция (радио/зарядка), USB серии А, прямой кабель 7 футов – белый, PS (требуется LC страны)
	LI4278-TRBU0100ZWR	Набор: LI4278 линейный сканер, базовая станция (радио/зарядка), USB серии А, прямой кабель 7 футов – черный, P/S HE требуется
	LI4278-TRWU0100ZWR	Набор: LI4278 линейный сканер, базовая станция (радио/зарядка), USB серии А, прямой кабель 7 футов – белый, P/S HE требуется

## Конфигурации линии родственных изделий

В Таблице 2-2 приведены конфигурации линий изделий, связанных с линейным имидж-сканером LI4278.



### NOTE

Проверьте постройщик решений на наличие:

- дополнительной информации относительно всех доступных аксессуаров
- полного выбора дополнительных аксессуаров
- последних доступных конфигураций.

**Таблица 2-2** Конфигурации базовой станции, блока питания, аккумулятора и прочие

Линия изделия	Серийный номер	Описание
Базовые станции	STB4208-C0001R	только зарядка – белая
	STB4208-C0007R	только зарядка – серебристо черная
	STB4278-C0001WR	радио и зарядка, мульти интерфейс – белая
	STB4278-C0007WR	радио и зарядка, мульти интерфейс – серебристо черная
	CR0078-SC10001WR	Стандартная (радио, интерфейсы, зарядка, белая)
	CR0078-SC10007WR	Стандартная (радио, интерфейсы, зарядка, черная)
	CR0008-SC10007R	Стандартная (только зарядка, черная)
	CR0008-SC10001R	Стандартная (только зарядка, белая)
	CR0078-PC1F007WR	Стационарная (радио, интерфейсы, зарядка, черная)
	STB4208-C0001R	только зарядка - белая
Держатели	11-66553-06R	крепежный держатель на стену
Прочие	50-12500-066	кистевой шнурок
Питание/ аккумулятор	BTRY-LS42RAA0E-01	запасной аккумулятор LS4278 (работает с LI4278)

**Таблица 2-2** Конфигурации базовой станции, блока питания, аккумулятора и прочие  
(продолжение)

Линия изделия	Серийный номер	Описание
<b>Универсальные кабели</b>	CBA-D02-C09ZAR	Эмуляция сканера, скрученный, 2.8 м, не декодированный
	CBA-K01-S07PAR	Keyboard wedge, прямой, 2 м, порт питания PS/2
	CBA-K02-C09PAR	Keyboard wedge, скрученный, 2.8 м, порт питания PS/2
	CBA-K08-C20PAR	Keyboard wedge, скрученный, 6 м, порт питания PS/2
	CBA-M01-S07ZAR	IBM: 468х/9х, прямой, 2 м, порт 9В
	CBA-M02-C09ZAR	IBM: 468х/9х, скрученный, 2.8 м, порт 9В
	CBA-M03-S09EAR	IBM: 468х/9х, прямой, 2.8 м, порт 9В с EAS
	CBA-M04-S07ZAR	IBM: 468х/9х, прямой, 2 м, порт 5В
	CBA-M10-C12ZAR	IBM: 468х/9х, скрученный, 3.7 м, порт 9В
	CBA-R01-S07PAR	RS232: разъем «мама» DB9, скрученный, 2 м, TxD on 2
	CBA-R02-C09PAR	RS232: разъем «мама» DB9, скрученный, 2.8 м, TxD on 2
	CBA-R03-C12PAR	RS232: разъем «мама» DB9, скрученный, 3.6 м, TxD on 2
	CBA-R06-C20PAR	RS232: разъем «мама» DB9, скрученный, 6 м, TxD on 2
	CBA-R08-S07ZAR	RS232: прямой, 2 м, Nixdorf Beetle – 5В прямого питания
	CBA-R09-C09ZAR	RS232: скрученный, 2.8 м, Nixdorf Beetle – 5В прямого питания
	CBA-R10-S07ZAR	RS232: прямой, 2 м, Nixdorf Beetle – прямое питание
	CBA-R11-C09ZAR	RS232: скрученный, 2.8 м, Nixdorf Beetle – прямое питание
	CBA-R13-S09EAR	RS232: прямой, 2.8 м, Nixdorf Beetle – прямое питание с EAS
	CBA-R22-C09ZAR	RS232: скрученный, 2.8 м, Fujitsu T POS 500 ICL
	CBA-R23-S07ZAR	RS232: прямой, 2 м, Fujitsu T POS 500 ICL
	CBA-R24-C20ZAR	RS232: скрученный, 6 м, Fujitsu T POS 500 ICL
	CBA-R28-C09ZAR	RS232: скрученный, 2.8 м, Verifone Ruby
	CBA-R32-S07PAR	RS232: разъем «мама» DB9, прямой, 2 м, TxD on 2, True Converter
	CBA-R36-C09ZAR	RS232: разъем «мама» DB9, скрученный, 2.8 м, Power Pin 9
	CBA-R46-C09ZAR	RS232: разъем «мама» DB9, скрученный, 2.8 м, Power Pin 9, TxD on 2, True Converter
	CBA-S01-S07ZAR	Адаптер Synapse: прямой, 2 м, Cable Code S01

**Таблица 2-2** Конфигурации базовой станции, блока питания, аккумулятора и прочие  
(продолжение)

Линия изделия	Серийный номер	Описание
<b>Универсальные кабели</b> (продолжение)	CBA-S03-C09ZAR	Адаптер Synapse: скрученный, 2.8 м, Cable Code S03
	CBA-S04-C16ZAR	Адаптер Synapse: скрученный, 5 м
	CBA-S05-S09EAR	Адаптер Synapse с EAS, прямой, 2.8 м, Cable Code S05
	CBA-U01-S07ZAR	USB, разъем серии А, прямой, 2 м
	CBA-U03-S07ZAR	USB, разъем Power Plus, прямой, 2 м
	CBA-U06-S09EAR	USB, разъем серии А, прямой, 2.8 м, с EAS
	CBA-U08-C15ZAR	USB, разъем Power Plus, скрученный, 4.6 м
	CBA-U09-C15ZAR	USB, разъем серии А, скрученный, 4.6 м
	CBA-U10-S15ZAR	USB, разъем серии А, прямой, 4.6 м
	CBA-U12-C09ZAR	USB, разъем серии А, прямой, 2.8 м
	CBA-U14-C09ZAR	USB, разъем Power Plus, скрученный, 2.8 м
	CBA-U15-S15ZAR	USB, разъем Power Plus, прямой, 4.6 м
	CBA-D01-S07ZAR	Эмуляция сканера: прямой, 2 м, не декодированный
	CBA-K05-S15PAR	Keyboard Wedge: прямой, 4.6 м, порт питания PS/2
	CBA-K06-C12PAR	Keyboard Wedge: скрученный, 3.7 м, порт питания PS/2
	CBA-R04-S09FAR	RS232: разъем «мама» DB9, прямой, 2.8 м, TxD on 2, с EAS
	CBA-R12-C12ZAR	RS232: скрученный, 3.7 м, Nixdorf Beetle – прямое питание
	CBA-R18-C09ZAR	RS232: разъем «мама» DB9, скрученный, 2.8 м, питание на Pin 1
	CBA-R40-C09SAR	RS232: разъем «мама» Split DB9 и линия питания, скрученный, 2.8 м
	CBA-R41-S12ZAR	RS232: прямой, 3.7 м, Nixdorf Beetle – прямое питание
CBA-W01-S07ZAR	Wand: прямой, 2 м	
CBA-W02-C09ZAR	Wand: скрученный, 2.8 м	

**Таблица 2-2** Конфигурации базовой станции, блока питания, аккумулятора и прочие  
(продолжение)

<b>Линия изделия</b>	<b>Серийный номер</b>	<b>Описание</b>
<b>Блоки питания и сетевые шнуры</b>	PWRS-14000-253R	5VDC,850MA, US-CA-MX-JP-TW
	PWRS-14000-256R	5VDC,850MA, EU-UK-EMEA-RU-ZA
	50-14000-259R	5VDC,850MA, ARGENTINA-UY
	PWRS-14000-255R	5VDC, 850MA, Бразилия/Корея, нужно приобретать сетевой шнур отдельно
	PWRS-14000-257R	5VDC,850MA, Китай
	PWRS-14000-258R	5VDC,850MA, AU-HK-NZ
	PWRS-14000-148R	блок питания (стационарная базовая станция) – требует дополнительного сетевого шнура, специфичного для данной страны
	PWRS-14000-253R	5VDC,850MA, US-CA-MX-JP-TW

---

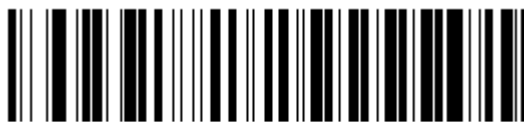
## Описание глав

- *Глава 1, «Начало Работы»*, содержит краткую информацию о продукте, инструкции по распаковке и информацию по подключению кабелей.
- *Глава 2, «Сканирование»*, описывает части линейного имидж-сканера, режимы динамика и индикатора, а также поясняет условия использования сканера.
- *Глава 3, «Обслуживание, устранение неполадок и технические спецификации»*, содержит информацию о правилах эксплуатации сканера, устранению неполадок и технических спецификациях.
- *Глава 4, «Радиосвязи»*, предоставляет информацию о режимах работы и свойствах, доступных для беспроводных связей. Данная глава также включает программирование штрих-кодов для конфигурации линейного имидж-сканера.
- *Глава 5, «Пользовательские настройки и прочие опции сканера»*, описывает настройки, часто используемые для выбора того, как данные передаются на принимающее устройство, и информацию о программировании штрих-кодов необходимых для выбора соответствующих пользовательских настроек линейного сканера.
- *Глава 6, «Интерфейс Keyboard Wedge»*, содержит информацию о настройке сканера для работы с интерфейсом Keyboard Wedge.
- *Глава 7, «Интерфейс RS-232»*, содержит информацию о настройке сканера и базовой станции для работы с хостом RS-232.
- *Глава 8, «Интерфейс USB»*, содержит информацию о настройке сканера и базовой станции для работы с интерфейсом USB.
- *Глава 9, «Интерфейс IBM»*, содержит информацию о настройке сканера и базовой станции для работы с интерфейсом IBM 468X/469X POS систем.
- *Глава 10, «123Scan2»*, (инструмент ПК для конфигурации сканера) позволяет быструю и легкую установку сканеров.
- *Глава 11, «Символики»*, описывает параметры символики и предоставляет штрих-коды программирования, необходимые для выбора этих параметров для сканера.
- *Глава 12, «Дополнительное форматирование данных»*, (ADF) кратко описывает средства настройки данных перед передачей на хост-устройство. Данная глава также содержит штрих-коды для дополнительного форматирования данных.
- *Приложение А, «Стандартные параметры по умолчанию»*, содержит таблицу всех управляющих устройств и прочих значений по умолчанию линейного сканера.
- *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 различных типов.
- *Приложение D, «Цифровые штрих-коды»*, содержит цифровые штрих-коды для сканирования параметров, требующих определенных цифровых значений.
- *Приложение E, «Буквенно-цифровые штрих-коды»*, содержит штрих-коды, представляющих буквенно-цифровую клавиатуру, используемую при установке правил ADF.
- *Приложение F, «Наборы символов ASCII»* содержит таблицы значений символов ASCII.

## Условные обозначения

В настоящем документе используются следующие условные обозначения:

- *Курсив* используется для выделения глав и разделов в настоящем и родственных документах.
- **Полужирный текст** используется для выделения названий параметров и опций.
- 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

- *Краткое руководство LI4278*, арт. 72-154896-xx: предоставляет общую информацию о начале работы с цифровым сканером и включает в себя основные инструкции по установке и эксплуатации.
- *Краткое руководство базовой станции CR0078-S/CR0008-S*, арт. 72-135874-xx: предоставляет информацию в помощь пользователю по установке и эксплуатации базовых станции с интерфейсом и только для зарядки. Включает инструкции по установке и креплению.
- *Краткое руководство базовой станции CR0078-P*, арт. 72-138860-xx: предоставляет основную информацию относительно базовой станции. Включает инструкции по установке и эксплуатации

Последние версии всех руководств можно получить по адресу <http://supportcentral.motorola.com>.

---

## Сервисная информация

При возникновении проблем в работе с оборудованием обращайтесь к вашему техническому специалисту или системной поддержке. Если имеется проблема с оборудованием, они обратятся в службу поддержки Motorola Solutions Global Customer по адресу [www.motorolasolutions.com/support](http://www.motorolasolutions.com/support).

При обращении в службу поддержки Motorola Solutions Global Customer, необходимо располагать следующей информацией:

- Серийный номер устройства
- Номер модели или название устройства
- Тип программного обеспечения и номер версии

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 Motorola Solutions Global Customer, 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.

При покупке вашего оборудования от бизнес-партнера Motorola свяжитесь с данным бизнес-партнером за поддержкой.



# Глава 1. Начало работы

---

## Введение

Линейный имидж-сканер LI4278 мирового класса, первый в линейке высокопроизводительных линейных сканеров компании Motorola, представляет собой рентабельный, беспроводной сканер 1D штрих-кодов, который выполняет операции над всеми существующими линейными изображениями и установлен компанией Motorola в качестве лидера среди имидж-считывателей штрих-кодов.

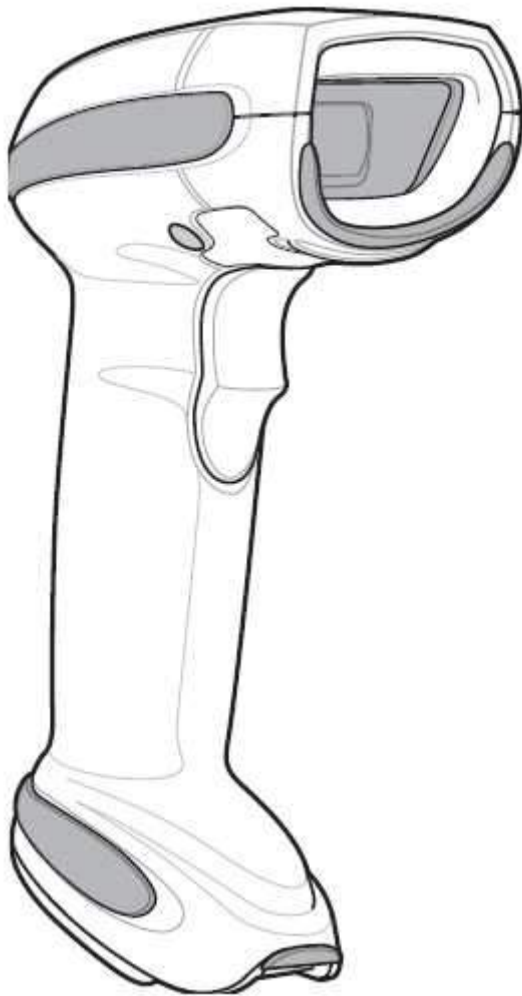


Рисунок 1-1 *Линейный имидж-сканер LI4278*

## Интерфейсы

Базовая станция CR0078-S поддерживает все перечисленные интерфейсы. Базовая станция CR0078-P поддерживает все нижеперечисленные интерфейсы, кроме эмуляции считывателя, эмуляции сканера и Synapse.

**Таблица 1-1** Поддержка интерфейсов – базовые станции CR0078-S / CR0078-P

Интерфейс	Описание	Поддержка станции	
		CR0078-S	CR0078-P
Подключение USB на хост	Базовая станция автоматически обнаруживает USB-хост и по умолчанию ставит тип интерфейса HID-клавиатуры. Выберите другие типы интерфейсов USB сканированием меню программирования штрих-кодов. Этот интерфейс поддерживает следующие международные клавиатуры (для среды Windows®): североамериканская, немецкая, французская, канадская французская, испанская, итальянская, шведская, британская английская, португальско-бразильская и японская.	x	x
Стандартное подключение RS-232 на хост	Сканируйте меню штрих-кодов для установки надлежащей связи базовой станции с хостом.	x	x
Подключение Keyboard Wedge на хост	Хост интерпретирует отсканированные данные как нажатия клавиш. Поддерживает следующие международные клавиатуры (для среды Windows®): североамериканская, немецкая, французская, канадская французская, испанская, итальянская, шведская, британская английская, португальско-бразильская и японская.	x	x
Подключение к хостам IBM® 468X/469X	Сканируйте меню штрих-кодов для установки надлежащей связи базовой станции с терминалом IBM.	x	x
Подключение эмуляции считывателя на хост	Базовая станция подключена к портативному терминалу данных, контроллеру или хосту, который собирает данные, как данные считывателя и декодирует их.	x	
Подключение эмуляции сканера на хост	Базовая станция подключена к портативному терминалу данных, контроллеру, который собирает данные и интерпретирует их для хоста.	x	
Возможности Synapse	Позволяет подключение к широкому ряду хост-систем при помощи Synapse и кабеля адаптера Synapse. Базовая станция автоматически обнаруживает хост.	x	
Конфигурация через 123Scan <sup>2</sup>	Инструмент ПО для ПК, который включает быструю и легкую настройку сканеров.	x	x

## Распаковка сканера

Достаньте сканер и базовую станцию из упаковки и внимательно осмотрите на наличие повреждений. При повреждении сканера или базовой станции во время перевозки обратитесь в службу поддержки Motorola. Смотрите контактные адреса на *стр. xxiii*. **СОХРАНИТЕ УПАКОВКУ.** Данная упаковка понадобится в случае возврата оборудования для дальнейшего обслуживания.

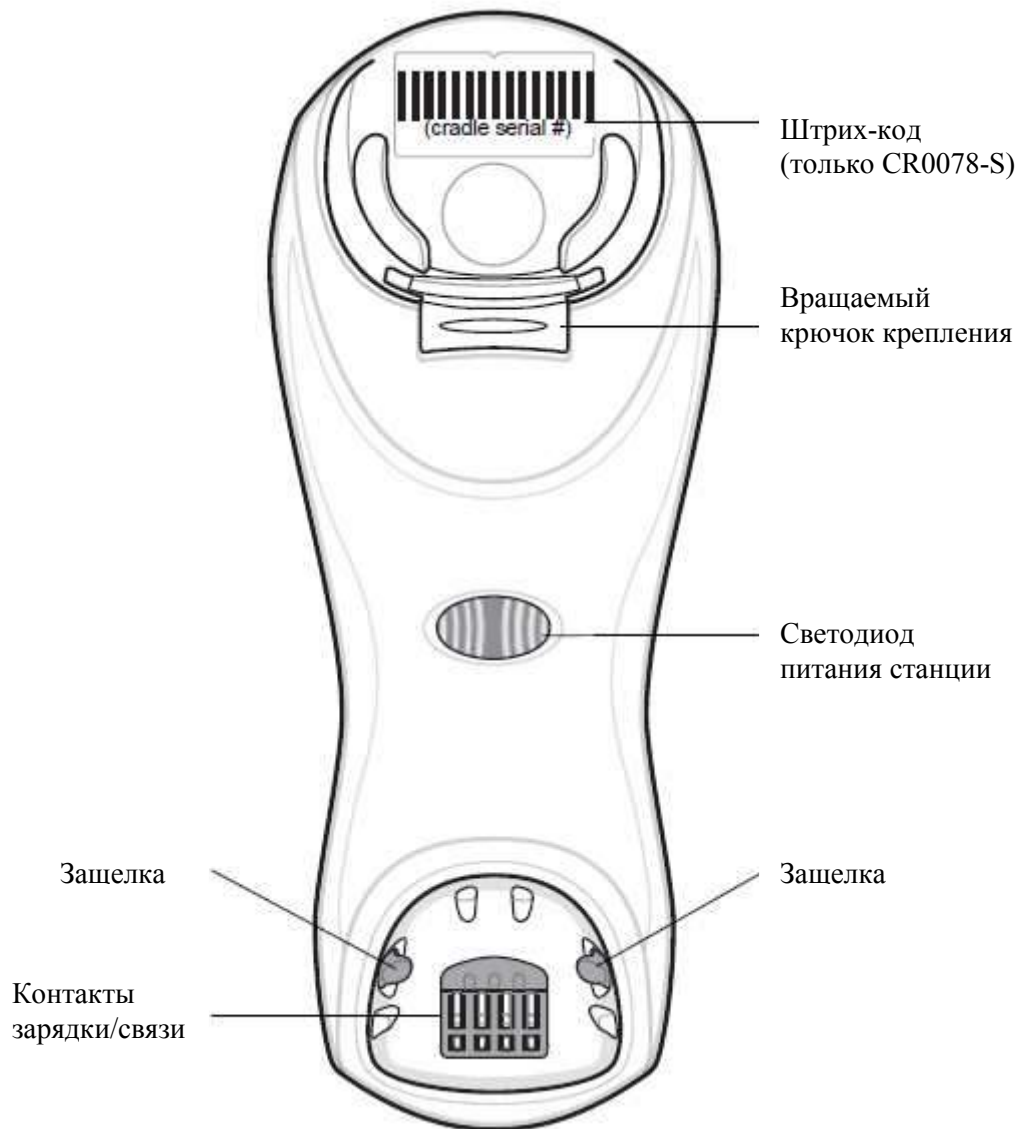
## Части

### Сканер

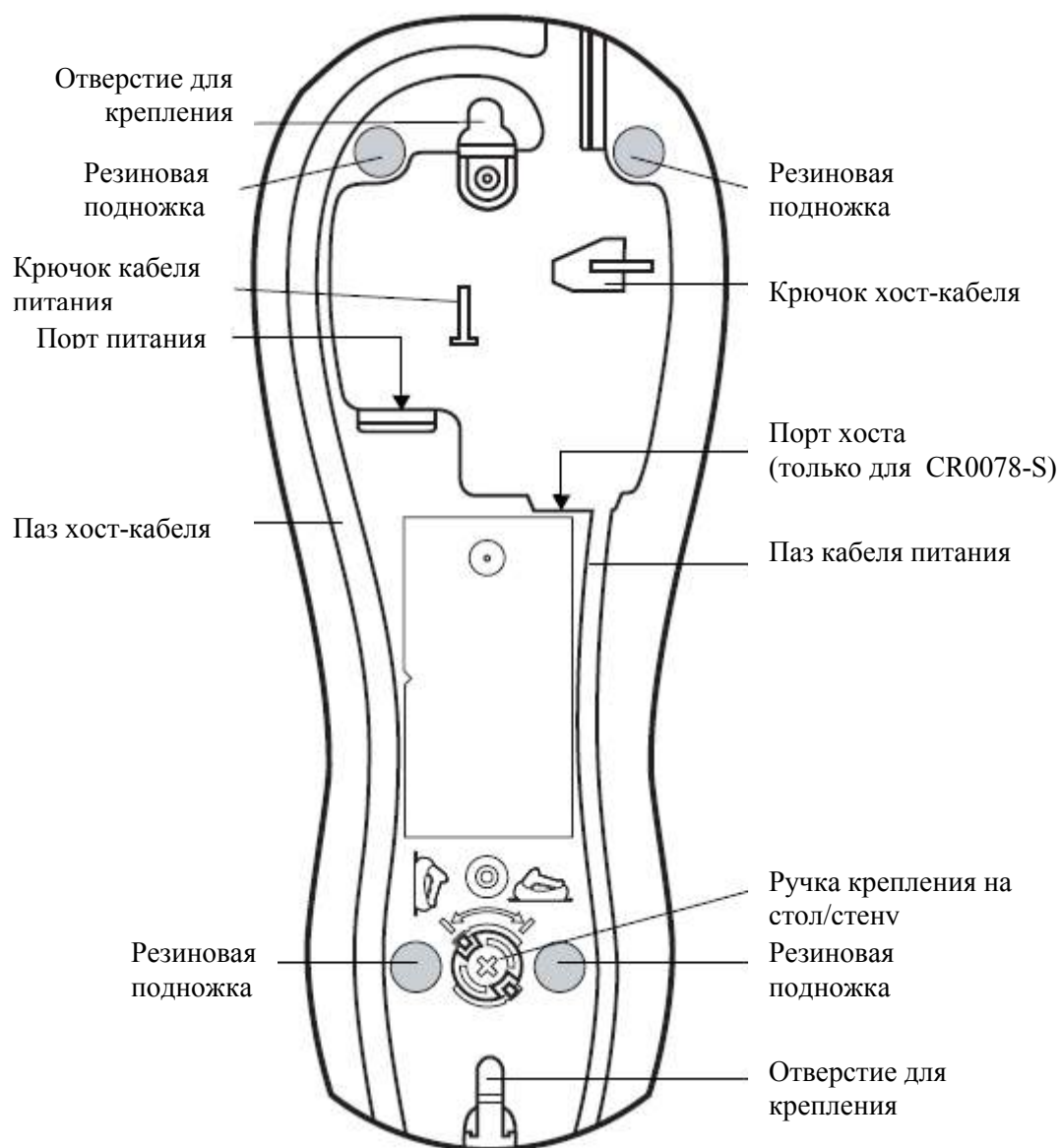


Рисунок 1-2 Части линейного имидж-сканера

## Базовая станция серии CR0078-S/CR0008-S

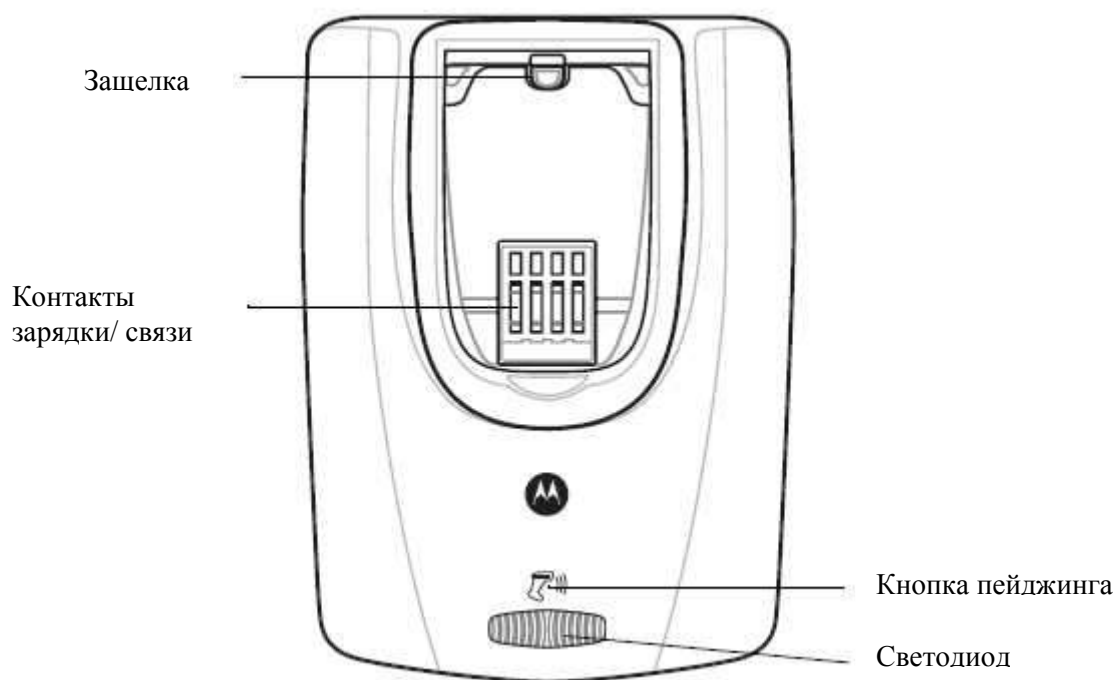


**Рисунок 1-3** Вид спереди базовой станции серии CR0078-S/CR0008-S

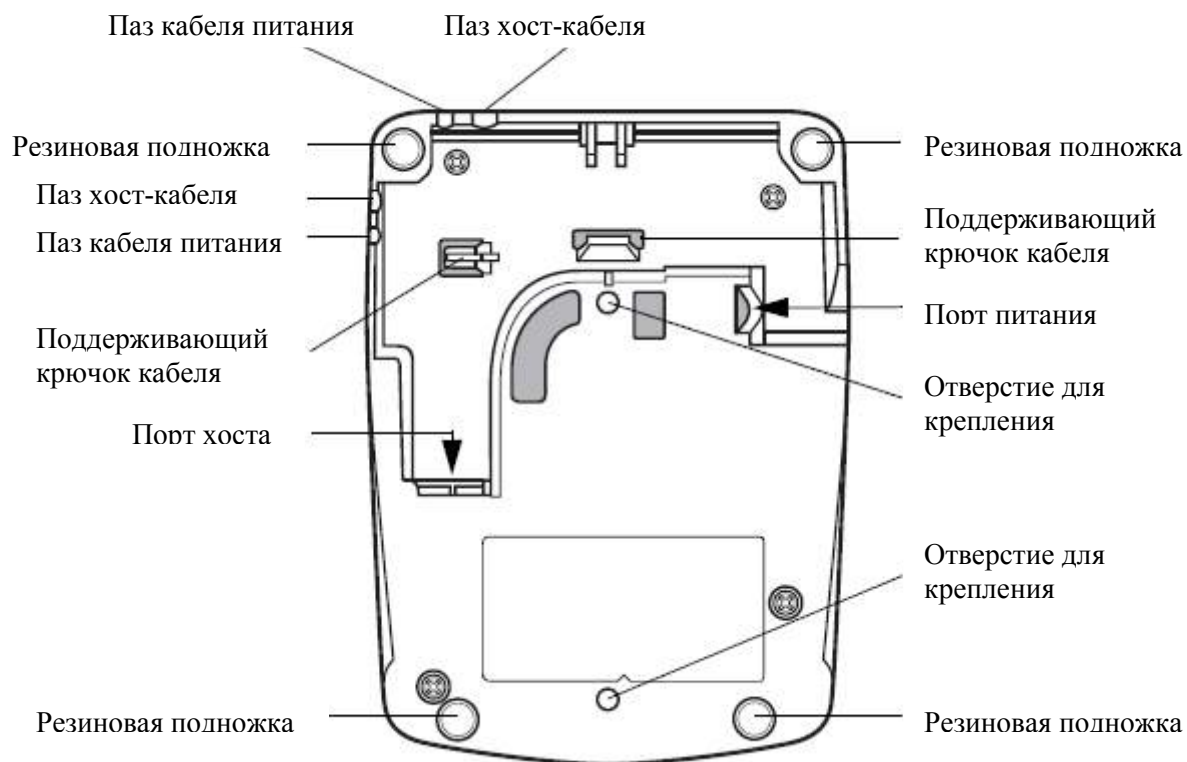


**Рисунок 1-4** Вид сзади базовой станции серии CR0078-S/CR0008-S

## Базовая станция серии CR0078-P



**Рисунок 1-5** Вид сверху базовой станции CR0078-P



**Рисунок 1-6** Вид снизу базовой станции серии CR0078-P



## Базовая станция линейного имидж-сканера

Базовые станции сканера (CR0078-S и CR078-P) служат стендом, зарядкой и хост-интерфейсом для линейного имидж-сканера. Базовая станция крепится на столе. Базовая станция CR0078-S так может быть закреплена на вертикальной поверхности (напр., на стене). Для получения подробной информации о процедурах и опциях крепления обратитесь к документации, приложенной к базовой станции.

Базовая станция CR0078-S доступна в качестве зарядной станции с радио или станции только для зарядки. Базовая станция CR0078-P доступна только в качестве зарядной станции с радио. Различия между двумя версиями следующие:

- **Зарядная станция с радио:** При связи беспроводного линейного имидж-сканера с базовой станцией, все связи между линейным имидж-сканером и хост-компьютеров устанавливаются через базовую станцию. Каждый штрих-код содержит программирующие инструкции или другие данные, уникальные для рисунка штрих-кода. Линейный имидж-сканер связан с базовой станцией и передает данные штрих-кода на базовую станцию при помощи поддержки профиля технологии Bluetooth. Затем базовая станция отправляет данную информацию по кабелю интерфейса на хост-компьютер для интерпретации.
- **Базовая станция только для зарядки:** данная базовая станция служит стендом и зарядным устройством для аккумулятора. Она не содержит радио модулей и не имеет возможностей связи.

✓ **NOTE** Более подробную информацию по связи между линейным имидж-сканером, базовой станцией и хостом см. в *Главе 4, Радиосвязи*.

В *Таблице 1-2* проведены некоторые основные различия между базовыми станциями CR0078-S и CR0078-P.

**Таблица 1-2** Свойства базовых станций

Свойство	CR0078-S	CR0078-P
Сканирование	Ручное сканирование	Ручное или стационарное сканирование
Bluetooth	Bluetooth или только зарядка (CR0008-S)	Bluetooth
Связь	Связь с 3 сканерами на одну базовую станцию	Связь до 7 сканеров на одну базовую станцию
Пейджинг	Не доступно	Возможность вызывать неправильно расположенный сканер
Зарядка	Может заряжать через питание хоста, если доступно, или от дополнительного блока питания 5В	Требует блока питания 12В
Интерфейсы	Поддерживает самые используемые интерфейсы (см. детальный список в <i>Технических спецификациях</i> на стр. 3-9)	Поддерживает самые используемые интерфейсы с исключениями Эмуляции Wand, Эмуляции сканера и Synapse
USB кабель	Стандартный универсальный USB-кабель	Требует универсальных кабелей с экранированными модульными вилками.

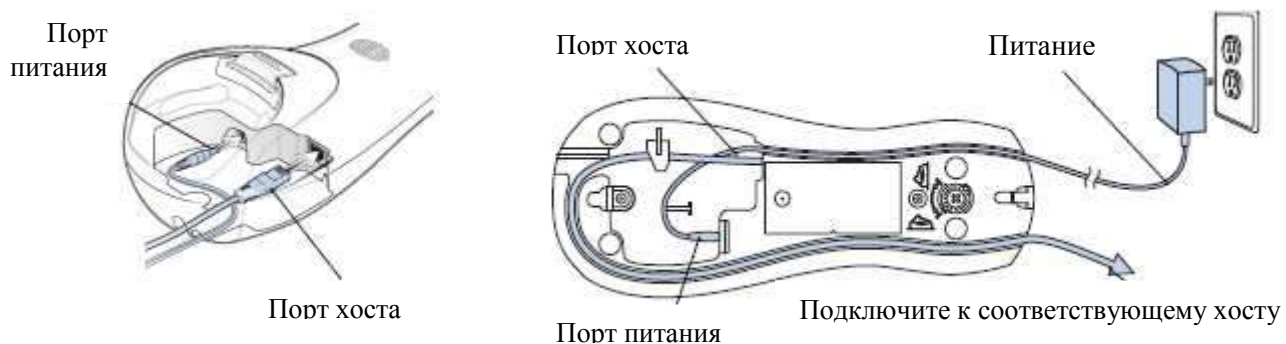
## Подключение базовой станции CR0078-S/ CR0008-S



### IMPORTANT

Подключите кабель интерфейса и блок питания (при необходимости) в следующем порядке для правильной работы линейного имидж-сканера и базовой станции.

1. Если блок питания подключен к базовой станции, отключите его. См. Рисунок 1-7.
2. При использовании кабеля интерфейса (только CR0078-S) вставьте кабель в порт хоста базовой станции.
3. При использовании блока питания, который подключается к кабелю интерфейса (только CR0078-S) вставьте этот блок питания в разъем питания на кабеле интерфейса, а другой конец в блок переменного тока.
4. Вставьте другой конец кабеля интерфейса в соответствующий порт на хост-компьютере (информацию по хост подключениям см. в специальной главе хоста).
5. При использовании внешнего блока питания (если требует интерфейс или для возможности быстрой зарядки линейного имидж-сканера) вставьте кабель питания в порт питания на обратной стороне базовой станции и подключите блок питания к одобренному блоку питания переменного тока (подробную информацию см. в *Кратком руководстве базовой станции CR0078-S/CR0008-S*).



**Рисунок 1-7** Подключение кабелей к базовой станции CR0078-S/CR0008-S

6. При возможности протяните кабель интерфейса через крючок поддерживания кабеля и проведите кабели хоста и питания в их соответствующие пазы.
7. Закрепите базовую станцию как необходимо. (Информацию по креплению базовой станции см. в документации, предоставленной с базовой станцией).



### NOTE

Отключите блок питания перед зарядкой кабелей хоста, иначе базовая станция может не распознать новый хост. Различные кабели требуются разными хостами. Разъемы, изображенные в каждой главе хоста, являются только примерами. Разъемы могут отличаться от изображенных, но шаги по подключению базовой станции такие же.

## Подключение питания к базовой станции CR0078-S/ CR0008-S

Базовые станции CR0078-S/CR0008-S получают питания от одного из двух источников:

- Внешний блок питания.
- При подключении к хосту через хост кабель, который подает питание (только CR0078-S).

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.

При подключении базовой станции CR0078-S к хосту через интерфейс USB, она может получать питание от USB-порта вместо внешнего блока питания. Питание от USB-хоста ограничивает зарядку. Сканер заряжается медленнее, чем при зарядке от внешнего блока питания.

## Подключение базовой станции CR0078-P



### IMPORTANT

Подключите кабель интерфейса и блок питания в следующем порядке для правильной работы линейного имидж-сканера и базовой станции.

1. Вставьте кабель интерфейса в порт хоста базовой станции.
2. Подключите другой конец кабеля интерфейса к хосту.
3. Подключите блок питания к порту питания базовой станции.
4. Подключите соответствующий кабель к блоку питания и источнику питания переменного тока.
5. Протяните кабель интерфейса через крючок поддерживания кабеля (см *Главу 1-6, Вид снизу базовой станции CR0078-P*) и проведите кабели хоста и питания в их соответствующие пазы.
6. При необходимости (для не автообнаруживаемых интерфейсов) отсканируйте соответствующий штрих-код хоста (подробную информацию см. в *Краткое руководство базовой станции CR0078-P*).

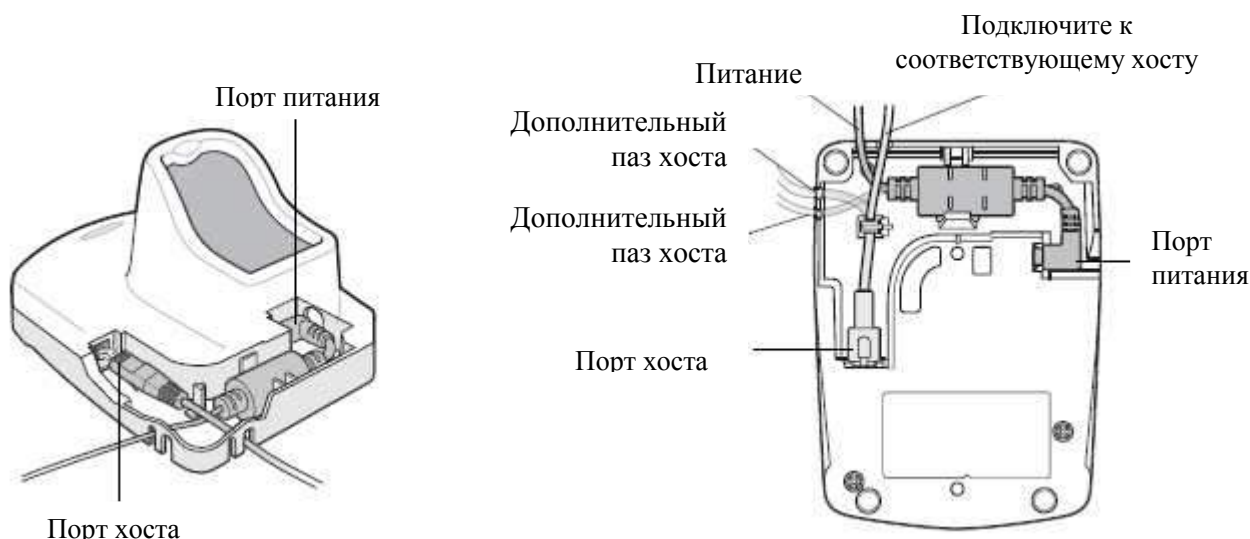


Рисунок 1-8 Подключение кабелей к базовой станции CR0078-P

## Подключение питания к базовой станции CR0078-P

Базовая станция CR0078-P получает питание от внешнего блока питания.



### NOTE

Базовая станция CR0078-S может получать питание от хоста вместо внешнего блока питания. Базовая станция CR0078-P может получать питание только от внешнего блока питания.

Всегда рекомендуется использовать внешний источник питания для обеспечения быстрого времени зарядки.

## Потерянное соединение с хостом

Если сканированные данные не передаются на хост базовой станции, убедитесь, что все кабели прочно вставлены, и блок питания подключен к соответствующей розетке переменного тока. Если сканированные данные все еще не передаются на хост, переустановите соединение с хостом:

1. Отсоедините блок питания от базовой станции.
2. Отсоедините кабель интерфейса хоста от базовой станции.
3. Подождите 3 секунды.
4. Подсоедините кабель интерфейса хоста к базовой станции.
5. Подсоедините блок питания к базовой станции, при необходимости.
6. Заново установите связь с базовой станцией сканированием штрих-кода связи.



**NOTE**

CR0078-S не всегда требует блока питания, тогда как CR0078-P всегда требует его.

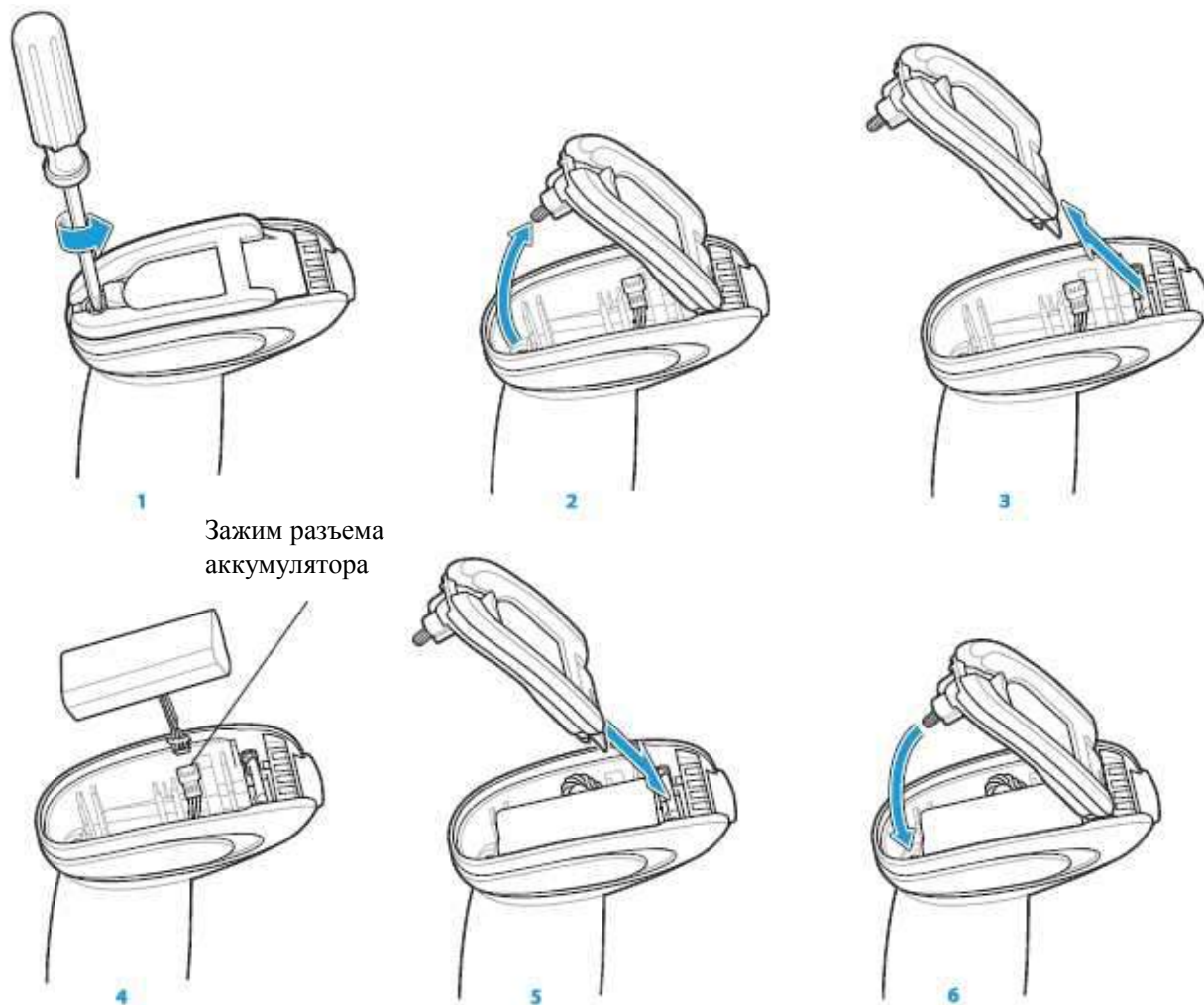
## Крепление базовой станции

Информацию по креплению базовой станции CR0078-S см. в документации, предоставленной с базовой станцией.

## Замена аккумулятора линейного имидж-сканера

Аккумулятор устанавливается в беспроводном линейном имидж-сканере на фабрике и находится в отделении на ручке линейного имидж-сканера. Для замены аккумулятора:

1. Вставьте отвертку Phillips в винт в основании линейного сканера, затем поверните винт против часовой стрелки для открытия защелки.
2. Поднимите защелку.
3. Если аккумулятор уже установлен, поверните линейный сканер в прямое положение для извлечения аккумулятора. Отсоедините зажим разъема аккумулятора.



**Рисунок 1-9** Вставка аккумулятора

4. Прикрепите зажим разъема аккумулятора контактами в одном направлении к зажиму разъема в основании линейного сканера.
5. Вставьте новый аккумулятор в гнездо аккумулятора, убедитесь, что выводы аккумулятора видны. Аккумулятор должно прочно закрепляться в гнезде.
6. Закрепите и закройте защелку.
7. Вставьте отвертку Phillips в винт в основании линейного сканера, слегка надавите вниз и поверните винт по часовой стрелке для закрепления защелки.

## Зарядка аккумулятора

Перед первым использованием сканера полностью зарядите аккумулятор. Для зарядки аккумулятора поместите сканер в базовую станцию, убедитесь, что металлические контакты в основании сканера соприкасаются с контактами базовой станции. Полная зарядка полностью разряженного аккумулятора длится обычно 3 часа при использовании внешнего питания, и обычно 5 часов при питании от хоста.

Обозначения индикаторов состояния зарядки см. в *Таблице 1-3* и *Таблице 2-2* на стр. 2-5. Обозначения индикаторов восстановления заряда аккумулятора см. в *Таблице 1-4* на стр. 1-13.



**CAUTION**

Во избежание превышения температуры всегда заряжайте аккумулятор в линейном имидж-сканере в пределах рекомендуемых температур от 0°C до 40°C условно, от 5°C до 35°C идеально.

**Таблица 1-3** Обозначения индикаторов зарядки

Индикатор	Обозначение
Зеленый – медленная продолжительная вспышка	Некритическое превышение температуры аккумулятора. Температура выше или ниже рабочей нормы. Не используйте сканер и переместите сканер в место с нормальной рабочей температурой. Сканер может оставаться в базовой станции, пока аккумулятор нагревается или остывает до нормальной рабочей температуры. Внимание: рабочие температуры зарядки см. в <i>Табл.3-3</i> на стр.3-10
Красный и зеленый – продолжительная вспышка	Критическое состояние температуры аккумулятора. Температура выше или ниже рабочей нормы. Не используйте сканер и переместите сканер в место с нормальной рабочей температурой. Сканер может оставаться в базовой станции, пока аккумулятор нагревается или остывает до нормальной рабочей температуры. Внимание: рабочие температуры зарядки см. в <i>Табл.3-3</i> на стр.3-10
Зеленый – быстрая продолжительная вспышка	Линейный имидж-сканер заряжается.
Горит зеленый	Линейный имидж-сканер полностью заряжен.
Красный	Аккумулятор может требовать предварительной зарядки.

## Отключение аккумулятора

Для отключения аккумулятора на длительное время хранения или пересылки:

1. Отсканируйте нижеприведенный штрих-код **Отключить аккумулятор**.



**Отключить аккумулятор**

2. Для включения аккумулятора поместите линейный имидж-сканер в базовую станцию.

## Восстановление аккумулятора

Для сохранения оптимальной производительности аккумулятора линейного имидж-сканера выполняйте восстановление аккумулятора примерно раз в год.

Для начала цикла восстановления аккумулятора:

1. Отсканируйте штрих-код **Восстановление аккумулятора**.



**Восстановление аккумулятора**

2. Поместите линейный имдж-сканер в базовую станцию.



**NOTE**

Если сканер был извлечен из базовой станции во время цикла восстановления аккумулятора, сканер выходит из работы режима восстановления аккумулятора и возвращается в обычный режим зарядки аккумулятора (см. *Зарядка аккумулятора на стр. 1-12*). Для возобновления цикла восстановления аккумулятора, заново отсканируйте параметр Восстановление аккумулятора и поместите сканер в базовую станцию.

3. Линейный имдж-сканер должен выполнить два цикла зарядки для завершения процесса восстановления аккумулятора (разрядка/ зарядка/разрядка/ зарядка). См. *Таблицу 1-4*.

## Обозначения индикаторов восстановления аккумулятора

**Таблица 1-4** Обозначения индикаторов восстановления аккумулятора

Режим восстановления	Индикатор	Описание
Разрядка	Мигание красным	Время для разрядки – около 2,5 часов
Зарядка	Мигание зеленым	Время для зарядки – обычно 3 часа от внешнего блока питания.
Завершение восстановления	Горит зеленый	Сканер начинает медленную зарядку пока не будет извлечен из базовой станции.
<p><b>Внимание:</b> Когда сканер вставлен в базовую станцию CR0078-S, индикатор сканера используется в качестве индикатора зарядки.</p> <p>Когда сканер вставлен в базовую станцию CR0078-P, индикатор базовой станции используется в качестве индикатора зарядки.</p>		

## Вставка сканера в базовую станцию

Вставьте сканер в базовую станцию таким образом, чтобы металлические контакты в основании ручки сканера соприкасались с контактами на базовой станции. Слегка надавите на ручку для обеспечения надлежащего контакта. Убедитесь, что ручка крепления на стол/стену на обратной стороне базовой станции находится в правильной позиции для горизонтальной или вертикальной установки.

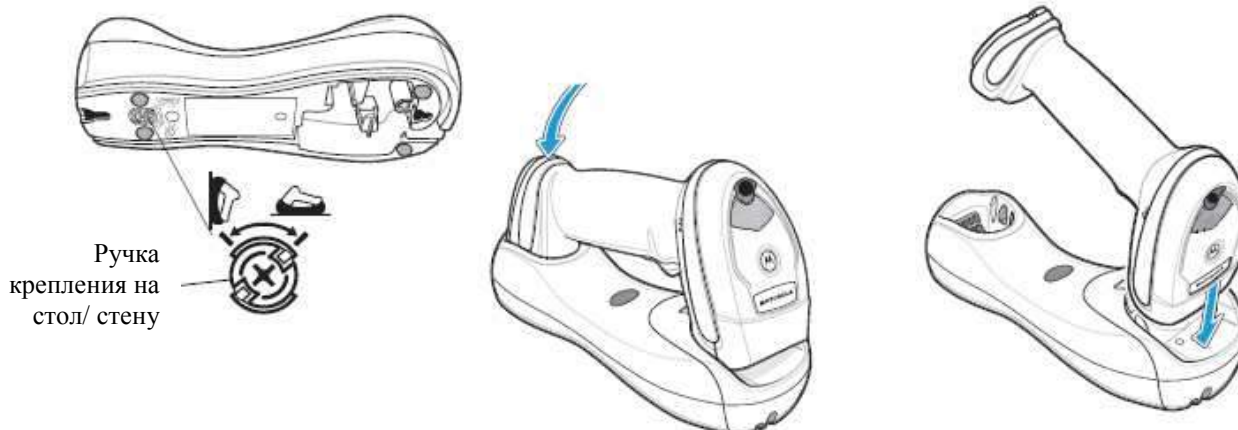
✓ **NOTE** Данные рекомендации по установке базовой станции относятся только к базовой станции CR0078-S/ CR0008-S (но не к CR0078-P).

## Вставка сканера в базовую станцию CR0078-S/ CR0008-S

### Горизонтальная установка

При установке базовой станции горизонтально, где не требуется закрепление:

1. Убедитесь, что резиновые ножки прикреплены к базовой станции. Эти ножки обеспечивают сцепление и предотвращают повреждение поверхности.
2. Убедитесь, что ручка крепления на стол/стену находится в позиции, изображенной на *Рисунке 1-10*.



**Рисунок 1-10** Горизонтальная установка – вставка сканера в базовую станцию

### Вертикальная установка

При установке базовой станции вертикально:

1. Убедитесь, что резиновые ножки прикреплены к базовой станции. Эти ножки обеспечивают сцепление и предотвращают повреждение поверхности.
2. Убедитесь, что вращаемый крючок крепления на передней панели базовой станции вставлен крючком вверх. В противном случае извлеките и поверните крючок таким образом, чтобы он находился в позиции, позволяющей удерживать сканер на месте. (Позицию вращаемого крючка крепления см. на *Рисунке 1-3* на стр. 1-4).



1-15

3. Убедитесь, что ручка крепления на стол/стену находится в позиции, изображенной на Рисунке 1-11.



**Рисунок 1-11** Вертикальная установка – вставка сканера в базовую станцию

### **Вставка/извлечение сканера в базовую станцию CR0078-P**

Для вставки сканера в стационарную базовую станцию:

1. Вставьте сканер в базовую станцию CR0078-P, помещая нижнюю часть сканера под небольшим наклонным углом вперед.
2. Потяните ручку назад и вниз, пока не раздастся щелчок, закрепляя контакты сканера и базовой станции.



**Рисунок 1-12** Вставка сканера в стационарную базовую станцию

Для извлечения сканера из стационарной базовой станции:

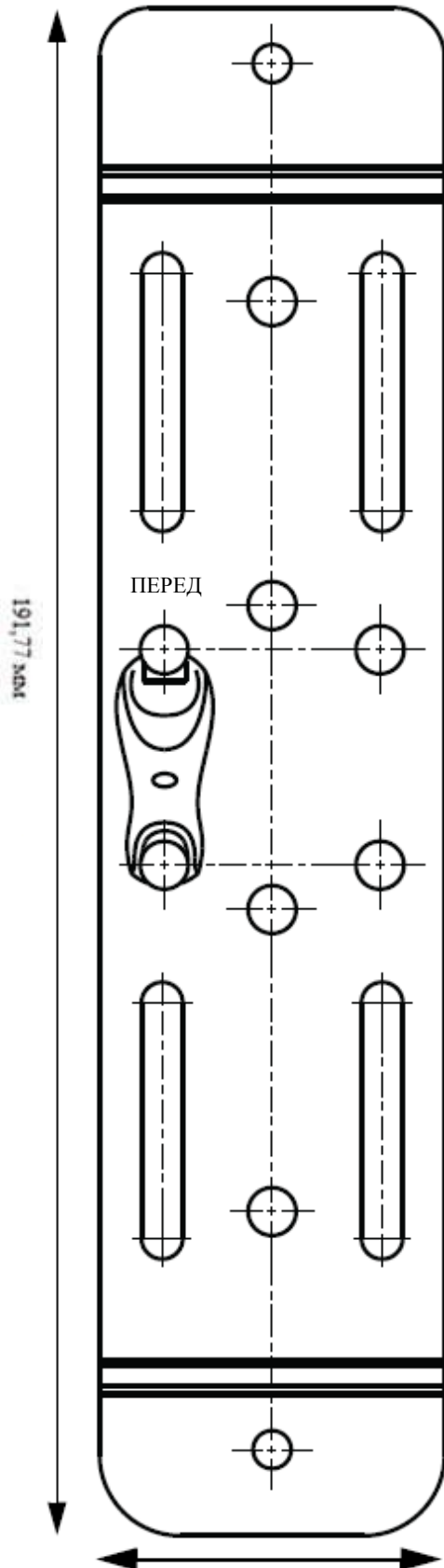
1. Извлеките сканер, надавливая на сканер слегка вперед и вверх из станции CR0078-P.



**Рисунок 1-13** Извлечение сканера из стационарной базовой станции

## Шаблон скобы крепления на стену

Для удобства пользователя, скоба крепления на стену может быть приобретена в фирме Motorola. Используйте отверстия для крепления на скобе крепления на стену или используйте шаблон на *Рисунке 1-14* для определения мест отверстий для крепления.



### NOTE

Установка базовой станции применяется только к базовым станциям CR0078-S/ CR0008-S (но не к CR0078-P). Подробные инструкции по установке базовой станции см. в *Кратком руководстве базовой станции CR0078-S/ CR0008-S* (арт. 72-135874-xx).

**Рисунок 1-14** Шаблон скобы крепления на стену

---

## Радиосвязи

Линейный имидж-сканер может соединяться с удаленными устройствами через поддержку профиля технологии Bluetooth или связью с базовой станцией. Параметры радиосвязи, подробную информацию о режимах работы, поддержке профиля технологии Bluetooth и связи см. *Главу 4, Радиосвязи*.

---

## Конфигурация линейного имидж-сканера

Используйте штрих-коды в данном руководстве или программу конфигурации 123Scan<sup>2</sup> для конфигурации линейного имидж-сканера. Информацию по программированию сканера при помощи меню штрих-кодов см. в *Главе 5, Пользовательские настройки и прочие опции сканера*. Также установку подключения к определенному типу хоста см. в отдельной главе хоста. Конфигурацию линейного имидж-сканера при помощи программы 123Scan<sup>2</sup> см. в *Главе 10, 123Scan<sup>2</sup>*.

---

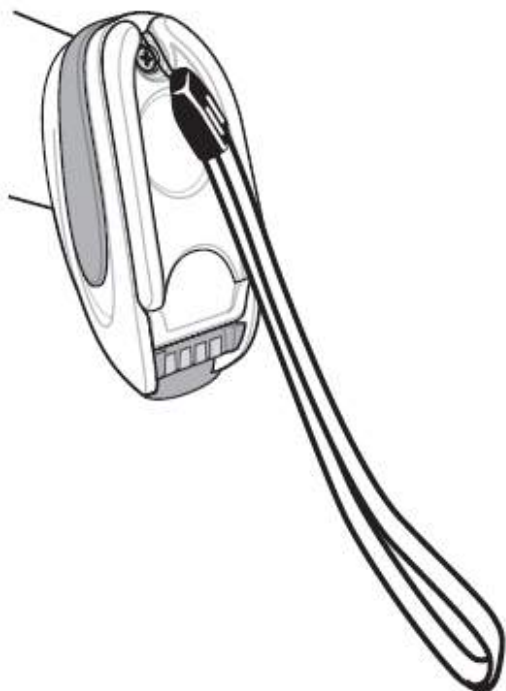
## Аксессуары

Линейный имидж-сканер и аксессуары базовой станции, доступные отдельно, включают:

- Блоки питания для приложений, которые не поддерживают подачу питания по кабелю интерфейса. Информацию по настройке см. в каждой специальной главе хоста.
- Скоба вертикального крепления базовой станции на стену. Инструкции по установке шаблона скобы см. в Кратком руководстве базовой станции CR0078-S/ CR0008-S (арт. 72-15874-xx).
- Кистевой шнурок для ношения линейного имидж-сканера на запястье.

### Кистевой шнурок

Кистевой шнурок крепится к внутренней стороне защелки дверцы аккумулятора сканера.

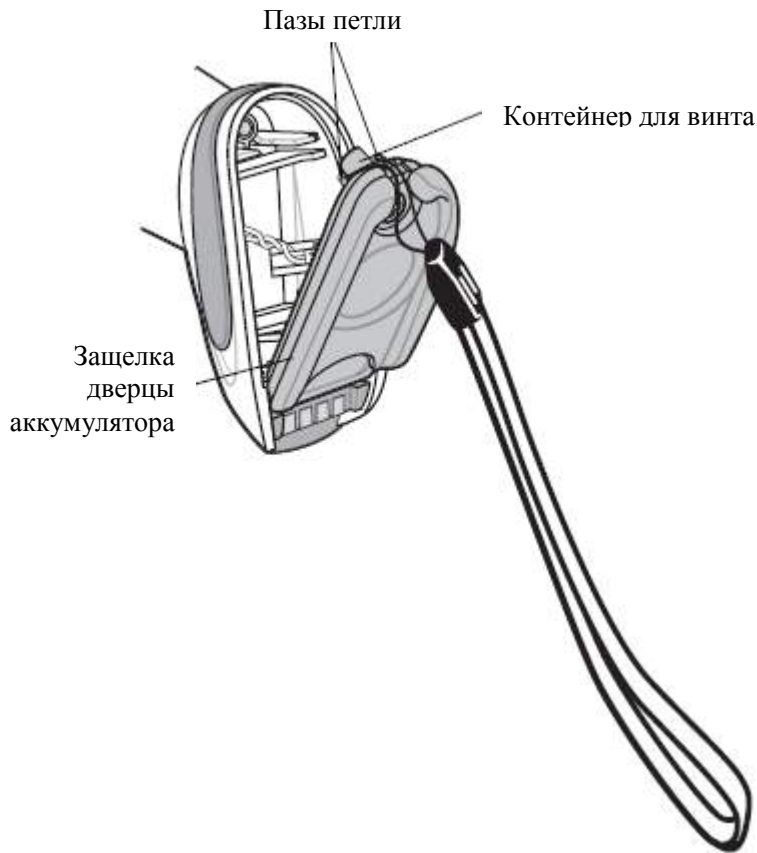


**Рисунок 1-15** Прикрепленный кистевой шнурок

1-19

Для крепления кистевого шнура:

1. Откройте защелку дверцы аккумулятора, как описано в разделе Замена аккумулятора линейного имидж-сканера на стр. 1-11. Не извлекайте аккумулятор.
2. Зацепите петлю кистевого шнура на контейнере для винта внутри защелки дверцы аккумулятора между пазами петли.



**Рисунок 1-16** *Крепление кистевого шнура*

3. Закройте защелку дверцы аккумулятора.
4. Закрутите винт.



## Глава 2. 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 и индикатора

Линейный имидж-сканер издает различные последовательности сигналов и отображения индикатора для обозначения состояния. В *Таблице 2-1* приведены последовательности сигналов и отображения индикатора, которые появляются как во время обычного сканирования, так и во время программирования линейного имидж-сканера. (Индикацию зарядки и восстановления аккумулятора см. в *Таблице 1-3 на стр. 1-12* и *Таблице 1-4 на стр. 1-13*).

**Таблица 2-1** Режимы динамика и индикатора

Последовательность сигналов	Индикатор	Обозначение
<b>Стандартное использование</b>		
Низкий/средний/высокий сигналы	Нет	Включение.
<b>Сканирование</b>		
Нет	Горит зеленый	Включен стационарный режим
Нет	Не горит, зеленый выключен	Выключен стационарный режим
Средний сигнал (или как настроен)	Вспышка зеленым	Был декодирован штрих-код (Программирование сигналов динамика см. в <i>Пользовательские параметры по умолчанию, Глава 5-1</i> ).
Низкий/низкий/низкий /очень низкий сигналы	Красный	Ошибка связи.
4 долгих низких сигнала	Красный	1. Была обнаружена ошибка передачи сканированного символа. Данные игнорируются. Появляется при неправильной конфигурации опции. Проверьте настройку опции. 2. При связи с базовой станцией, базовая станции подтверждает прием данных. Если подтверждение не получено, издается последовательность ошибки передачи. Данные все равно могут быть получены хостом. Проверьте хост-систему на получение переданных данных. Если данные не были получены хостом, заново отсканируйте штрих-код.

Таблица 2-1 Режимы динамика и индикатора (продолжение)

Последовательность сигналов	Индикатор	Обозначение
4 коротких высоких сигнала	Нет	Предупреждение низкого заряда аккумулятора.
5 долгих низких сигналов	Красный	Ошибка преобразования или формата.
Долгий низкий/долгий высокий/долгий низкий/ долгий высокий сигналы	Красный	Недостаток памяти –невозможно сохранить новый штрих-код.
<b>Беспроводная операция</b>		
Низкий сигнал	Нет	Линейный сканер обнаружил питание при вставке в базовую станцию. Данная функция включена по умолчанию и может быть выключена (см. <i>Сигнал при вставке на стр. 4-17</i> ).
Долгий низкий/долгий высокий/долгий низкий/долгий высокий сигналы	Красный	Недостаток памяти базовой станции, невозможно сохранить новый штрих-код.
Высокий/низкий/ высокий/низкий сигналы	Нет	Отсканирован штрих-код связи.
Низкий/высокий сигналы	Нет	Установлено Bluetooth-соединение.
Высокий/низкий сигналы	Нет	Отсоединение Bluetooth. При подключении к удаленному устройству при помощи SPP или HID, если последовательность сигналов отсоединения звучит сразу после сканирования штрих-кода, проверьте хост-устройство на получение переданных данных. Возможно, что была попытка передать последний сканированный штрих-код после потери соединения.
Долгий низкий/долгий высокий сигналы	Красный	Тайм-аут пейджинга, удаленное устройство вне зоны доступа/ не включено (см. <i>Автопереподключение на стр. 4-13</i> ).
5 высоких сигналов (только при конфигурации)	Мигание зеленым	1. Попытка переподключения Bluetooth. 2. Издаются каждые 5 секунд в процессе попытки переподключения. (см. <i>Автопереподключение на стр. 4-13</i> ).



Таблица 2-1 Режимы динамика и индикатора (продолжение)

Последовательность сигналов	Индикатор	Обозначение
Долгий низкий/долгий высокий/долгий низкий/долгий высокий сигналы	Нет	Попытка подключения была отклонена удаленным устройством. В случае Методов связи на стр. 4-21, базовая станция может уже быть подключенной к другому сканеру в двухточечном режиме или пикосеть может быть заполнена в многоточечном режиме. Если включена функция Связывать контакты, и вставленный сканер уже связан с базовой станцией, то сигналы не издаются.
<b>Программирование дополнительного форматирования данных</b>		
Долгий низкий/долгий высокий сигналы	Красный	Ошибка записи, отсканирован некорректный штрих-код, последовательность программирования или <b>Cancel</b> . Оставайтесь в режиме программирования.
Низкий/высокий сигналы	Зеленый	Выбран параметр клавиатуры. Введите значение при помощи клавиатуры штрих-кодов.
Высокий/низкий/высокий/низкий сигналы	Зеленый	Успешный выход из программы с изменением настроек параметра.
<b>Программирование ADF</b>		
Низкий/высокий/низкий сигналы	Нет	Ошибка передачи ADF.
Высокий/низкий сигналы	Зеленый	Ожидается число. Введите следующую цифру. Добавьте начальные нули при необходимости.
Низкий/низкий сигналы	Зеленый	Ожидается буква. Введите другой буквенный символ или отсканируйте штрих-код <b>End of Message</b> (Конец сообщения).
Высокий/высокий сигналы	Миганием зеленым	Ожидаются критерии или действие. Введите другой критерий или действие или отсканируйте штрих-код <b>Save Rule</b> (Сохранить правило).
Высокий/низкий/низкий сигналы	Зеленый	Все критерии или действия очищены для текущего правила, продолжите ввод правила.
Высокий/низкий/высокий/низкий сигналы	Зеленый (выключает мигание)	Правило сохранено. Произведен выход из режима записи правила.
Долгий низкий/долгий высокий сигналы	Красный	Ошибка записи, отсканирован неправильный штрих-код, или список критериев/действий слишком длинный для правила. Заново введите критерий или действие.
Низкий сигнал	Зеленый	Удалите последнее сохраненное правило. Текущее правило остается без изменений.

**Таблица 2-1** Режимы динамика и индикатора (продолжение)

<b>Последовательность сигналов</b>	<b>Индикатор</b>	<b>Обозначение</b>
Низкий/высокий/высокий сигналы	Зеленый	Все правила удалены.
Низкий/высокий/низкий/высокий сигналы	Красный	Недостаток памяти правил. Сотрите несколько имеющихся правил, затем попытайтесь сохранить правило снова.
Долгий низкий/долгий высокий/долгий низкий сигналы	Зеленый (выключает мигание)	Отмена записи правила. Выход из режима записи правила из-за ошибки или пользователь запросил выход из записи правила.
<b>Буферизация Code 39</b>		
Высокий/низкий сигналы	Нет	В буфер были введены новые данные Code 39.
3 долгих высоких сигнала	Нет	Буфер Code 39 заполнен.
Высокий/низкий/высокий сигналы	Нет	Буфер Code 39 был очищен.
Низкий/высокий/низкий сигналы	Нет	Буфер Code 39 был очищен или была попытка очистить или передать пустой буфер.
Низкий/высокий сигналы	Нет	Успешная передача буферизованных данных.
<b>Специфические для хоста</b>		
<b>Только USB</b>		
4 высоких сигнала	Нет	Сканер не завершил инициализацию. Подождите несколько секунд и сканируйте снова.
<b>Только RS-232</b>		
1 высокий сигнал	Нет	Получен символ <BEL> и включена подача сигнала при получении <BEL> (только в двухточечном режиме).
Высокий/высокий/высокий/низкий сигналы	Красный	Ошибка получения RS-232/

## Обозначения индикатора базовой станции



### IMPORTANT

Когда сканер вставлен в базовую станцию CR0078-S, индикатор сканера используется в качестве индикатора зарядки.

Когда сканер вставлен в базовую станцию CR0078-P, индикатор базовой станции используется в качестве индикатора зарядки.



### NOTE

Индикаторы базовых станций CR0078-S/ CR0008-S обозначают только питание

**Таблица 2-1** Режимы динамика и индикатора

Индикатор	Обозначение
Мигание зеленым	Базовая станция получает внешнее питание и подключена к хост интерфейсу USB, который приостановил ее работу. Она больше не подключена к сканеру, а только заряжает его. Отсканируйте штрих-код связи для соединения сканера и базовой станции (см. <i>Связь на стр. 4-19</i> )
Мигание красным	Ошибка передачи.
Зеленый	Базовая станция подключена к питанию.
Медленное мигание зеленым	Некритический выход из температурного режима.
Медленное мигание зеленым	Зарядка базовой станции по USB.
Быстрое мигание зеленым	Сканер заряжается.
Мигание зеленым	Критическая ошибка в температурном режиме.
Горит зеленый	Сканер полностью заряжен.
Горит красный	Аккумулятор требует предварительной зарядки.
Медленное мигание красным	Восстановление аккумулятора

## Сканирование

Для программирования сканера см. соответствующую главу хоста, *Главу 4, Радиосвязи* и *Главу 11, Символики*. (В дополнение к параметрам, включенным в упомянутые главы, также доступны пользовательские и прочие параметры опций линейного имидж-сканера).

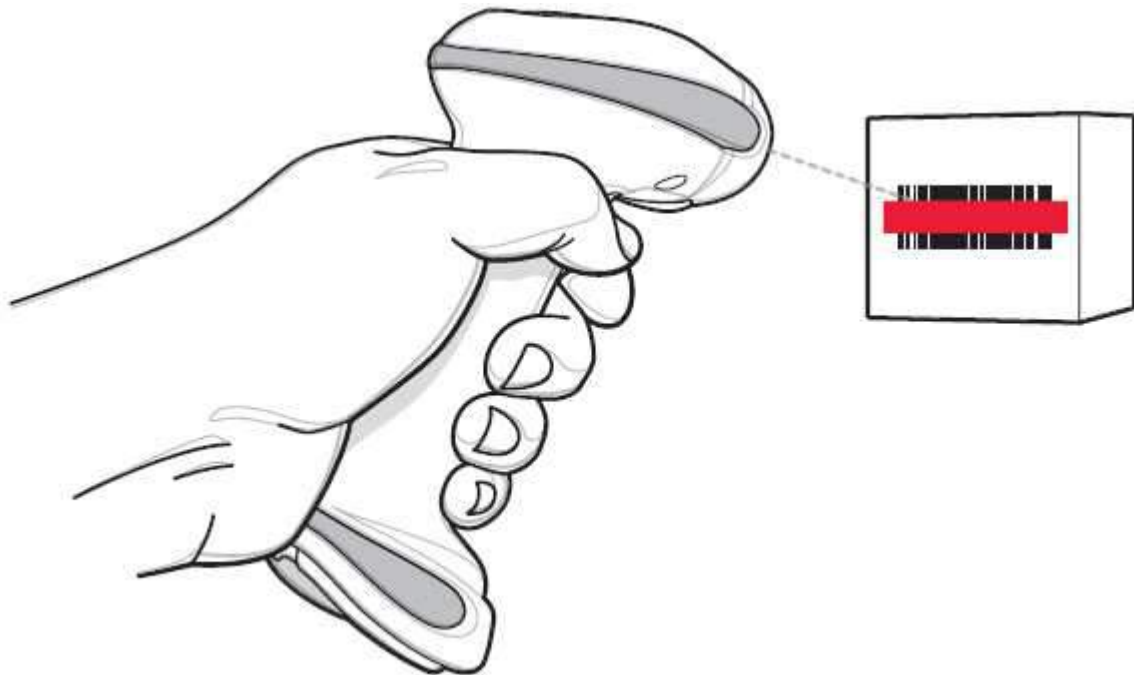
### Прицеливание

При сканировании сканер проецирует красную подсветку, которая позволяет позиционирование штрих-кода в поле обзора сканера. Для достижения правильного расстояния между сканером и штрих-кодом см. *Расстояния декодирования на стр.2-8*.

### Сканирование в ручном режиме

Для сканирования:

1. Убедитесь, что все соединения безопасны (см. соответствующую главу хоста).
2. Наведите сканер на штрих-код
3. Нажмите спусковой крючок.



**Рисунок 2-1** Сканирование

4. При успешном декодировании сканер издает сигнал, и индикатор отображает одну зеленую вспышку.

## Сканирование в стационарном режиме

Сканер находится в стационарном режиме, когда он вставлен в базовую станцию CR0078-R. В данном режиме сканер работает в продолжительном режиме (всегда включен), в котором он автоматически декодирует представленный в его поле обзора штрих-код. Индикатор сканера включен, горит зеленым.

Для сканирования:

1. Убедитесь, что все соединения безопасны (см. соответствующую главу хоста).
2. Поднесите штрих-код в поле обзора сканера.



**Рисунок 2-2** Стационарное сканирование

3. При успешном декодировании сканер издает сигнал, и индикатор отображает одну зеленую вспышку.

## Расстояния декодирования

Расстояния подсчитаны для Code 39 за исключением указанных случаев.

**Таблица 2-3** Расстояния декодирования LI4278

Тип штрих-кода	Плотность символа	Типовой рабочий диапазон	
		Близко	Далеко
Code 39	4 mil	4" / 10,2 см	10" / 25,4 см
Code 39	5 mil	3" / 7,6 см	13" / 33,0 см
Code 39	7,5 mil	1,5" / 3,8 см	19" / 48,3 см
100% UPC-A	13 mil	1" / 2,5 см	31" / 78,7 см
Code 39	20 mil	1" / 2,5 см	42" / 106,7 см
200% UPC-A	26 mil	3" / 7,6 см	55" / 140,0 см
	100 mil (бумага)		> 20 фут (> 6 м)



**NOTE**

При чтении высоко плотных штрих-кодов, пользователям следует пытаться считывать их слегка дальше от сканера. Обычно 3mil штрих-код Code 39 читается на расстоянии 5" (12,8 см).

# Глава 3. Обслуживание, устранение неполадок и технические спецификации

---

## Введение

В этой главе рассматриваются техническое обслуживание сканера, устранение неполадок, технические спецификации, и описание сигналов (схемы расположения выводов).

---

## Обслуживание

### Известные вредные компоненты

Следующие химические вещества, как известно, повреждают пластмассу на сканерах/базовых станциях Motorola и не должны вступать в контакт с устройством:

- растворы аммиака
- соединения аминов или аммиака
- водные или спиртовые щелочные растворы
- ацетон
- кетоны
- эфиры
- ароматические и хлорированные углеводороды
- этаноламин
- толуол
- трихлорэтиле
- бензол
- карболовая кислота
- ТБ-лизоформ.

### Проверенные чистящие компоненты

Следующие чистящие компоненты подходят для чистки пластика сканеров/ базовых станций Motorola:

- Влажные салфетки
- Изопропиловый спирт 70%

## Чистка линейного имидж-сканера



**CAUTION**

Избегайте применения чистящих средств непосредственно на дверцу аккумулятора сканера и контакты. Используйте ватный тампон, смоченный в спирте для бережной очистки контактов.

Требуется регулярная чистка окна сканирования. Грязное окно может влиять на точность сканирования. Не используйте абразивный материал для чистки окна.

Для чистки сканера:

1. Смочите мягкую ткань одним из одобренных чистящих средств, перечисленных выше, или используйте влажные салфетки.
2. Осторожно протрите все поверхности, включая переднюю и заднюю панели, бока, верх и низ устройства. Избегайте попадания жидкости на сканер напрямую. Будьте осторожны и не позволяйте жидкости растекаться вокруг окна сканера, спускового крючка, разъема кабеля или в других местах устройства.
3. Обязательно прочищайте спусковой крючок и область между крючком и корпусом (используйте ватную палочку для чистки труднодоступных мест).
4. Не распыляйте воду или другие чистящие жидкости непосредственно в окно.
5. Вытрите окно сканирования, используя ткань для протирки линз или другой материал, подходящий для очистки оптических стекол.
6. Незамедлительно высушите окно сканера после чистки мягкой неабразивной тканью для предотвращения появления разводов.
7. Высушите устройство перед использованием.
8. Разъемы сканера:
  - a. Обмакните вату на конце ватной палочки в изопропиловый спирт.
  - b. Перемещая ватную палочку в разные стороны, протрите контакты разъема сканера Motorola не менее трех раз. Не оставляйте вату на контактах разъема.
  - c. Концом ватной палочки, смоченным в спирте, удалите жир и грязь возле зоны контактов разъема.
  - d. Возьмите сухую ватную палочку и, перемещая ватную палочку в разные стороны, протрите контакты разъема сканера Motorola не менее трех раз. Не оставляйте вату на контактах разъема.

## Чистка базовых станций сканера



**CAUTION**

Избегайте применения чистящих средств непосредственно на дверцу аккумулятора сканера и контакты. Используйте ватный тампон, смоченный в спирте для бережной очистки контактов.

Не проливайте, не распыляйте какую-либо жидкость на базовую станцию. Инструкции по чистке базовых станций см. в разделе *Чистка линейного имидж-сканера*.

Для чистки разъемов базовой станции:

1. Снимите кабель питания постоянного тока с базовой станции.
2. Обмакните вату на конце ватной палочки в изопропиловый спирт.
3. Двигая концом ватной палочки вдоль контактов разъема, протрите их. Медленно передвигайте ватную палочку от одного края контакта к другому. Не оставляйте вату на контактах разъема.



4. Все стороны разъема должны быть также протерты с помощью ватной палочки.
5. Продуйте сжатым воздухом зону контактов разъема, поместив трубку/насадку баллончика на расстоянии около 1 см от поверхности.

**CAUTION**

При использовании сжатого воздуха всегда надевайте защитную маску на глаза. Не направляйте насадку на себя и других людей, отверните насадку или трубку от своего лица, прочтите предостерегающую этикетку на продукте со сжатым воздухом.

- a) Убедитесь в отсутствии ваты, оставленной ватными палочками, и при необходимости, удалите остатки.
- b) При обнаружении смазочных материалов на других участках базовой станции, удалите их с помощью безворсовой ткани и спирта.
- c) Прежде чем подключить базовую станцию к сети, подождите от 10 до 30 минут (в зависимости от температуры окружающей среды и относительной влажности), пока не испарится спирт.

**NOTE**

При низкой температуре и высокой влажности потребуется больше времени на сушку. Повышенная температура и пониженная влажность сокращают время сушки.

---

## Информация об аккумуляторе

Перезаряжаемые аккумуляторы произведены согласно высочайшим стандартам в индустрии. Тем не менее, существуют ограничения о сроке работы или хранения аккумулятора перед сменой. Многие факторы, такие как тепло, холод, пользовательские профили и многочисленные падения влияют на срок работы аккумулятора.

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, и извлечение их из устройств для предотвращения потери емкости. 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.

Замените аккумулятор, когда обнаружена значительная потеря времени работы. Аккумуляторы необходимо заряжать в температурном диапазоне от 0°C до 40°C.

Стандартный период гарантии для всех аккумуляторов компании Motorola составляет 30 дней, независимо от того, был ли аккумулятор поставлен отдельно или вместе с линейным имидж-сканером. Для получения более подробной информации по аккумуляторам посетите: <http://support.symbol.com/support/product/manuals.do>.

## Устранение неполадок

Таблица 3-1 Устранение неполадок

Проблема	Возможная причина	Возможное решение
<b>Аккумулятор</b>		
Аккумулятор сканера требует частой зарядки	Аккумулятору необходимо восстановление.	Восстановите аккумулятор путем выполнения цикла восстановления аккумулятора. Подробную информацию см. в <i>Восстановление аккумулятора на стр. 1-13</i> .
Сканер отображает горящий красный индикатор более 3 секунд при вставке в базовую станцию.	Аккумулятору требуется предварительная зарядка из-за чрезмерной разрядки.	Подождите, пока красный индикатор загорится зеленым, указывая на начало нормальной работы сканера. Рекомендуется полная перезарядка аккумулятора.
<b>Обозначения динамика</b>		
Сканер издает низкий/высокий/низкий сигналы	Ошибка передачи ADF	Информацию по ADF программированию см. в <i>Главе 12, Дополнительное форматирование данных</i> .
	Обнаружено недействующее ADF правило.	Информацию по ADF программированию см. в <i>Главе 12, Дополнительное форматирование данных</i> .
	Буфер Code 39 был очищен или была попытка очистить или передать пустой буфер.	Нормально при сканировании буферного Code 39 штрих-кода <b>Очистить буфер</b> или при попытке передать пустой буфер.
Сканер издает низкий/высокий/низкий/высокий сигналы во время программирования.	Недостаток места хранения параметра ADF.	Сотрите все правила и заново запрограммируйте с более короткими правилами.
Сканер издает долгий низкий/долгий высокий сигналы.	Ошибка ввода, были отсканированы неправильный штрих-код или штрих-код <b>Cancel</b> .	Отсканируйте правильный цифровой штрих-код в пределах программируемого параметра.
	Тайм-аут пейджинга, удаленное устройство вне зоны доступа/не включено.	Передвиньте сканер в зону доступа удаленного устройства, попробуйте переподключить, проверьте конфигурацию удаленного устройства.
Сканер издает долгий низкий/долгий высокий/долгий низкий/долгий высокий сигналы.	Недостаток места хранения параметра хоста.	Отсканируйте <i>Установить параметр по умолчанию на стр. 5-4</i> .
	Недостаток памяти для ADF правил.	Сократите число ADF правил или число шагов в ADF правилах.
	Попытка соединения была отклонена удаленным устройством	Освободите ресурсы удаленного устройства.

Таблица 3-1 Устранение неполадок (продолжение)

Проблема	Возможная причина	Возможное решение
Сканер издает высокий/высокий/высокий/низкий сигналы.	Ошибка приема RS-232.	Нормально во время перезагрузки хоста. В противном случае, установите четность RS-232 сканера на ту же настройку, что и у хоста.
Сканер издает низкий/высокий/низкий сигналы.	Сканер буферизирует данные Code 39. или Выбран параметр клавиатуры.	Нормально. или Введите значение при помощи клавиатуры штрих-кодов.
	Отключение Bluetooth.	Передвиньте сканер обратно в диапазон приема удаленного устройства. В режиме мастера (SPP), заново соедините сканер и базовую станцию сканированием штрих-кода <b>Связать</b> на базовой станции; проверьте питание базовой станции. В режиме SPP/HID переустановите соединение между сканером и удаленным устройством со стороны последнего.
Сканер издает 3 долгих высоких сигнала.	Буфер Code 39 заполнен.	Отсканируйте штрих-код Code 39 без начального нуля или отсканируйте <b>Не буферизировать Code 39</b> в <i>Буферизации Code 39 – Сканировать и сохранить на стр. 11-32</i> для передачи данных Code 29.
Сканер издает 4 высоких сигнала при нажатии на спусковой крючок.	Низкий заряд аккумулятора.	Поместите сканер в базовую станцию для зарядки аккумулятора.
Сканер издает 4 долгих низких сигнала.	В отсканированном символе была обнаружена ошибка передачи. Данные игнорируются.	Происходит при неправильной конфигурации устройства. Проверьте настройки опции.
	Сканер либо вне зоны доступа, либо не связан с базовой станцией. либо неподключен к удаленному Bluetooth-устройству.	Передвиньте сканер обратно в диапазон приема удаленного устройства. или Отсканируйте штрих-код <b>Связать</b> на базовой станции.
	Извещение о том, что отправленные данные не были получены базовой станцией.	Данные могли быть получены хостом. Проверьте хост-систему на получение отправленных данных. Если данные не были получены хостом, заново отсканируйте штрих-код.
Сканер издает 4 долгих длинных сигнала.	Ошибка преобразования или формата.	Проверьте ADF правила для хоста.
Сканер издает сигнал включения после сканирования типа USB-устройства.	Соединение с USB не установлено.	Соединение с USB должно быть установлено до начала работы сканера на высшем уровне.

Таблица 3-1 Устранение неполадок (продолжение)

Проблема	Возможная причина	Возможное решение
Сигнал включения появляется более одного раза.	Система ПК выполнила холодную перезагрузку.	USB-шина может ввести сканер в состояние, когда питание на сканер подается циклами более одного раза. Это нормально и обычно происходит при холодной перезагрузке системы ПК.
<b>Декодирование штрих-кодов</b>		
Сканер проецирует красное изображение, но не декодирует штрих-код.	Сканер не запрограммирован на данный тип штрих-кода.	Запрограммируйте сканер на чтение данного типа штрих-кода. См. <i>Главу 11, Символики</i> .
	Символ штрих-кода нечитабелен.	Отсканируйте тестовые символы того же типа штрих-кода для установления, поврежден ли штрих-код или нет.
	Расстояние между сканером и штрих-кодом неправильное.	Передвиньте сканер ближе или дальше от штрих-кода. См. <i>Расстояния декодирования на стр. 2-8</i> .
	Сканирующая линия не пересекает каждый штрих и пробел в символе.	Передвигайте символ пока сканирующая линия не окажется в приемлемом прицельном рисунке. См. <i>Рисунок 2-1 на стр. 2-6</i> .
Сканер декодирует штрих-код, но не передает данные на хост-устройство.	Сканер не запрограммирован на данный тип хоста.	Отсканируйте соответствующий типу хоста программирующий штрих-код. См. главу, отвечающую типу хоста.
	Кабель интерфейса не подключен.	Заново подключите кабель.
	Базовая станция не запрограммирована на правильный интерфейс хоста.	Проверьте хост-параметры сканера или отредактируйте опции.
	Сканер не связан с интерфейсом хоста.	Соедините сканер с базовой станцией сканированием штрих-кода <b>Связать</b> на базовой станции.
	Базовая станция потеряла соединение с хостом.	<i>Именно в этом порядке:</i> отключите источник питания; отключите кабель хоста; подождите 3 секунды; переподключите кабель хоста; переподключите источник питания; восстановите связь.

**Таблица 3-1 Устранение неполадок (продолжение)**

<b>Проблема</b>	<b>Возможная причина</b>	<b>Возможное решение</b>
Сканер издает 5 долгих низких сигналов после декодирования штрих-кода.	Была обнаружена ошибка преобразования или формата. Параметры преобразования сканера неправильно настроены.	Убедитесь, что параметры преобразования сканера правильно настроены.
	Была обнаружена ошибка преобразования или формата. ADF-правило было установлено с символами, которые не могут быть отправлены на выбранный хост.	Измените ADF-правило или измените хост, который может поддерживать ADF-правило.
	Была обнаружена ошибка преобразования или формата. Штрих-код был отсканирован с символами, которые не могут быть отправлены на данный хост.	Измените штрих-код или измените хост, который может поддерживать штрих-код.
<b>Хост отображает</b>		
Хост отображает неправильно отсканированные данные.	Сканер не запрограммирован на работу с хостом.	Убедитесь, что выбран правильный хост. Отсканируйте соответствующий типу хоста программирующий штрих-код.
		Для RS-232, установите параметры соединения сканера на соответствие параметрам настройки хоста.
		Для конфигурации keyboard wedge, запрограммируйте сканер на правильный тип клавиатуры и отключите клавишу CAPS LOCK.
		Запрограммируйте правильные опции редактирования (например, UPCE-to-UPCA преобразование).
		Проверьте хост параметры сканера или отредактируйте опции.
<b>Спусковой крючок</b>		
Ничего не происходит при нажатии на спусковой крючок	Сканер не подключен к питанию.	Проверьте питание системы. Если конфигурация требует блока питания, переподключите блок питания. Проверьте аккумулятор. Убедитесь, что дверца аккумулятора надежно закреплена.
	Кабели интерфейса/питания не подключены правильно.	Проверьте неправильные подключения кабелей и заново подключите кабели.
	Сканер выключен.	Для режимов Synapse или IBM-468x включите сканер через интерфейс хоста.

**Таблица 3-1** Устранение неполадок (продолжение)

<b>Проблема</b>	<b>Возможная причина</b>	<b>Возможное решение</b>
Рисунок сканирования не появляется при нажатии на спусковой крючок.	На сканер не подается питание.	Проверьте контакты аккумулятора и зарядки; убедитесь, что дверца аккумулятора надежно закреплена; убедитесь, что все подсоединения питания и кабелей к базовой станции надежны.
	Кабели интерфейса/питания подключены неправильно.	Проверьте контакты аккумулятора и зарядки; убедитесь, что все подсоединения питания и кабелей к базовой станции надежны.

**NOTE**

Если после выполнения этих проверок сканер все еще имеет неполадки, свяжитесь с дистрибьютором или позвоните в службу поддержки Motorola Solutions Support. Информацию о контактах см. на *стр. xxiii*.

## Технические спецификации

Таблица 3-2 Технические спецификации – LI4278 линейный имидж-сканер

Наименование	Описание
<b>Физические характеристики</b>	
Размеры	9,8 см В x 7 см Ш x 18,6 см Д
Вес (с аккумулятором)	224 г
Цвет	черный, белый
Интерфейс базовой станции	RS232, RS485 (IBM), USB, Keyboard Wedge
Аккумулятор	Перезаряжаемый заменяемый аккумулятор; дружелюбный к окружающей среде
<b>Производительность</b>	
Источник освещения	Светодиод класса 1, длина волны 617 нм (желтый цвет)
Скорость сканирования	547 сканирований в секунду
Методика сканирования	Одиночная яркая линия нацеливания
Угол сканирования	35° в горизонтальной плоскости
Количество сканирований на одной зарядке аккумулятора	До 57000
Время работы	При полной зарядке аккумулятора: 72 ч.
Характеристики аккумулятора	750мА/ч NiMH, Количество сканирований на одной зарядке аккумулятора: до 57000 при 1 сканировании/сек Время работы при полной зарядке аккумулятора: 72 ч при 1 сканировании в 6 сек. Время зарядки: Полная зарядка полностью разряженного аккумулятора может занять около 3 часов при внешнем питании и около 5 часов при питании от хоста.
Допустимое отклонение по углу бокового наклона	±45°
Допустимое отклонение по углу наклона в вертикальной плоскости	±65°
Допустимое отклонение по углу поворота в горизонтальной плоскости	±65°
Номинальное рабочее расстояние	(см. Расстояния декодирования на стр.2-8).
Форматы декодирования	UPC/EAN: UPC-A, UPC-E, UPC-E1, EAN-8/JAN-8, EAN-13/JAN 13, Bookland EAN, Bookland ISBN Format, UCC Coupon Extended Code, ISSN EAN Code 128 включая GS1-128, ISBT 128, ISBT Concatenation, Code 39 включая Trioptic Code 39, конвертация Code 39 в Code 32 (итальянский фармацевтический код), Code 39 Full ASCII Conversion Code 93, Code 11, Matrix 2 of 5, Interleaved 2 of 5 (ITF), Discrete 2 of 5 (DTF), Codabar (NW – 7), MSI, Chinese 2 of 5, IATA, Inverse 1D (кроме штрихкодов GS1 DataBars), GS1 DataBar включая GS1 DataBar-14, GS1 DataBar Limited, GS1 DataBar Expanded

**Таблица 3-2** Технические спецификации – LI4278 линейный имидж-сканер (продолжение)

<b>Наименование</b>	<b>Описание</b>
Допустимая скорость перемещения	25 дюймов/ 63,5 см в секунду
Минимальная контрастность штрих-кода	15% MRD
<b>Условия эксплуатации</b>	
Рабочая температура	От 0°C до +50°C
Температура хранения	От -40°C до +70°C
Температура зарядки	От 0°C до +40°C номинальная, от 5°C до +35°C идеальная
Влажность	5 - 85% без конденсации
Устойчивость к падениям	Более 100 падений с высоты 1,5 м/5 футов при комнатной температуре; многократные падения с высоты 1,8 м/6 футов на бетонный пол
Число вставок в базовую станцию	250000+ вставок
Устойчивость к освещенности	Лампы накаливания– 6000 люкс Солнечное – 108000 люкс Флюоресцентное – 6000 люкс Ртутное – 6000 люкс Натриевое – 6000 люкс Не подвержен воздействию обычного, искусственного внутреннего и естественного наружного освещения (прямой солнечный свет).
Герметичность	Корпус, герметизированный уплотнителями; устойчив к пыли и выдерживает очистку с помощью пульверизатора
<b>Беспроводные соединения</b>	
Диапазон радиомодуля	До 100 м / 330 футов (на открытом пространстве)
Радиомодуль	Bluetooth v2.1 Class 2
Скорость передачи данных	3,0 Мбит/с (2,1 Мбит/с) Bluetooth v2.1
<b>Утилиты</b>	123Scan2, Remote Scanner Management (RSM), Scanner Management Services (SMS), Motorola Scanner SDK
<b>Аксессуары</b>	
Кистевой шнурок	Дополнительный кистевой шнурок крепится к дверце аккумулятора.

**Таблица 3-3** Технические спецификации – базовая станция CR0078-S/CR0008-S

<b>Наименование</b>	<b>Описание</b>
<b>Физические характеристики</b>	
Размеры	5 см В x 21,1 см Д x 8,6 см Ш
Вес	183 г
Напряжение и ток	Заряжающая базовая станция: Напряжение      Ток 5+/- VDC      575mA (внешний источник питания) 5+/- VDC      395mA (питание от хоста по кабелю) Только базовая станция: 5В при 70mA
Цвет	черный, белый
Требования к питанию	4,75-14,0 VDC



Таблица 3-3 Технические спецификации – базовая станция CR0078-S/CR0008-S

Наименование	Описание
<b>Производительность</b>	
Поддерживаемые интерфейсы (только CR0078-S)	Свойства множественного интерфейса с: RS-232C (Standard, Nixdorf, ICL, & Fujitsu); IBM 468x/469x; Keyboard Wedge; USB (Standard, IBM SurePOS, Macintosh); SSI; 123Scan2; удаленное управление сканера. В дополнение, Synapse позволяет подключение ко всем вышеперечисленным интерфейсам, также к многим нестандартным.
<b>Условия эксплуатации</b>	
Рабочая температура	От 0°C до +50°C
Температура хранения	От -40°C до +70°C
Температура зарядки	От 0°C до +40°C номинальная, от 5°C до +35°C идеальная
Влажность	5 - 95% без конденсации
<b>Аксессуары</b>	
Варианты крепления	Крепление на стол, стену, компьютерная рабочая станция или медицинская тележка.
Блоки питания	Блоки питания доступны для приложений, которые не подают питание по кабелю хоста.

Таблица 3-4 Технические спецификации – базовая станция CR0078-P

Наименование	Описание
<b>Физические характеристики</b>	
Размеры	5,4 дюйм В x 4 дюйм Ш x 3,6 см Д
Вес	7,9 унций
Напряжение и ток	Заряжающая базовая станция: Напряжение      Ток 12+/- VDC      60мА (без сканера) 12+/- VDC      160мА (сканер в спящем режиме) 12+/- VDC      335мА (заряжающийся сканер)
Цвет	черный
Требования к питанию	12+/10% VDC
<b>Производительность</b>	
Поддерживаемые интерфейсы (только CR0078-P)	Свойства множественного интерфейса с: RS-232C (Standard, Nixdorf, ICL, & Fujitsu); IBM 468x/469x; Keyboard Wedge; USB (Standard, IBM SurePOS, Macintosh); SNAPi; 123Scan2; удаленное управление сканера.
<b>Условия эксплуатации</b>	
Рабочая температура	От 0°C до +50°C
Температура хранения	От -40°C до +70°C
Температура зарядки	От 0°C до +40°C номинальная, от 5°C до +35°C идеальная

3-12

**Таблица 3-4** *Технические спецификации – базовая станция CR0078-P*

<b>Наименование</b>	<b>Описание</b>
Влажность	5 - 95% без конденсации
<b>Аксессуары</b>	
Блоки питания	Требуется блок питания.

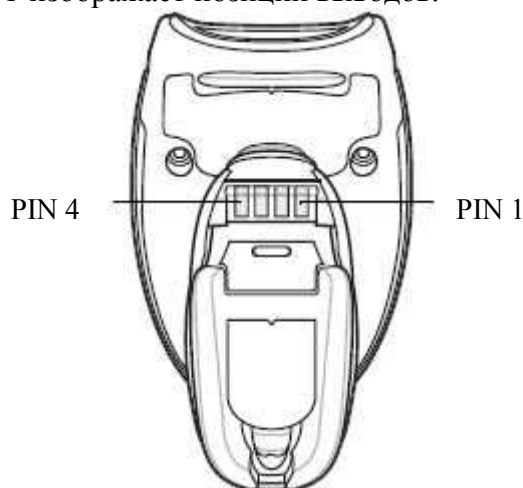
## Описания сигнала сканера

Описания сигнала в *Таблице 3-5* применяются к разъему на сканере LI4278 и только для справки.

**Таблица 3-3** Выводы сигнала сканера

PIN	IBM	Synapse	RS-232	Keyboard Wedge	USB
1	Резерв	SynLock	Резерв	Резерв	Jump to Pin 6
2	Питание	Питание	Питание	Питание	Питание
3	Заземление	Заземление	Заземление	Заземление	Заземление
4	IBM_A(+)	Резерв	TxD	KeyClock	Резерв
5	Резерв	Резерв	RxD	TermData	D +
6	IBM_B(-)	SynData	RTS	KeyData	Jump to Pin 1
7	Резерв	Резерв	CTS	TermClock	D -
8	Резерв	Резерв	Резерв	Резерв	Резерв
9	Не доступен	Не доступен	Не доступен	Не доступен	Не доступен
10	Не доступен	Не доступен	Не доступен	Не доступен	Не доступен

*Рисунок 3-1* изображает позиции выводов.



**Рисунок 3-1** Позиции выводов базовой станции

3-14

Описания сигнала в *Таблице 3-6* применимы только к разъему от линейного имидж-сканера к базовой станции и только для справки.

**Таблица 3-6** Выводы базовой станции

<b>PIN</b>	<b>IBM</b>
<b>1</b>	CRADLE_TXD
<b>2</b>	VCC
<b>3</b>	GND
<b>4</b>	CRADLE_TXD

# Глава 4. Радиосвязи

## Введение

В данной главе представлена информация о режимах работы и свойствах, доступных для беспроводного соединения между линейными имидж-сканерами, базовыми станциями и хостами. В данную главу также включены параметры, необходимые для конфигурации линейного имидж-сканера.

Сканер управляется с настройками, показанными в *Таблице радиосоединения по умолчанию 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 линейного имидж-сканера.

Если кабели Synapse или USB не используются 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 *Параметры по умолчанию на стр. 5-4*. В меню программирования штрих-кодов звездочки (\*) используются для обозначения параметров, заданных по умолчанию.



\* Указывает значение по умолчанию

\*Включить 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 разделе параметров радиосвязей, начинающихся со *страницы 4-3*.


**NOTE**

Обратитесь к *Приложению 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
Типы хостов радиосвязей	Хост базовой станции	4-4
Режим обнаружения	Основной	4-6
Типы клавиатур стран (Коды стран)	Североамериканская	4-7
Задержка нажатия клавиш HID-клавиатуры	Нет задержки (0 мсек)	4-9
Отмена Caps Lock	Выключить	4-9
Игнорирование неизвестных символов	Включить	4-10
Эмуляция клавиатуры	Выключить	4-10
Замена FN1 на клавиатуре	Выключить	4-11
Распределение функциональных клавиш	Выключить	4-11
Моделируемый Caps Lock	Выключить	4-12
Переключение регистра	Нет переключения	4-12
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	4-16
Режимы работы (двухточечный, многоточечный)	Двухточечный	4-18
Пересылка параметров (только хост базовой станции)	Включить	4-19
Сигнал при вставке (F0h 20h)	Включено	4-17
Режимы связи	Разблокировано	4-20
Связь контактов	Включить	4-21
Интервал удержания соединения	15 мин	4-23
Кнопка пейджинга	Выключить	4-26
Аутентификация	Выключить	4-27

**Таблица 4-1** Значения по умолчанию радиосвязей (продолжение)

Параметр	Значение по умолчанию	Номер страницы
Код различных выводов	Статичный (PIN Код по умолчанию – 12345)	4-28
Шифрование	Выключить	4-29
Пакетный режим	Нормальный	4-25
Возможность надежной одиночной связи Ю (только Сервер SPP и хост режим мастера SPP)	Нет ввода/Нет вывода	4-30

## Обозначения беспроводного динамика

Когда линейный имидж-сканер сканирует штрих-код связи, он издает различные последовательности сигналов, указывая на успешные или неуспешные операции. Все последовательности сигналов и отображения индикатора, включая те, которые появляются во время операции связи, см. в *Обозначения динамика и индикатора на стр. 2-1*.

## Типы хоста радиосвязей

Для настройки линейного имидж-сканера 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 сканера для работы базовой станции. Сканер должен быть связан 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. 4-5*). Сканер подсоединяется к ПК/хосту по Bluetooth и выполняет его как последовательное соединение. Сканер инициирует 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. 4-21*.
- Профиль последовательного порта (Ведомый) – выберите данный тип хоста для поддержки профиля технологии Bluetooth (см. *стр. 4-5*). Сканер подсоединяется к ПК/хосту по Bluetooth и выполняет его как ввод с клавиатуры. Сканер принимает входящее соединение, запрошенное от удаленного устройства, и является ведомым устройством. Отсканируйте **Профиль последовательного порта (Ведомый)** и подождите входящего соединения.



### NOTE

1. Сканер поддерживает эмуляцию клавиатуры по профилю Bluetooth HID. Подробную информацию по параметрам HID хоста см. в *Параметры HID хоста на стр. 4-7*.
2. Когда сканер связан с базовой станцией в режиме SPP мастера или Хоста базовой станции, сканер автоматически пытается переподключиться к удаленному устройству, когда возникает разъединение вследствие потери соединения радиомодулем. Подробную информацию см. в *Параметр автопереподключения на стр. 4-13*.

## 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. Сканер соединяется непосредственно с хостом при помощи технологии Bluetooth. Сканер поддерживает стандартный Bluetooth профиль последовательного порта (SPP) и профили HID, которые позволяют сканеру соединяться с другими Bluetooth-устройствами, поддерживающими данные профили.

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

## Настройка Мастера/Ведомого

Сканер может быть настроен как Мастер или Ведомый:

Когда сканер настроен как Ведомый, он находится в режиме обнаружения и подсоединения к другим устройствам. Когда сканер настроен 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. 4-21*.

### Мастер

Когда сканер настроен как Мастер (SPP), он инициирует радио-соединение с удаленным устройством. Инициирование соединения выполняется сканированием штрих-кода связи для удаленного устройства (см. *Формат штрих-кода связи на стр. 4-21*).

### Ведомый

Когда сканер настроен как Ведомый, он принимает входящий запрос на соединение от удаленного устройства.

**NOTE**

Количество линейных имидж-сканеров зависит от возможностей хоста.

## Bluetooth имя устройства

Можно установить имя для сканера, которое появляется при обнаружении устройства в приложении. Именем по умолчанию является название сканера с его серийным номером, например, **LI4278 123456789ABCDEF**. Сканирование **Установить значения по умолчанию** возвращает данное имя сканеру, 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

Сканер поддерживает эмуляцию клавиатуры в профиле Bluetooth HID. В данном режиме сканер 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**



**Канадский Французский Windows 98**



**Международный Французский**



**Немецкий Windows**

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



**Испанский Windows**



**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

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)**, данные штрих кода отсылаются до первого неизвестного символа, затем сканер 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 5-24*, для установки Категории Клавиши и Значения Клавиши).



**\* Выключить**



**Включить**

## 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 7-4 на странице 7-19*).

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 сканер автоматически пытается переподключиться к удаленному устройству при возникновении разъединения из-за потери радио-соединения. Это может произойти, если сканер выходит за пределы доступа удаленного устройства, или если удаленное устройство выключается. Сканер 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, сканер 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, сканер 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. 2-1*.

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

✓ **NOTE** Переключение между типами Bluetooth хоста сканированием штрих-кода типа хоста (стр. 4-3) 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 сканер теряет соединение при выходе из диапазона доступа, он незамедлительно пытается переподключиться. Во время попытки переподключения сканера зеленый индикатор постоянно мигает. Если процесс автоматического переподключения завершается, сканер 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 сканер 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 сканер теряет соединение при выходе из диапазона доступа, он незамедлительно пытается переподключиться в течение интервала времени в 30 секунд по умолчанию. Данный интервал времени можно изменить на одну из нижеприведенных опций.

Для установки интервала попытки переподключения отсканируйте один из ижеприведенных 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**



**\* 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 сканер теряет соединение с удаленным устройством:

- **Автопереподключение на данных штрих-кода:** сканер автоматически переподключения при сканировании штрих-кода. В данной опции может произойти задержка при передаче первых символов. Сканер 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 сканер теряет соединение, он пытается переподключиться. Если возникает тайм-аут, сканер 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 сканер 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 переключения на стр. 4-14* и увеличением времени при помощи *Интервала попытки переключения на стр. 4-15*.

Например, при выключенном сигнале при попытке переключения во время потери сканером радио-соединения при его извлечении из диапазона доступа, сканер пытается переключиться бесшумно в течение интервала времени, установленного в Интервале попытки переключения.

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

---

## Сигнал при вставке

Параметр # F0 20h

Когда сканер вставлен в базовую станцию и обнаруживает питание, он издает короткий низкий сигнал. Данный параметр включен по умолчанию.

Для включения или выключения сигнала при вставке отсканируйте нижеприведенный штрих-код.



**\* Включить сигнал при вставке  
(00h)**



**Выключить сигнал при вставке  
(01h)**

## Поддержка сканера (-ов) на базовой станции

### Режимы работы

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

- Двухточечный
- Многоточечный

**NOTE**

Более подробные описания Двухточечного и Многоточечного соединений смотрите в **Глоссарии**.

### Двухточечное соединение

В режиме Двухточечного соединения базовая станция позволяет одному сканеру подключаться к ней за один раз. В данном режиме сканер связан с базовой станцией либо посредством вставки в базовую станцию (если включена связь при контактах, стр. 4-21) или посредством сканирования штрих-кода **Связать**. Соединение может быть заблокированным, разблокированным (по умолчанию) или в состоянии отмены блокировки (см. *Режимы связи на стр. 4-20*). В заблокированном режиме, интервалы блокировки должны быть установлены сканированием штрих-кодов интервала удержания соединения, начинающихся со *стр. 4-22*.

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

### Многоточечное соединение

Режим Многоточечного соединения позволяет связь с базовой станцией до 3 сканеров CR0078-S и до 7 сканеров CR0078-P.

Для активации данного режима первый сканер, подключенный к базовой станции, должен отсканировать штрих-код **Многоточечный**. Данный режим включает свойство распространения параметра (*стр. 4-19*), который отправляет настройки штрих-кода на все подключенные сканеры. В данном режиме программирование одного сканера применяет настройки ко всем подключенным сканерам.

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



**Многоточечный режим**



**\* Двухточечный режим**

## Распространение параметра (только хост базовой станции)



**NOTE**

Когда Распространение параметра выключен на одном сканере в пикосети, **Распространение параметра** выключен на всех сканерах в пикосети.

В многоточечном режиме включите Распространение параметра для распространения всех отсканированных штрих-кодов параметра на другие сканеры в пикосети. В выключенном режиме штрих-коды параметра обрабатываются только одним сканером, и сканер игнорирует распространения параметров от других сканеров или от базовой станции.



\* **Включить распространение параметра**



**Выключить распространение параметра**

## СВЯЗЬ

Связь – это процесс, которым сканер инициирует соединение с базовой станцией. Сканирование Многоточечный активирует операцию соединения нескольких сканеров с базовой станцией и позволяет связываться с базовой станцией до 3 сканерам CR0078-S и до 7 сканерам CR0078-P.

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



**NOTE**

1. Штрих-код связи, который подключает сканер к базовой станции, уникален для каждой базовой станции.
2. Не сканируйте данные и параметры, пока процесс связи не завершится.
3. Когда сканер связан с базовой станцией в режиме Мастера SPP или Хоста базовой станции, сканер автоматически пытается переподключиться к удаленному устройству при возникновении разъединения из-за потери радио-соединения. Подробную информацию см. в *Функции автопереподключения на стр. 4-13*.

## Режимы связи

При работе с базовой станцией поддерживаются два режима связи:

- Заблокированный режим связи – когда базовая станция связана (подсоединена) к сканера (или к 3 сканерам CR0078-S или к 7 сканерам CR0078-P), отклоняется любая попытка подключить другой сканера сканированием штрих-кода **Связать** на базовой станции или вставкой сканера в базовую станцию с включенной функцией связи при контакте. Подключенный сканер (-ы) сохраняет соединение. В данном режиме нужно установить *Интервал удержания соединения на стр. 4-22*.
- Разблокированный режим связи
  - На базовой станции CR0078-S разблокирование работает только в двухточечном режиме. Можно в любое время связать (соединить) новый сканер с базовой станцией либо сканированием штрих-кода **Связать** на базовой станции или вставкой сканера в базовую станцию с включенной функцией связи при контакте. Данная операция отключает связь предыдущего сканера с базовой станцией.
  - На базовой станции CR0078-P разблокирование работает как в двухточечном, так и в многоточечном режимах. Можно в любое время связать (соединить) новый сканер с базовой станцией либо сканированием штрих-кода **Связать** на базовой станции или вставкой сканера в базовую станцию с включенной функцией связи при контакте.
    - В двухточечном режиме предыдущего сканер отсоединяется от базовой станции.
    - В многоточечном режиме при попытке восьмого сканера подсоединиться один из уже подсоединенных сканеров 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 новый сканер взамен связи заблокированного соединения сканера. В многоточечном режиме, данный параметр сначала отменяет любой разъединенный (вне зоны доступа) сканер, чтобы подключить новый сканер.

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 сканеру и базовой станции соединиться, когда отсканирован штрих-код связи на базовой станции. Второй метод связывает сканер и базовую станцию, когда сканер вставлен 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 сканер был вставлен 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 сканер и базовую станцию или ПК/хост, чтобы базовая станция была доступна для связи с другим сканером. Отсканируйте нижеприведенный штрих-код для разъединения сканера и базовой станции/ПК.

Штрих-код отключения связи также включен в *Краткое руководство LI4278*.



**Отключение связи**

## Формат штрих-кода связи

Когда сканер сконфигурирован как Мастер SPP, нужно создать штрих-код связи для удаленного Bluetooth-устройства, к которому сканер может подключаться. Bluetooth-адрес удаленного устройства должен быть известен. Штрих-коды связи являются штрих-кодами Code 128 и форматируются следующим образом:

<Fnc 3>Vxxxxxxxxxxxx

где:

- V (или LNKV) – префикс
- xxxxxxxxxxxxxx представляет собой 12-символьный Bluetooth-адрес.

## Пример штрих-кода связи

Если удаленное устройство, к которому может подключиться сканер, имеет Bluetooth-адрес 11:22:33:44:55:66, то штрих-код связи следующий:

Содержимое штрих-кода связи: B+ Bluetooth адрес



B112233445566

## Интервал удержания соединения

- ✓ **NOTE** Интервал удержания соединения применяется только в заблокированном режиме связи (см. *стр. 4-20*).

Когда сканер отключается от базовой станции вследствие тайм-аута контроля связи, сканер незамедлительно пытается переподключиться к базовой станции в течение 30 секунд. Если процесс автопереподключения не прошел успешно, он может быть возобновлен нажатием на спусковой крючок сканера.

Для гарантии того, что разъединенный сканер может переподключиться при возвращении в зону доступа, базовая станция удерживает соединение для данного сканера в течение периода времени, указанном в Интервале удержания соединения. Если базовая станция поддерживает максимальное количество сканеров (три), и один сканер отключается, четвертый сканер не может подключиться к базовой станции в течение данного интервала. Для подключения другого сканера: либо подождите, пока интервал удержания соединения не закончится, затем отсканируйте штрих-код связи на базовой станции новым сканером, либо отсканируйте **Отмена блокировки** (*стр. 4-20*) новым сканером, затем отсканируйте штрих-код связи на базовой станции.

- ✓ **NOTE** Когда базовая станция поддерживает максимальное количество сканеров (три CR0078-S и семь CR0078-P), она сохраняет удаленный адрес связи каждого сканера в памяти независимо от состояния сканера (напр., разряженного аккумулятора). При желании помять сканеры, подключенные к базовой станции, вначале отключите каждый сканер, подключенный к базовой станции, сканированием штрих-кода **Отключения связи** и переподключите каждый соответствующий сканер сканированием штрих-кода связи на базовой станции.

## 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. 4-21* для игнорирования интервала удержания соединения, позволяя соединению стать незамедлительно доступным.

## Интервал удержания соединения

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**



**Установить интервал на 4 часа**



**Установить интервал на 8 часов**



**Установить интервал на 24 часа**



**Установить интервал на Всегда**

## Пакетный режим

Параметр # F1 20h



**IMPORTANT** Пакетные режим не применяются в режиме SPP Ведомого.

Сканер поддерживает три версии пакетного режима. Когда сканер сконфигурирован для любого из пакетных режимов, он пытается сохранить данные штрих-кода (не штрих-коды параметра), пока не инициализируется передача, или сохраняется максимальное количество штрих-кодов. Когда штрих-код успешно сохраняется, издается сигнал успешного декодирования, и индикатор загорается зеленым. Если сканер не может сохранить штрих-код, издается низкий/высокий/низкий/высокий сигнал заполнения памяти. (Обозначения динамика и индикатора см. на *стр. 2-1 и 2-5*).

Во всех режимах сосчитайте объем данных (число штрих-кодов), которые сканер может сохранить, следующим образом:

Число сохраняемых штрих-кодов = 30720 байтов памяти / (число символов в штрих-коде +3).



**NOTE** Если выбор пакетного режима изменился, пока там находятся пакетные данные, новый пакетный режим вступит в силу только после того, как предыдущие пакетные данные были отправлены.

### Режимы работы

- **Нормальный (по умолчанию)** – не собирать данные в пакеты. Сканер пытается отправлять каждый отсканированный штрих-код.
- **Пакеты режим вне зоны доступа** – сканер начинает сохранение данных штрих-кодов, когда он теряет соединение с удаленным устройством (например, когда пользователь, держащий сканер, выходит из зоны доступа). Передача данных инициируется восстановлением соединения с удаленным устройством (например, когда пользователь, держащий сканер, входит обратно в зону доступа).
- **Стандартный пакетный режим** – сканер начинает сохранение данных штрих-кодов после сканирования **Ввести пакетный режим**. Передача данных инициируется сканированием **Отправить пакетные данные**.



**NOTE** Передача прекращается, если соединение с удаленным устройством потеряно.

- **Пакетный режим контакта с базовой станцией** – сканер начинает сохранение данных штрих-кодов, после сканирования **Ввести пакетный режим**. Передача данных инициируется при вставке сканера в базовую станцию.



**NOTE** Если сканер извлечен из базовой станции во время передачи пакетных данных, передача прекращается до тех пор, пока сканер не будет вставлен обратно в базовую станцию.

Во всех режимах передачи прекращаются, если сканер перемещен из зоны доступа. Сканер возобновляет передачу при возвращении в зону доступа. Если штрих-код отсканирован во время передачи данных, то он добавляется в конец пакетных данных, штрих-коды параметров не сохраняются.

**Пакетный режим (продолжение)**



**\* Нормальный  
(00h)**



**Пакетный режим вне зоны доступа  
(01h)**



**Стандартный пакетный режим  
(02h)**



**Пакетный режим контакта с базовой станцией  
(03h)**




**Ввести пакетный режим**



**Отправить пакетные данные**

## Кнопка пейджинга

Базовая станция CR0078-P обладает кнопкой пейджинга (см. *Базовая станции серии CR0078-P на стр. 1-6*). Кнопка пейджинга является сенсором, при нажатии на которую соединенные сканеры издадут последовательность сигналов. Значение по умолчанию – Выключить кнопку пейджинга.

1. Поместите палец на сенсор кнопки .
2. Нажмите в течение примерно 1 секунды.
3. Индикатор базовой станции загорится голубым, когда сканер извлечен из базовой станции. Подсоединенный сканер будет издавать сигналы 5 раз. Если с базовой станцией соединены несколько сканеров, все сканеры будут издавать сигналы 5 раз.
4. Повторите при необходимости.

✓ **NOTE** Сканеры вне зоны доступа не будут издавать сигналы при пейджинге. Подробную информацию о радио-диапазонах см. в *Технических спецификациях на стр. 3-9*.

Отсканируйте один из нижеприведенных штрих-кодов для включения или выключения данной функции.



\* **Выключить кнопку пейджинга**



**Включить кнопку пейджинга**

## Bluetooth-безопасность

Сканер поддерживает аутентификацию и шифрование по Bluetooth. Аутентификацию можно запрашивать либо на удаленном устройстве, либо на сканере. После завершения аутентификации, любое из этих устройств может соединиться 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 сканере для подключения к хосту:

1. Отсканируйте штрих-код Установить и сохранить PIN-код.
2. Отсканируйте пять буквенно-цифровых программирующих штрих-кодов, используя буквенно-цифровые штрих-коды на *стр. E-1*.
3. Отсканируйте Конец сообщения на *стр. E-7*.

PIN-код по умолчанию – **12345**.

Если включена безопасность при соединении сканера с хостом, синхронизируйте PIN-коды на сканере и хосте. Для этого подключите сканер к хосту при установке PIN-кодов. Если сканер не подключен к хосту, изменение PIN-кода будет действовать только на сканере. Если требуется безопасность между сканером и хостом, а PIN-коды не совпадают, соединение не устанавливается.



**NOTE**

Также доступен удлиненный PIN-код в 16 символов для обеспечения дополнительной безопасности с открытым Bluetooth (SPP, HID).



Установить и сохранить PIN-код

## Изменяемый PIN-код

При переключении на режим хоста базовой станции с включенной аутентификацией отсканируйте штрих-код **Постоянный PIN-код** во избежание ввода PIN-кода вручную. Используется PIN-код, сохраненный в памяти. Отсканируйте **Изменяемый PIN-код** для ввода PIN-кода вручную с каждым соединением.

PIN-код по умолчанию – это программируемый пользователем PIN-код, установленный и сохраненный ранее. Тем не менее, обычно, HID-соединения требуют ввода изменяемого PIN-кода. Если при попытке соединения приложение предоставляет текстовое окно, которое включает PIN-код, отсканируйте штрих-код **Изменяемый PIN-код**, затем заново попытайтесь установить соединение. Когда раздастся сигнал, указывающий на то, что сканер ожидает буквенно-цифрового ввода, введите предоставленный изменяемый PIN-код, используя *Буквенно-цифровую клавиатуру на стр. E-1*, затем отсканируйте *Конец сообщения на стр. E-7*, если штрих-код менее 16 символов. Сканер удаляет изменяемый PIN-код после соединения.



\* Постоянный PIN-код



Изменяемый PIN-код



## Шифрование

**NOTE**

Аутентификация должна быть выполнена до того, как начнется шифрование.

Для настройки сканера на включение шифрования отсканируйте **Включить шифрование**.

Во избежание включения шифрования сканером отсканируйте **Выключить шифрование**.

Когда функция включена, радиомодуль шифрует данные.



**Включить шифрование**



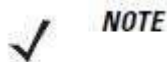
**\* Выключить шифрование**

## Возможность безопасной простой связи (только режимы SPP Сервер и SPP Мастер)

Параметр # F0h 38Fh

Bluetooth 2.1 использует метод безопасной простой связи для аутентификации устройств и создает ключ шифрования. Как часть данного алгоритма, устройство должно представить возможности ввода/вывода. В последовательном профиле хоста (мастер или ведомый) значением по умолчанию является **Нет ввода/Нет вывода**, и не требуется взаимодействие пользователей, тем не менее, устройство может запрашивать у пользователя подтверждения процесса связи.

**Только клавиатура** (ввод ключа пароля) используется между устройством с экраном и устройством с вводом цифровой панели (напр., клавиатура) или двумя устройствами с вводами цифровой панели. В первом случае экран используется для отображения 6-значного цифрового кода пользователю, который затем вводит код на панели. Во втором случае, пользователь каждого устройства вводит одно и то же 6-значное число.



Данную опцию следует использовать для подключения к планшету Android.

**Нет ввода/Нет вывода:** наименьшая безопасность (может быть неприменима к некоторым устройствам).

**Только клавиатура:** наивысший уровень безопасности.



\* Нет ввода/Нет вывода  
(03h)



\* Нет ввода/Нет вывода  
(02h)

## Bluetooth-радиомодуль, операции подключения и пакетов

Сканер LI4278 обладает радиомодулем Bluetooth Class 2, который достигает диапазона по крайней мере в 135 метров (на улице, в прямой видимости). Действительный достижимый диапазон зависит от наличия других радиомодулей, полок, стен, также от тестируемой базовой станции. Среды широко варьируются и часто влияют на диапазоны радиомодуля.

Когда сканер выходит из зоны доступа соединений базовой станции, он может сконфигурирован для Пакетного режима (см. Пакетный режим на стр. 4-24). Сканер обладает достаточной памятью для хранения 500 штрих-кодов стандартного размера (UPC/EAN).

### Настройка iOS или Android для работы со сканером

Выполните следующие шаги по каждому устройству для установления подключения.

#### Эмуляция HID-клавиатуры

1. На LI4278 отсканируйте *Эмуляция Bluetooth клавиатуры (HID Ведомый)* на стр. 4-4.
2. На iOS/iPad/iPhone выберите *Настройки > Основные > Bluetooth* и включите Bluetooth. Выберите сканер LI4278 из списка обнаруженных устройств. Подключение должно быть установлено, позволяя сканирование в любом приложении с вводом клавиатуры.
3. На Android/Motorola ET1/Droid выберите *Настройки > Беспроводные сети > Bluetooth* и включите Bluetooth (если еще не включен). Выберите *Настройки Bluetooth* и выберите сканер LI4278 из списка обнаруженных устройств. (LI4278 сканер обычно отображается как LI4278 – xxxxxx, где xxxxxx - серийный номер.)



#### IMPORTANT

Устройства Android, в особенности Motorola ET1 могут требовать сканирования PIN-кода для соединения. При данном условии PIN-код отображается на устройстве. Для ввода требуемого PIN-кода отсканируйте штрих-код *Изменяемый PIN-код* на стр.4-28, затем попытайтесь установить соединение снова. Когда раздастся сигнал, указывающий на ожидание сканером ввода PIN-кода, отсканируйте PIN-код, используя *Буквенно-цифровую клавиатуру* на стр. E-1. Неправильные отсканированные вводы можно удалить сканированием *Отмены* на стр. E-7.



## Глава 5. Пользовательские настройки и прочие опции сканера

### Введение

Сканер может быть запрограммирован для выполнения различных функций или активации различных параметров. Данная глава описывает все параметры пользовательских настроек и предоставляет штрих-коды, необходимые для выбора каждого соответствующего параметра.

Сканер поставляется с настройками, показанными в *Значениях по умолчанию пользовательских параметров 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.

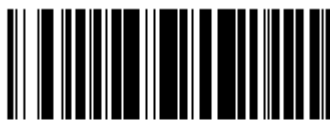


#### NOTE

Большинство мониторов компьютеров позволяют совершать сканирование штрих-кодов прямо на экране (при использовании механизма изображений). 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 Вы не используете кабель USB, то выберите тип хоста (см. главу хоста) после сигнала включения сканера. Эта процедура необходима только лишь после первого включения сканера 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.



Параметр/опция

\* Указывает значение по умолчанию

\* Не подавлять сигналы включения

(00h)

Дополнительное шестнадцатиричное значение для программирования через команды SSI

## Примеры последовательности сканирования

В большинстве случаев сканирование только одного штрих-кода устанавливает определенное значение параметра. Например, для установки высокого тона динамика, отсканируйте штрих-код **High Frequency** (тон динамика), который находится в разделе *Тон динамика* на стр. 5-7. Сканер издает 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 пользовательских/ прочих параметров

В Таблице 5-1 перечислены все параметры пользовательских настроек. Для изменения какого-либо параметра, отсканируйте соответствующие штрих-коды из данного руководства. Для возвращения к значению параметра по умолчанию отсканируйте *Установка параметра по умолчанию* на стр. 5-4. Сконфигурируйте сканер при помощи программы конфигурации 123Scan<sup>2</sup> (см. 123Scan2 на стр. 10-1).

 **NOTE** Обратитесь к Приложению А, Стандартные параметры по умолчанию для всех пользовательских предпочтений, хостов, символики и прочих значений по умолчанию для сканера.

**Таблица 5-1** Значения по умолчанию параметров пользовательских настроек

Параметр	Номер параметра	Значение по умолчанию	Номер страницы
<b>Персональные настройки</b>			
Установка параметра по умолчанию		Установить по умолчанию	5-4
Сообщить версию	Недоступен	Недоступен	5-5
Сканирование штрих-кода параметра	ECh	Включено	5-5
Сигнал успешного декодирования	38h	Включен	5-5
Индикатор подсветки декодирования	F2h 5Bh	Выключен	5-6
Подавлять сигналы включения	F1h D1h	Не подавлять	5-6
Тон динамика	91h	Средний	5-7
Громкость динамика	8Ch	Высокая	5-8
Длительность сигнала	F1h 75h	Средняя	5-9
Ручной режим	8Ah	Стандартный	5-10
Стационарный режим	F1h 76h	Включен	5-11
Режим пониженного энергопотребления	80h	Выключить	5-12
Тайм-аут перед режимом пониженного энергопотребления	92h	100 мсек	5-13

**Таблица 5-1** Значения по умолчанию параметров пользовательских настроек  
(продолжение)

Параметр	Номер параметра	Значение по умолчанию	Номер страницы
Тайм-аут перед стационарным режимом ожидания	F1h 96h	5 мин	5-15
Тайм-аут перед режимом пониженного энергопотребления из автоприцеливания	F1h D9h	15 сек	5-17
Постоянное считывание штрих-кодов	F1h 89h	Выключено	5-18
Отчет об уникальном штрих-коде	F1h D3h	Выключен	5-18
Тайм-аут сессии декодирования	88h	9,9 сек	5-19
Тайм-аут между декодированиями, один символ	89h	0,5 сек	5-19
Тайм-аут между декодированиями, разные символы	90h	0,2 сек	5-19
Подсветка декодирования	F0h, 2Ah	Включена	5-20
<b>Прочие опции</b>			
Передавать ID символ кода	2Dh	Нет	5-21
Значение префикса	63h, 69h	713 <CR><LF>	5-22
Значение суффикса 1	62h 68h	713 <CR><LF>	5-22
Значение суффикса 2	65h 6Ah		
Формат передачи отсканированных данных	EBh	Как есть	5-23
Значения замены FN1	67h 6Dh	Установленный	5-24
Передавать сообщение “нет чтения”	5Eh	Выключено	5-25

---

## Пользовательские настройки

### Установка параметра по умолчанию

Вы можете перенастроить сканер 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.

- **Восстановить значения по умолчанию (Restore Defaults)** – восстанавливает все значения по умолчанию параметров следующим образом.
  - Если ранее были установлены клиентские значения по умолчанию сканированием **Write to Custom Defaults**, отсканируйте **Restore 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. (Заводские значения по умолчанию перечислены в *Приложении А, Стандартные параметры по умолчанию со стр. А-1.*)
- **Установить заводские значения по умолчанию (Set Factory Defaults)** – отсканируйте данный штрих-код для сброса всех параметров к заводским значениям. (Заводские значения по умолчанию перечислены в *Приложении А, Стандартные параметры по умолчанию со стр. А-1.*) Это удаляет все установленные клиентские значения по умолчанию.
- **Записать в клиентские значения по умолчанию** – клиентские значения по умолчанию могут быть настроены для установки уникальных значений для всех параметров. После изменения всех параметров на желаемые значения отсканируйте штрих-код **Write to Custom Defaults** для конфигурации клиентских значений по умолчанию. можно восстанавливать клиентские значения по умолчанию сканированием кода **Restore Defaults**.



\* Restore Defaults



Set Factory Defaults



Write to Custom Defaults



## Сообщить версию

Отсканируйте нижеприведенный штрих-код, чтобы сообщить версию ПО, установленном на сканере.



Сообщить версию ПО

## Сканирование штрих-кода 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**  
(01h)

## Сигнал успешного декодирования

Параметр # 38h

Отсканируйте нижеприведенный штрих-код для выбора того, будет ли сканер 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)

## Индикатор подсветки декодирования

Параметр # F2h 5Bh

Отсканируйте нижеприведенный штрих-код для выбора дополнительного мигания подсветки при успешном декодировании.



\* **Выключить индикатор подсветки**  
(00h)



**1 мигание**  
(01h)



**1 мигания**  
(02h)

## Тон динамика

Параметр # 91h

Для выбора частоты декодирующего сигнала (тона сигнала), отсканируйте один из следующих штрих-кодов.



**Выключено  
(03h)**



**Низкий тон  
(02h)**



**\* Средний тон  
(01h)**



**Высокий тон  
(00h)**



**От среднего до высокого (2 тона)  
(04h)**

## **Подавлять сигналы включения**

Параметр # F1h D1h

Отсканируйте нижеприведенный штрих-код для выбора подавлять или нет сигналы сканера при включении.



**\* Не подавлять сигналы включения  
(00h)**



**Подавлять сигналы включения  
(01h)**

## **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)**

## Длительность сигнала

Параметр # F1h 74h

Для выбора длительности сигнала, отсканируйте один из следующих штрих-кодов.



**Короткая  
(00h)**



**\* Средняя  
(01h)**



**Долгая  
(02h)**

## Ручной режим

Параметр # 8Ah

Выберите один из следующих ручных режимов для цифрового сканера:

- **Стандартный (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.
- **Автоприцеливание** – данный ручной режим включает красную подсветку при поднятии сканера. Нажатие на спусковой крючок активирует процесс декодирования. После 2 секунд простоя прицельная рисунок выключается.



**\*Стандартный (Устойчивый)**  
**(00h)**

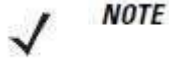


**Автоприцеливание**  
**(09h)**

## Стационарный режим

Параметр # F1h 76h

В стационарном режиме сканер автоматически срабатывает при презентации штрих-кода. Поднятие сканера вызывает действие согласно настройкам *Ручного режима* на стр. 5-10.



Для стационарного режима требуется базовая станция CR0078-P.

Если было выбрано Выключить стационарный режим, то сканер работает настройкам *Ручного режима* независимо от того, находится ли он в руке или на стойке.



**\* Включить стационарный режим  
(01h)**



**Выключить стационарный режим  
(00h)**

## Режим пониженного энергопотребления

Параметр # 80h

Если параметр включен, сканер входит в режим пониженного энергопотребления после истечения срока задержки перед режимом пониженного энергопотребления, в котором индикатор выключатся для сохранения энергии и увеличения срока службы сканера. Сканер возобновляет работу, если был нажат спусковой крючок или если хост запросил соединение.

Если параметр выключен, питание сохраняется после каждой попытки декодирования.

✓ **NOTE** Сканер не входит в режим пониженного энергопотребления, если он вставлен в базовую станцию.



**Выключить режим пониженного  
энергопотребления  
(00h)**



**\* Включить режим пониженного  
энергопотребления  
(01h)**



**Тайм-аут перед режимом пониженного энергопотребления**

Параметр # 92h

Данный параметр устанавливает время, в течение которого сканер остается активным до перехода в режим пониженного энергопотребления. Отсканируйте соответствующий штрих-код для установки времени.

**\* 100 мсек****500 мсек****1 сек****2 сек****3 сек**

5-14

## Тайм-аут перед режимом пониженного энергопотребления



4 сек



5 сек

## Тайм-аут перед стационарным режимом ожидания

Параметр # F1h 96h

В стационарном режиме данный параметр устанавливает время, в течение которого сканер остается активным до перехода в режим ожидания без подсветки. Сканер возобновляет работу, если был нажат спусковой крючок или если хост запросил соединение.



**NOTE**

Производительность сканера не гарантируется в условиях слабого освещения.



**Выключить  
(00h)**



**1 секунда  
(01h)**



**10 секунд  
(0Ah)**



**1 минута  
(11h)**



**\* 5 минут  
(15h)**

**Тайм-аут перед стационарным режимом ожидания (продолжение)**



**15 минут  
(15h)**



**30 минут  
(30h)**



**45 минут  
(45h)**



**1 час  
(1h)**



**3 часа  
(3h)**



**6 часов  
(6h)**



**9 часов  
(9h)**

## Тайм-аут перед режимом пониженного энергопотребления из автоприцеливания

Параметр # F1h D9h

Данный параметр устанавливает время, в течение которого сканер остается активным с автоприцеливанием до перехода в режим пониженного энергопотребления.



**Выключен**



**5 сек**



**\* 15 сек**



**30 сек**



**1 минута**

## Постоянное считывание штрих-кодов

Параметр # F1h 89h

Включите данную функцию для отчета о каждом штрих-коде, во время нажатия спускового крючка.



**\* Выключить постоянное считывание штрих-кодов (0h)**



**Включить постоянное считывание штрих-кодов (1h)**

## Отчет об уникальном штрих-коде

Параметр # F1h D3h

Включите данную функцию для отчета только об уникальных штрих-кодах во время нажатия спускового крючка. Данная опция применяется только при включении **Постоянного считывания штрих-кодов**.



**\* Выключить уникальность постоянного считывания штрих-кодов (00h)**



**Включить уникальность постоянного считывания штрих-кодов (01h)**

## 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 – 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-2*.



Тайм-аут сессии декодирования

## Тайм-аут между декодированиями, один символ

Параметр # 89h

Используйте эту опцию в стационарном режиме и Постоянном считывании штрих-кодов для предотвращения постоянной подачи сигналов динамика, если в поле обзора цифрового сканера 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

## Тайм-аут между декодированиями, разные символы

Параметр # 90h

Используйте эту опцию в стационарном режиме или Постоянном считывании штрих-кодов для контроля периода времени, в течение которого сканер неактивен между декодированиями разных символов. Эта опция программируется в возрастаниях в 0,1 секунду от 0,1 до 9,9 секунд. Интервал по умолчанию составляет 0,2 секунд.

Для выбора тайм-аута между декодированиями для разных символов отсканируйте нижеприведенный штрих-код, затем отсканируйте два цифровых штрих-кода из *Приложения D, Цифровые штрих-коды*, которые отвечают за желаемый интервал.



**NOTE**

Тайм-аут между декодированиями, разных символов не может быть больше или равен Тайм-ауту сессии декодирования.



Тайм-аут между декодированиями,  
разные символы

## Подсветка декодирования

Параметр # F0h, 2Ah

Выбор опции **Включить подсветку декодирования** вызывает мигание подсветки сканера для поддержки декодирования и улучшает изображения и расстояния чтения.

Сканирование **Выключить подсветку декодирования** выключает подсветку декодирования.



\* **Включить подсветку декодирования**  
(01h)



**Выключить подсветку декодирования**  
(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. B-1* и *Идентификаторы кода AIM на стр. B-3*.



**NOTE**

Если включить ID-символ кода Symbol или ID-символ кода AIM и включить *Передавать сообщение “нет чтения” на стр. 5-25*, сканер добавляет ID кода в Code 39 к сообщению “нет чтения”.



**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 *Таблице E-1 на стр. E-1*.

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 *Таблице E-1 на стр. E-1*.

Для исправления ошибки или изменения выбора, отсканируйте *Cancel* на стр. D-3.

**NOTE**

Для использования значений префикса/суффикса сначала установите *Формат передачи отсканированных данных* на стр. 5-23.



Префикс  
(07h)



Суффикс 1  
(06h)



Суффикс 2  
(08h)



Отмена формата данных

## Формат передачи сканированных данных

Параметр # EBh

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. 5-22.*



\* 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*.

Для включения замещения FN1 для клавиатуры USB HID см. *Замещение FN1 USB-клавиатуры на стр. 5-24*.

## 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 декодирования после отпускания спускового крючка или истекает **Тайм-аут сессии декодирования**. См. *Тайм-аут сессии декодирования* на стр. 5-19. Выключите данный параметр для отправки пустого сообщения на хост, если символ не декодируется.

**NOTE**

При включении **Включить нет чтения** и включении ID-символа кода Symbol или ID-символа кода AIM для *Передачи ID символа кода* на стр. 5-21, сканер добавляет ID кода для Code 39 для сообщения “нет чтения”.



**Включить нет чтения  
(01h)**



**\* Выключить нет чтения  
(00h)**



## Глава 6. Интерфейс Keyboard Wedge

---

### Введение

Эта глава описывает настройку сканера с интерфейсом Keyboard Wedge. Используйте данный тип интерфейса для соединения сканера с клавиатурой и управляющим компьютером. Сканер 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

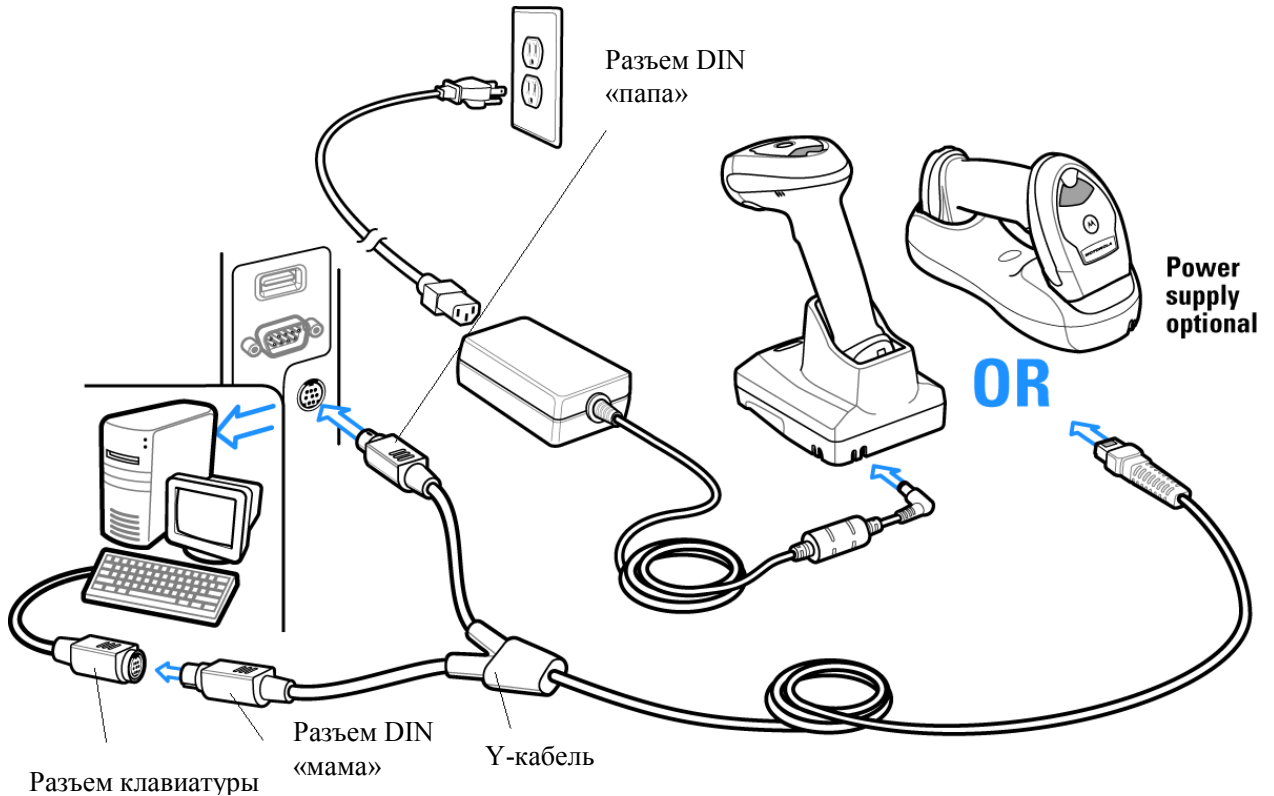
— \*Североамериканский

— Параметр/значение

## Подключение интерфейса Keyboard Wedge

✓ **NOTE** Информацию по связи сканера/базовой станции и беспроводным соединениям см. в *Главе 4, Радиосвязи.*

Сканер должен быть подключен к базовой станции для вступления в силу настроек параметра хоста. Когда сканер не подключен к базовой станции, а штрих-код параметра хоста отсканирован, издается последовательность долгого низкого/долгого высокого сигналов.



**Рисунок 6-1** Подключение Keyboard Wedge с Y-образным кабелем

Для подключения Y-образного кабеля интерфейса Keyboard Wedge:

✓ **NOTE** Кабели интерфейса изменяются в зависимости от конфигурации. Разъемы, показанные на *Рисунке 6-1*, 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 сканере. (См. раздел *Подключение базовой станции серии CR0078-S/CR0008-S на стр. 1-8* или *Подключение базовой станции серии CR0078-P на стр. 1-9.*)
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. 6-4.*
9. Для изменения каких-либо других опций параметров, отсканируйте соответствующие штрих-коды в данной главе.



## Параметры по умолчанию Keyboard Wedge

В *Таблице 6-1* 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. 6-4*.


**NOTE**

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

**Таблица 6-1** 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 <sup>1</sup>	6-4
Типы стран (Коды стран)	Североамериканский	6-5
Игнорирование неизвестных символов	Передать	6-7
Задержка нажатия клавиши	Нет задержки	6-7
Задержка между нажатиями клавиш	Не включена	6-8
Дополнительная эмуляция цифровой клавиатуры	Не включена	6-8
Модулируемый Caps Lock	Не включен	6-9
Отмена Caps Lock	Не включена	6-9
Переключение регистра Wedge	Не конвертировать	6-10
Преобразование экранной клавиши	Не включено	6-10
Замена FN1	Не включена	6-11
Отсылка только нажатия	Отправить	6-11

---

## 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. 6-8*.



\* Североамериканский



Немецкий Windows



Французский Windows



Канадский Французский Windows 95/98



Канадский Французский Windows 2000/XP



Испанский Windows



Международный Французский

**Типы стран для Keyboard Wedge (продолжение)**



**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. Сканер не издает сигнал об ошибке.

При выборе **Не отправлять штрих коды с неизвестными символами**, все данные штрих-кода отсылаются до первого неизвестного символа. Сканер 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. 6-5 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. Если включены **Моделируемый Caps Lock** и **Отмена Caps Lock** вместе, то **Отмена Caps Lock** имеет приоритет.



**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.

Если включены **Моделируемый Caps Lock** и **Отмена Caps Lock** вместе, то **Отмена Caps Lock** имеет приоритет.



**Включить отмену клавиши Caps Lock**



**\* Выключить отмену клавиши Caps Lock**

## 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 6-2 на странице 6-13*). 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.



**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 странице 5-24*).



**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. 5-22*.

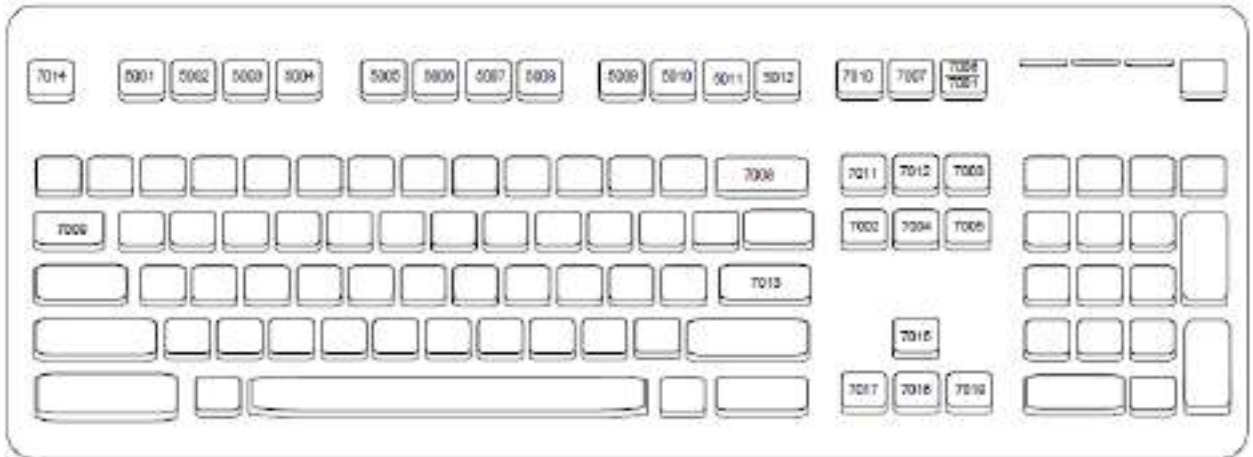


Рисунок 6-2 IBM PS2 тип клавиатуры

## 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 6-2** 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>Нажатые клавиши посылаются в полужирном шрифте, только если параметр "Распределение функциональных клавиш" включен. В противном случае, нажатые клавиши посылаются в обычном шрифте.

**Таблица 6-2** Кодировка ASCII интерфейса Keyboard Wedge (продолжение)

<b>Значение ASCII</b>	<b>ASCII Code 39 Закодированный символ</b>	<b>Нажатие клавиши</b>
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> Нажатые клавиши посылаются в полужирном шрифте, только если параметр "Распределение функциональных клавиш" включен. В противном случае, нажатые клавиши посылаются в обычном шрифте.		

**Таблица 6-2** Кодировка ASCII интерфейса Keyboard Wedge (продолжение)

<b>Значение ASCII</b>	<b>ASCII Code 39 Закодированный символ</b>	<b>Нажатие клавиши</b>
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>Нажатые клавиши посылаются в полужирном шрифте, только если параметр "Распределение функциональных клавиш" включен. В противном случае, нажатые клавиши посылаются в обычном шрифте.

**Таблица 6-2** Кодировка ASCII интерфейса Keyboard Wedge (продолжение)

<b>Значение ASCII</b>	<b>ASCII Code 39 Закодированный символ</b>	<b>Нажатие на клавишу</b>
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>Нажатые клавиши посылаются в полужирном шрифте, только если параметр "Распределение функциональных клавиш" включен. В противном случае, нажатые клавиши посылаются в обычном шрифте.

**Таблица 6-2** Кодировка ASCII интерфейса Keyboard Wedge (продолжение)

<b>Значение ASCII</b>	<b>ASCII Code 39 Закодированный символ</b>	<b>Нажатие на клавишу</b>
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>Нажатые клавиши посылаются в полужирном шрифте, только если параметр "Распределение функциональных клавиш" включен. В противном случае, нажатые клавиши посылаются в обычном шрифте.

**Таблица 6-3** Кодировка ASCII клавиши ALT Keyboard Wedge

<b>Клавиши ALT</b>	<b>Нажатие клавиши</b>
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 6-3** 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 6-4** 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 6-4** 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 6-5** 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 6-5** 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 6-6** Кодировка ASCII цифровой клавиатуры Keyboard Wedge

<b>Цифровая клавиатура</b>	<b>Нажатие клавиши</b>
6042	*
6043	+
6044	undefined
6045	-
6046	.

**Таблица 6-6** 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 6-7** 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 7. Интерфейс RS-232

---

### Введение

Эта глава описывает инструкции по программированию базовой станции для работы с хостом RS-232. Используйте RS-232 интерфейс для соединения базовой станции 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 7-2*, установите параметры связи для соответствия управляющему устройству. Смотрите документацию для хост-устройства.

✓ **NOTE** Сканер 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

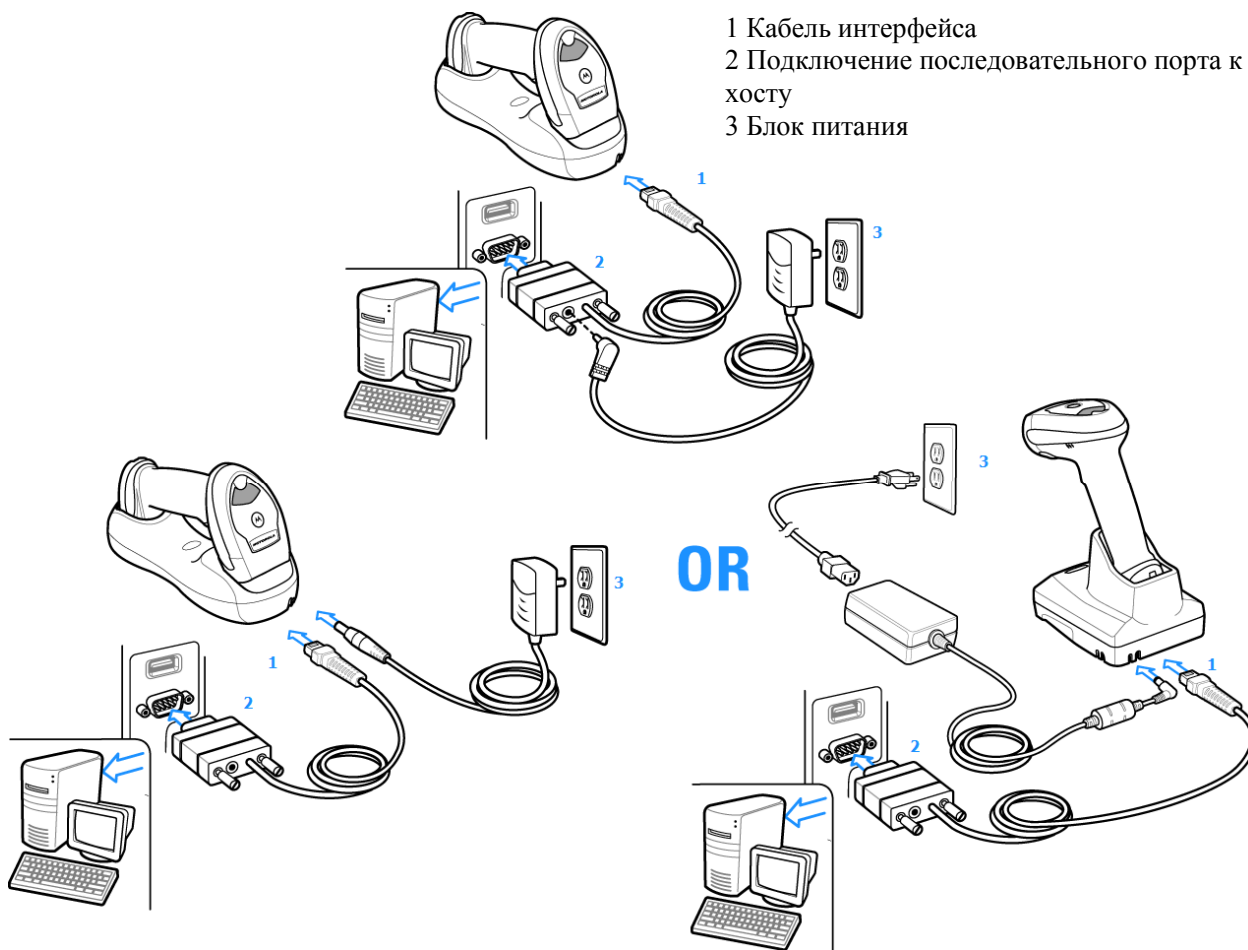
Параметр/значение

## Подключение интерфейса RS-232

✓ **NOTE** Информацию по связи сканера/базовой станции и беспроводным соединениям см. в *Главе 4, Радиосвязи*.

Сканер должен быть подключен к базовой станции для вступления в силу настроек параметра хоста. Когда сканер не подключен к базовой станции, а штрих-код параметра хоста отсканирован, издается последовательность долгого низкого/долгого высокого сигналов.

Подключите базовую станцию напрямую к хост-компьютеру.



**Рисунок 7-1** Прямое подключение RS-232

✓ **NOTE** Кабели интерфейса изменяются в зависимости от конфигурации. Разъемы, показанные на *Рисунке 6-1*, являются только примерами. Разъемы могут отличаться от приведенных примеров, но порядок их подключения всегда одинаков.

1. Подключите модульный разъем кабеля интерфейса RS-232 к порту хоста на сканере (См. раздел *Подключение базовой станции серии CR0078-S/CR0008-S на стр. 1-8* или *Подключение базовой станции серии CR0078-P на стр. 1-9*).
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. 7-6*.
5. Для изменения каких-либо других опций параметров, отсканируйте соответствующие штрих-коды в данной главе.

## Параметры по умолчанию RS-232

В *Таблице 7-1* перечислены значения по умолчанию для параметров хост RS-232. Для изменения какого-либо параметра, отсканируйте соответствующий штрих-код(ы) в разделе *Параметры хоста RS-232* на *стр. 7-4*.


**NOTE**

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

**Таблица 7-1** Значения по умолчанию RS-232 хоста

Параметр	Значение по умолчанию	Номер страницы
<b>Параметры RS-232 хоста</b>		
Типы хоста RS-232	Стандартный	7-6
Скорость в бодах	9600	7-8
Четность	нет	7-9
Стоп-биты	1 стоп-бит	7-9
Биты данных	8-бит	7-10
Проверка ошибок передачи	Включена	7-10
Аппаратное квитирование	нет	7-12
Программное квитирование	нет	7-14
Тайм-аут между последовательными откликами	2 сек	7-15
Состояние строки RTS	Низкий RTS	7-16
Сигнал на <BEL>	Выключен	7-16
Пауза между символами	0 мс	7-17
Сигнал Nixdorf/ параметры индикатора	Нормальный режим	7-18
Игнорирование неизвестных символов	Отправка штрих-кодов	7-18

## 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, Omron, или терминала CUTE определяет установку значений по умолчанию, перечисленных в Таблице 7-2.

Таблица 7-2 Виды терминалов RS-232

Параметр	ICL	Fujitsu	Wincor-Nixdorf Mode A	Wincor-Nixdorf Mode B/OPOS/JPOS	Olivetti	Omron	CUTE
Передача ID кода	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Формат передачи данных	Данные /Суффикс	Данные /Суффикс	Данные /Суффикс	Данные /Суффикс	Префикс/ Данные/ Суффикс	Данные /Суффикс	Префикс/ Данные/ Суффикс
Суффикс	CR(1013)	CR(1013)	CR(1013)	CR(1013)	ETX (1002)	CR(1013)	CR(1013) ETX (1003)
Скорость в бодах	9600	9600	9600	9600	9600	9600	9600
Четность	Четный	Нет	Нечетный	Нечетный	Четный	Нет	Четный
Аппаратное квитирование	RTS/CTS Option 3	Нет	RTS/CTS Option 3	RTS/CTS Option 3	Нет	Нет	Нет
Программное квитирование	Нет	Нет	Нет	Нет	Ack/Nak	Нет	Нет
Время ожидания отклика по серийному интерфейсу	9.9 сек	2 сек	9.9 сек	9.9 сек	9.9 сек	9.9 сек	9.9 сек
Выбор Стоп-бита	Один	Один	Один	Один	Один	Один	Один
Формат ASCII	8-бит	8-бит	8-бит	8-бит	7-бит	8-бит	7-бит
Сигнал на <BEL>	Не включен	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	Высокий
Префикс	Нет	Нет	Нет	Нет	STX (1003)	Нет	STX (1002)

В Wincor-Nixdorf Mode B сканирование выключено, если CTS низкий. Если же CTS высокий, то пользователь может сканировать штрих-коды.

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.

Хост CUTE выключает сканирование всех параметров, включая установленные по умолчанию. При случайном выборе CUTE отсканируйте \* Включить сканирование штрих-кода параметра (01h) на стр. 5-5, затем смените выбор хоста.



## Параметры хоста RS-232 (продолжение)

Выбор ICL, Fujitsu, Режим Wincor-Nixdorf A, Режим Wincor-Nixdorf B, OPOS, JPOS или CUTE позволяет передавать символы Code ID (идентификатора кода), перечисленные в Таблице 7-3. Эти символы Code ID не являются программируемыми и отделены от параметра Передача ID кода. Не включайте данный параметр для этих терминалов.

Таблица 7-3 Символы Code ID для терминала

Тип кода	ICL	Fujitsu	Wincor-Nixdorf Mode A	Wincor-Nixdorf Mode B/ OPOS/ JPOS	Olivetti	Omron	CUTE
UPC-A	A	A	A	A	A	A	A
UPC-E	E	E	C	C	C	E	Нет
EAN-8/JAN-8	FF	FF	B	B	B	FF	Нет
EAN-13/JAN-13	F	F	A	A	A	F	A
Code 39	C<len>	Нет	M	M	M<len>	C<len>	3
Code 39 Full ASCII	Нет	Нет	M	M	Нет	Нет	3
Codabar	N<len>	Нет	N	N	N<len>	N<len>	Нет
Code 128	L<len>	Нет	K	K	K<len>	L<len>	5
I 2 или 5	I<len>	Нет	I	I	I<len>	I<len>	1
Code 93	Нет	Нет	L	L	L<len>	Нет	Нет
D 2 или 5	H<len>	Нет	H	H	H<len>	H<len>	2
GS1-128	L<len>	Нет	P	P	P<len>	L<len>	5
MSI	Нет	Нет	O	O	O<len>	Нет	Нет
Booakland EAN	F	F	A	A	A	F	Нет
Trioptic	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Code 11	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
IATA	H<len>	Нет	H	H	H<len>	H<len>	2
Code 32	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
GS1 Databar Variants	Нет	Нет	E	E	Нет	Нет	Нет

## Типы хоста RS-232

Для выбора интерфейса хоста RS-232, отсканируйте один из нижеприведенных штрих-кодов.



\* Стандарт RS-232



ICL RS-232



Wincor-Nixdorf RS-232 Mode A



Wincor-Nixdorf RS-232 Mode B



Olivetti ORS4500

## Типы хоста RS-232 (продолжение)



Omron



OPOS/JPOS



Fujitsu RS-232



CUTE

**NOTE**

Хост CUTE выключает сканирование всех параметров, включая установленные по умолчанию. При случайном выборе CUTE отсканируйте \* Включить сканирование штрих-кода параметра (01h) на стр. 5-5, затем смените выбор хоста.

## 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.

**NOTE**

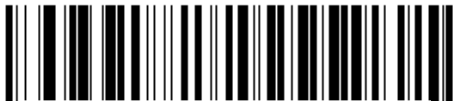
Скорости в бодах выше 38400 не поддерживаются на базовой станции CR0078-S. Сканирование этих штрих-кодов приведет к результату скорости в 9600.



\* 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 управляющего 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**



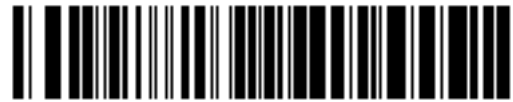
**2 стоп-бита**

## Биты данных

Этот параметр позволяет сканеру 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  
(Включить)**



**Не проверять ошибки передачи  
(Выключить)**

## 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:

- Сканер считывает CTS строку для активности. Если CTS подтверждается, сканер ждет до тайм-аута последовательного отклика хоста, чтобы хост аннулировал CTS строку. Если после тайм-аута (значение по умолчанию) CTS строка все еще подтверждается, сканер издает сигнал об ошибке передачи, и сбрасывает любые отсканированные данные.
- Если CTS строка не подтверждена, сканер 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, сканер издает сигнал об ошибке передачи и сбрасывает данные.
- Когда передача данных закончена, 10 мсек после отправки последнего символа сканер аннулирует RTS.
- Хост должен отвечать, отрицая CTS. Сканер 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, сканер 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, цифровой сканер подтверждает RTS до передачи данных и игнорирует состояние CTS. Сканер аннулирует RTS, когда передача завершена.
- **RTS/CTS Option 2** – При выборе Опции 2, сигнал RTS всегда высок или низок (запрограммированный пользователем логический уровень). Однако, сканер ждет подтверждения CTS перед передачей данных. Если CTS не подтверждается в течение тайм-аута последовательного отклика хоста (значение по умолчанию), сканер издает сигнал об ошибке передачи и сбрасывает данные.
- **RTS/CTS Option 3** – При выборе Опции 3, сканер утверждает RTS до любой передачи данных, независимо от состояния CTS. Сканер ждет до тайм-аута последовательного отклика хоста (значение по умолчанию) для подтверждения CTS. Если CTS не подтверждается в течение указанного времени, сканер издает сигнал об ошибке передачи и сбрасывает данные. Сканер 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. Сканер не ожидает отклика от хоста.
- **АСК/NAK** – При выборе этой опции, сканер ожидает АСК или NAK отклик от хоста после передачи данных. При получении NAK, сканер передает те же самые данные снова и ждет или АСК или NAK. После трех неудачных попыток послать данные, когда получен NAK, сканер выдает индикацию ошибки и сбрасывает данные.

Сканер ждет до программируемого тайм-аута между последовательными откликами хоста для получения АСК или NAK. Если сканер не получает ответ в течение указанного времени, он выдает индикацию ошибки и сбрасывает данные. При появлении тайм-аута не происходит повторных попыток.

- **ENQ** – При выборе этой опции, сканер ждет символа ENQ от управляющего компьютера до передачи данных. Если ENQ не получен в течение тайм-аута между последовательными откликами хоста, сканер 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 сканера, пока цифровой сканер не получит символ XON. Есть две ситуации для XON/XOFF(старт-сигнал/стоп-сигнал):
  - XOFF получен до того, как появились данные на сканере для передачи. Когда данные появились, сканер ждет до тайм-аута между последовательными откликами хоста для получения символа XON до передачи данных. Если XON не получен в течение указанного времени, сканер выдает индикацию ошибки и сбрасывает данные.
  - XOFF получен во время передачи данных. В таком случае передача данных останавливается после посылки текущего байта. Когда сканер получает символ XON, то он отправляет оставшуюся часть данных. Сканер ждет XON в течение 30 секунд.

**Программное квитирование (продолжение)**



**\* Нет**



**ACK/NAK**



**ENQ**



**ACK/NAK вместе с ENQ**



**XON/XOFF**

## Тайм-аут между последовательными откликами

Этот параметр определяет, как долго сканер ждет ACK, NAK, ENQ, XON или CTS прежде, чем установить, что произошла ошибка передачи.



**\*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, чтобы выбрать Низкий (Low) или Высокий (High) режим RTS строки.



**\*Host: Low RTS**



**\*Host: High RTS**

## Сигнал на <BEL>

### Только двухточечный режим

Если этот параметр включен, то сканер издает сигнал, когда <BEL> символ обнаружен на последовательной строке RS-232. Сигнал <BEL> издается, чтобы привлечь внимание пользователя к незаконному входу или другому важному случаю.



**NOTE**

Данный параметр не поддерживается в Многоточечном режиме.



**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 сканер должен 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. Сканер не издает сигнал об ошибке. Если выбрана опция **Не передавать штрих код с неизвестными символами**, то данные штрих-кода передаются до первого неизвестного символа. Сканер 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 7-4* могут быть назначены как префиксы или суффиксы для передачи данных символа ASCII.

**Таблица 7-4** 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 7-4** 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 7-4** Значения префикса/суффикса (продолжение)

<b>Значение префикса/ суффикса</b>	<b>Закодированный символ Full ASCII Code 39</b>	<b>ASCII символ</b>
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 7-4** 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 7-4** 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 8. Интерфейс USB

---

### Введение

В данной главе содержится информация о настройке базовой станции с USB-хостом. Базовая станция линейного имидж-сканера 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

\* Североамериканская стандартная USB-клавиатура

— Параметр/опция



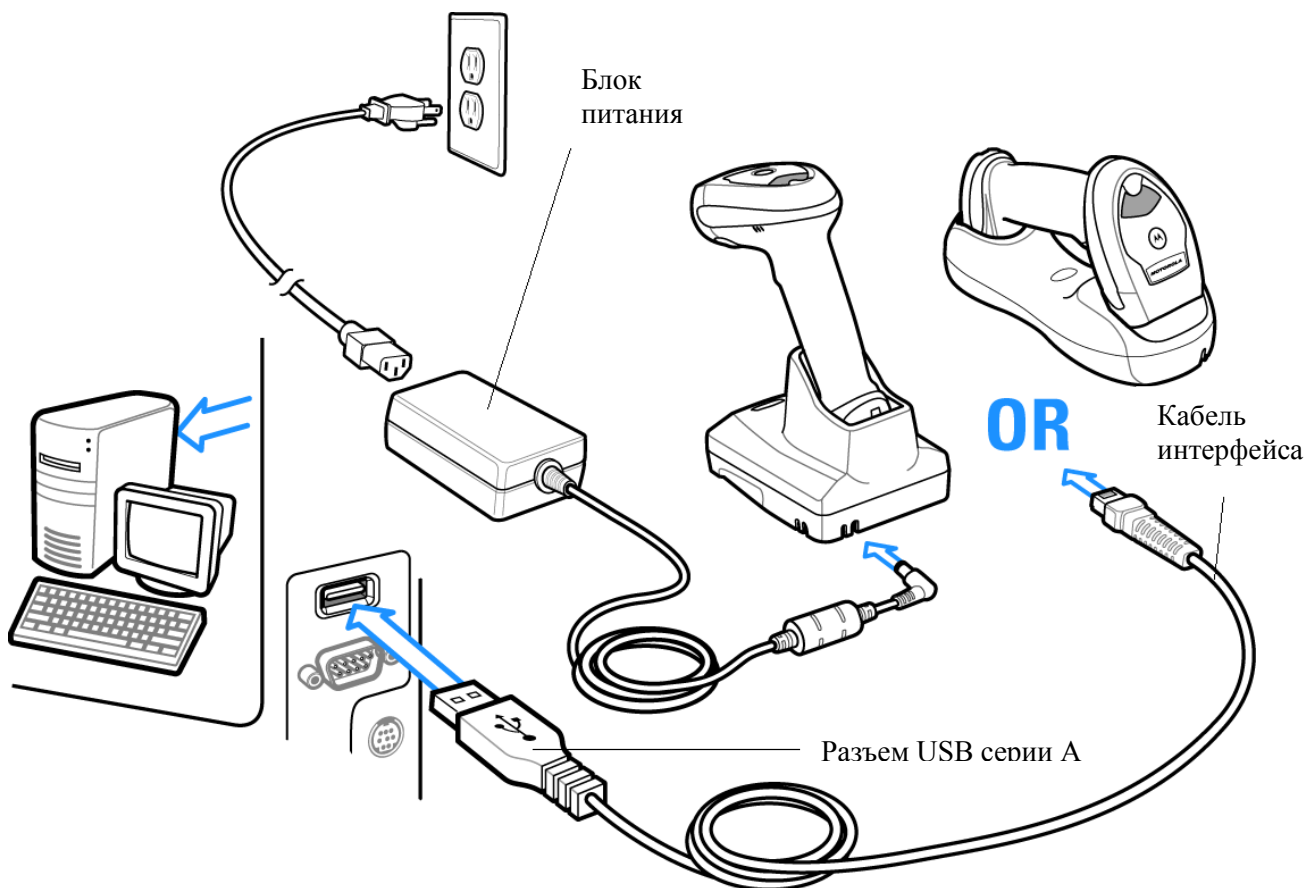
**NOTE**

Базовая станция CR0078-S имеет возможность получать питание от USB-порта вместе внешнего источника питания. Базовая станция CR0078-P может получать питание только от внешнего источника питания.

## Подключение интерфейса USB

✓ **NOTE** Информацию по связи сканера/базовой станции и беспроводным соединениям см. в Главе 4, Радиосвязи.

Сканер должен быть подключен к базовой станции для вступления в силу настроек параметра хоста. Когда сканер не подключен к базовой станции, а штрих-код параметра хоста отсканирован, издается последовательность долгого низкого/долгого высокого сигналов.



**Рисунок 8-1** Подключение к USB

Базовая станция сканера 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 базовую станцию сканера по USB:

- Windows 98, 2000, ME, XP
- MacOS 8.5 и выше
- IBM 4690 OS.

Базовая станция сканера также подключается с другими USB-хостами, которые поддерживают Устройства интерфейса пользователя USB (HID).

Для установки сканера:

**NOTE**

Кабели интерфейса варьируются в зависимости от конфигурации. Разъемы, показанные на *Рисунке 8-1*, являются только примерами. Разъемы могут отличаться от проиллюстрированных, но шаги по подключению цифрового сканера такие же.

1. Подключите модульный разъем кабеля интерфейса USB к порту хоста базовой станции сканера (См. раздел *Подключение базовой станции серии CR0078-S/CR0008-S на стр. 1-8* или *Подключение базовой станции серии CR0078-P на стр. 1-9*).
2. Подключите разъем серии А 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. 8-5*.
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 базовая станция включается.
5. Для изменения других опций параметров, отсканируйте соответствующие штрих-коды в данной главе.

При возникновении проблем с системой см. раздел *Устранение неполадок на стр. 3-4*.

## Значения по умолчанию параметров USB

В *Таблице 8-1* перечислены значения по умолчанию параметров USB. Для изменения какого-либо параметра, отсканируйте соответствующий штрих-код(ы) в разделе *Описания параметров на странице 8-5*.


**NOTE**

См. *Приложение А, Стандартные параметры по умолчанию* для всех пользовательских настроек, управляющих компьютеров, символики и прочих значений по умолчанию.

**Таблица 8-1** *Таблица значений по умолчанию параметров USB*

Параметр	Значение по умолчанию	Номер страницы
<b>Параметры USB-хоста</b>		
Тип USB-устройства	Эмуляция HID-клавиатуры	8-5
Обмен статусами SNAPi	Включен	8-6
Типы USB-клавиатур стран (Коды стран)	Североамериканский	8-7
Задержка нажатия клавиши USB	Нет задержки	8-9
Отмена USB Caps Lock	Выключен	8-9
Игнорирование неизвестных символов USB	Включено	8-10
USB-преобразование неизвестных в Code 39	Выключено	8-10
Эмуляция клавиатуры	Выключена	8-11
Эмуляция клавиатуры с начальным нулем	Выключена	8-11
Быстрая эмуляция клавиатуры	Выключена	8-12
Замена FN1 на клавиатуре USB	Выключена	8-12
Распределение функциональных клавиш	Выключено	8-13
Моделированный Caps Lock	Выключен	8-13
Переключение регистра	Нет переключения	8-14
Статичный CDC USB	Включен	8-14
Игнорирование сигнала	Выключено	8-15
Игнорирование конфигурации штрих-кода	Выключено	8-15
Интервал опроса USB	8 мс	8-17



---

## Параметры USB-хоста

### Тип USB-устройства

Выберите подходящий тип USB-устройства.



**NOTE**

1. Во время изменения типа USB-устройства, сканер перезагружается автоматически и издает стандартную последовательность сигналов начала работы.
2. Выбор **USB CDC хоста** поддерживается, только когда сканер вставлен в базовую станцию CR0078-P.



\* Эмуляция HID-клавиатуры



Настольный IBM USB



Ручной IBM USB



Ручной USB OPOS



Эмуляция простого COM-порта

## Тип USB-устройства (продолжение)



**USB CDC хост**



**SNAPI без интерфейса изображений**

## Обмен статусами SNAPI

После выбора интерфейса SNAPI в качестве типа USB-устройства, выберите, включить или выключить обмен статусами.



**NOTE**

Для SNAPI требуется базовая станция CR0078-P



**\* 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.



**NOTE**

Во время изменения типа USB-клавиатуры страны, сканер перезагружается автоматически и издает стандартную последовательность сигналов начала работы.



\* Североамериканский,  
стандартная USB клавиатура



Немецкий Windows



Французский Windows



Канадский Французский Windows 95/98



Канадский Французский Windows 2000/XP



Международный Французский

**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**

## USB-преобразование неизвестных в Code 39

Данная опция применяется только к ручным IBM, настольным IBM и OPOS устройствам. Отсканируйте нижеприведенный штрих-код для включения или выключения преобразования неизвестных данных типа штрих-кода в Code 39.



**\* Выключить преобразование неизвестных в Code 39**



**Включить преобразование неизвестных в Code 39**

## 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**

## Быстрая эмуляция клавиатуры

Данная опция применяется только к устройству эмуляции HID клавиатуры, и только если включена эмуляция клавиатуры. Данный параметр включает более быстрый метод эмуляции клавиатуры, где последовательности ASCII отсылаются только для ASCII символов, которых нет на клавиатуре. Значение по умолчанию – **Выключить**.



**Включить**



**\* Выключить**

## 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 Замены FN1 на странице 5-24*, для установки Категории Клавиши и Значения Клавиши).



**Включить**



**\* Выключить**



## Распределение функциональных клавиш

Значения ASCII ниже 32 обычно отсылаются как последовательности клавиши CTRL (см. *Таблицу 8-2 на странице 8-18*). 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



Включить

## 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

## Статичный CDC USB

При выключении каждое подключенное устройство получает другой COM-порт (первое устройство = COM1, второе устройство = COM2, третье устройство = COM3, и т.д.)

При включении, каждое устройство подключается к одному COM-порту.



**NOTE**

Данный параметр не поддерживается стационарной базовой станцией.



\* Включить статичный CDC USB



Выключить статичный CDC USB

---

## Дополнительные параметры USB

Если при конфигурации сканера настройки не были сохранены или изменены, то после перезапуска системы отсканируйте следующие штрих-коды для отмены значений по умолчанию интерфейса USB.

Отсканируйте следующий штрих-код после установки значений по умолчанию и перед конфигурацией сканера.

### Игнорирование сигнала USB

Хост может посылать запрос сигнала сканеру. Когда данный параметр включен, запрос не посылается на подключенный сканер. Все директивы все равно подтверждаются, как если бы они обрабатывались.



\* **Выключить**



**Включить**

### Игнорирование конфигурации штрих-кода

Хост имеет возможность включать/выключать типы кодов. Когда данный параметр включен, запрос не посылается на подключенный сканер. Все директивы все равно подтверждаются, как если бы они обрабатывались.



\* **Выключить**



**Включить**

## Интервал опроса USB

Отсканируйте нижеприведенный штрих-код для установки интервала опроса. Интервал опроса определяет скорость, с которой данные могут быть отосланы от сканера к компьютеру. Малое число указывает на высокую скорость данных.

**NOTE**

При изменении типа USB-устройства, базовая станция автоматически перезапускается. Сканер издает последовательность сигналов разъединения/соединения.

**CAUTION**

Убедитесь, что ваше хост-устройство может поддерживать выбранную скорость данных.



1 мсек



2 мсек



3 мсек



4 мсек

**Интервал опроса USB (продолжение)**



**5 мсек**



**6 мсек**



**7 мсек**



**\* 8 мсек**



**9 мсек**

## ASCII Кодировка для USB

Таблица 8-2 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	CTRL H / <b>BACKSPACE</b> <sup>1</sup>
1009	\$I	CTRL I / <b>HORIZONTAL TAB</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
1026	\$Z	CTRL Z

<sup>1</sup> Нажатие клавиши жирным шрифтом передается только при включении Распределения функциональных клавиш, в противном случае передается нажатие клавиши обычным шрифтом.

**Таблица 8-2** 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, в противном случае передается нажатие клавиши обычным шрифтом.

**Таблица 8-2** Значения префиксов/суффиксов USB (продолжение)

<b>Значение префикса/ суффикса</b>	<b>Full ASCII Code 39 Закодированный символ</b>	<b>Нажатие клавиши</b>
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, в противном случае передается нажатие клавиши обычным шрифтом.



**Таблица 8-2** 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, в противном случае передается нажатие клавиши обычным шрифтом.

**Таблица 8-2** 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 Распределении функциональных клавиш, в противном случае передается нажатие клавиши обычным шрифтом.		

**Таблица 8-3** 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 8-4** 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 8-4** Набор символов клавиши *GUI USB*

<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 8-5** 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 8-6** 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 8-7** 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 9. Интерфейс IBM

---

## Введение

В данной главе содержится информация о настройке базовой станции на взаимодействие с хостом IBM 468X/469X.

В меню программирования штрих-кодов звездочки (\*) используются для обозначения параметров, заданных по умолчанию.

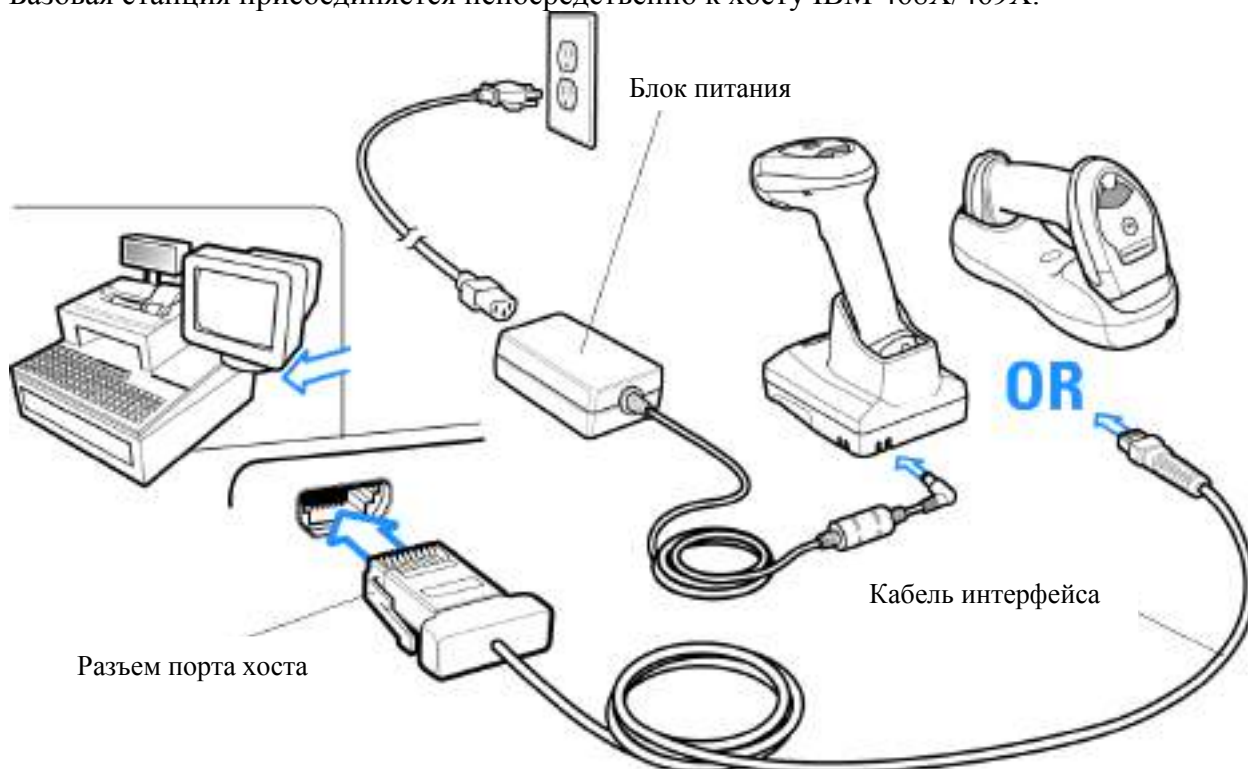


## Подключение интерфейса IBM 468X/469X

✓ **NOTE** Информацию по связи сканера/базовой станции и беспроводным соединениям см. в *Главе 4, Радиосвязи*.

Сканер должен быть подключен к базовой станции для вступления в силу настроек параметра хоста. Когда сканер не подключен к базовой станции, а штрих-код параметра хоста отсканирован, издается последовательность долгого низкого/долгого высокого сигналов.

Базовая станция присоединяется непосредственно к хосту IBM 468X/469X.



**Рисунок 9-1** Прямое подключение IBM

✓ **NOTE** Кабели интерфейса изменяются 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 IBM46XX к порту хоста сканера. (См. раздел *Подключение базовой станции серии CR0078-S/CR0008-S* на стр. 1-8 или *Подключение базовой станции серии CR0078-P* на стр. 1-9.).
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. 9-4.
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 9-1* перечислены значения по умолчанию для параметров IBM. Для изменения какого-либо параметра, отсканируйте соответствующий штрих-код(ы), представленные в разделе Описания параметров на *стр. 9-4*.



**NOTE**

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

**Таблица 9-1** Значения по умолчанию IBM хоста

Параметр	Значение по умолчанию	Номер страницы
<b>Параметры IBM 468X/469X хоста</b>		
Адрес порта	Не выбран	9-4
Преобразование неизвестных в Code 39	Не включено	9-5
Игнорирование сигнала	Выключено	9-5
Игнорирование конфигурации	Выключено	9-6

---

## 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)<sup>1</sup>



Эмуляция не-IBM сканера (Порт 5B)



Эмуляция настольного сканера (Порт 17)



**NOTE**

<sup>1</sup> Требуется выбор пользователя для конфигурации данного интерфейса, данный выбор является наиболее общим.

## Преобразование неизвестных в Code 39

Отсканируйте нижеприведенный штрих-код для включения или выключения преобразования неизвестных данных типа штрих-кода в Code 39.



**Включить преобразование неизвестных в Code 39**



**\* Выключить преобразование неизвестных в Code 39**

---

## Дополнительные параметры USB

Если при конфигурации сканера настройки не были сохранены или изменены, то после перезапуска системы отсканируйте следующие штрих-коды для отмены значений по умолчанию интерфейса USB.

Отсканируйте следующий штрих-код после установки значений по умолчанию и перед конфигурацией сканера.

### Игнорирование сигнала

Хост может посылать запрос сигнала сканеру. Когда данный параметр включен, запрос не посылается на подключенный сканер. Все директивы все равно подтверждаются, как если бы они обрабатывались.



**\* Выключить**



**Включить**

## Игнорирование конфигурации штрих-кода

Хост имеет возможность включать/выключать типы кодов. Когда данный параметр включен, запрос не посылается на подключенный сканер. Все директивы все равно подтверждаются, как если бы они обрабатывались.



**\* Выключить**



**Включить**

## Глава 10. 123Scan2

---

### Введение

123Scan<sup>2</sup> - это простая в использовании программная утилита для ПК, которая позволяет быструю и легкую настройку сканеров Motorola.

123Scan<sup>2</sup> использует мастера настройки для помощи пользователям в последовательном процессе установки. Настройки сохранены в файле конфигурации, который можно отправить по электронной почте, электронно загрузить с помощью USB кабеля или использовать для создания списка сканируемых программирующих штрих-кодов.

Кроме того 123Scan<sup>2</sup> может обновлять встроенные программы, проверять онлайн для включения поддержки новых выпущенных продуктов, создавать коллекцию штрих-кодов с несколькими настройками, если количество настроек велико, ставить большое количество сканеров одновременно, создавать отчеты с информацией отслеживания продукта и создавать клиентские продукты.

---

### Установка 123Scan<sup>2</sup>

Для взаимодействия с утилитой 123Scan<sup>2</sup>, которая запущена на компьютере с операционной системой Windows XP SP2 и Windows 7, используйте USB-кабель для подключения сканера к ПК (см. раздел *Подключение интерфейса USB на странице 8-2*).

## Требования 123Scan<sup>2</sup>

- Компьютер с операционной системой Windows XP SP2 и Windows 7
- Сканер
- Базовая станция (только беспроводное сканирование)
- USB-кабель

Для получения более подробной информации по 123Scan<sup>2</sup> см. ссылку:

<http://www.motorolasolutions.com/123Scan>

---

## Сканер SDK, другие инструменты ПО и видео

Решайте все требования программирования сканера при помощи разнообразного набора инструментов программного обеспечения. Данные инструменты помогут на любом шаге работы как при простой установке устройства или разработки приложения с полным набором функций, захватом данных и изображений, так и при управлении устройств. Для загрузки любых из этих бесплатных инструментов, перечисленных ниже, перейдите по ссылке: [www.MotorolaSolutions.com/ScannerSoftware](http://www.MotorolaSolutions.com/ScannerSoftware).

- Утилита конфигурации 123Scan<sup>2</sup> (описанная в данной главе)
- Сканер SDK для Windows
- Видео с инструкциями
- Драйвер виртуального COM-порта
- Драйвер OPOS
- Драйвер JPOS
- Документация сканера
- Архив предыдущих драйверов



## Глава 11. 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 линейного имидж-сканера.



#### NOTE

Большинство мониторов компьютеров позволяют совершать сканирование штрих-кодов прямо на экране (при использовании механизма изображений). 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

Десятичное 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/UPC-E/UPC-E1 Контрольной Цифры* на странице 11-14. Сканер 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 11-1* перечислены значения по умолчанию для всех параметров символики. Для изменения какого-либо параметра, отсканируйте соответствующий штрих-код(ы) в этой главе. Новые значения замещают стандартные значения по умолчанию в памяти. Для возврата к значениям параметров по умолчанию, отсканируйте *Установку параметра по умолчанию* на стр. 5-4.



**NOTE**

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

**Таблица 11-1** Параметры по умолчанию

Параметр	Номер параметра	Значение по умолчанию	Номер страницы
<b>UPC/EAN</b>			
UPC-A	01h	Включено	11-6
UPC-E	02h	Включено	11-6
UPC-E1	0Ch	Выключено	11-7
EAN-8/JAN-8	04h	Включено	11-7
EAN-13/JAN-13	03h	Включено	11-8
Bookland EAN	53h	Выключено	11-8
Декодирование UPC/EAN Supplementals (2 и 5 знаков)	10h	Игнорировать	11-10
Программируемые пользователем Supplementals		000	11-12
Supplementals 1:	F1h 43h		
Supplementals 2:	F1h 44h		
Декодирование UPC/EAN/JAN дополнительной избыточности	50h	10	11-12
Декодирование UPC/EAN/JAN Supplemental AIM ID	F1h A0h	Комбинированное	11-13
Передача UPC-A контрольной цифры	28h	Включена	11-14
Передача UPC-E контрольной цифры	29h	Включена	11-14
Передача UPC-E1 контрольной цифры	2Ah	Включена	11-15
UPC-A Preamble	22h	Системный Символ	11-16
UPC-E Preamble	23h	Системный Символ	11-17
UPC-E1 Preamble	24h	Системный Символ	11-18
Преобразование UPC-E в А	25h	Выключено	11-19
Преобразование UPC-E1 в А	26h	Выключено	11-19

**Таблица 11-1** Параметры по умолчанию (продолжение)

Параметр	Номер параметра	Значение по умолчанию	Номер страницы
EAN-8/JAN-8 Extend	27h	Выключено	11-20
Формат Bookland ISBN	F1h 40h	ISBN-10	11-20
UCC Coupon Extended Code	55h	Выключено	11-21
Coupon Report	F1h DAh	Формат New Coupon	11-21
ISSN EAN	F1h 69h	Включено	11-22
<b>Code 128</b>			
Code 128	08h	Включено	11-23
Настройка длин для code 128	D1h, D2h	Любая длина	11-24
GS1-128 (бывший UCC/EAN-128)	0Eh	Включено	11-25
ISBT 128	54h	Включено	11-25
Конкатенация ISBT 128	F1h 41h	Выключена	11-26
Таблица проверки ISBT	F1h 42h	Включена	11-27
Избыточность конкатенации ISBT	DFh	10	11-27
<b>Code 39</b>			
Code 39	00h	Включено	11-28
Trioptic Code 39	0Dh	Выключено	11-28
Преобразование Code 39 в Code 32 (Italian Farmer Code)	56h	Выключено	11-29
Префикс Code 32	E7h	Выключен	11-29
Настройка длин для Code 39	12h 13h	От 2 до 55	11-30
Проверка контрольной цифры Code 39	30h	Выключена	11-31
Передача контрольной цифры Code 39	2Bh	Выключена	11-31
Code 39 Full ASCII	11h	Выключено	11-32
Буферизация Code 39	71h	Выключенf	11-33
<b>Code 93</b>			
Code 93	09h	Выключено	11-35
Настройка длин для Code 93	1Ah, 1Bh	От 4 до 55	11-35
<b>Code 11</b>			
Code 11	0Ah	Выключено	11-37
Настройка длин для Code 11	1Ch, 1Dh	От 4 до 55	11-37
Проверка контрольной цифры Code 11	34h	Выключена	11-39
Передача контрольной цифры Code 11	2Fh	Выключена	11-40

Таблица 11-1 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	11-41
Настройка длин для I 2 of 5	16h, 17h	14	11-41
Проверка контрольной цифры I 2 of 5	31h	Выключена	11-43
Передача контрольной цифры I 2 of 5	2Ch	Выключена	11-43
Преобразование I 2 of 5	52h	Выключено	11-44
<b>Discrete 2 of 5 (DTF)</b>			
Discrete 2 of 5 (DTF)	05h	Выключено	11-45
Настройка длин для D 2 of 5	14h, 15h	12	11-45
<b>Codabar (NW - 7)</b>			
Codabar	07h	Выключено	11-47
Настройка длин для Codabar	18h, 19h	От 5 до 55	11-47
CLSI преобразование	36h	Выключено	11-49
NOTIS преобразование	37h	Выключено	11-49
Обнаружение Старт/Стоп символов верхнего и нижнего регистра Codabar	F2h 57h	Верхний регистр	11-50
<b>MSI</b>			
MSI	0Bh	Выключено	11-51
Настройка длин для MSI	1Eh, 1Fh	От 4 до 55	11-51
Контрольные цифры MSI	32h	одна	11-53
Передача контрольной цифры MSI	2Eh	Выключена	11-53
Алгоритм контрольной цифры MSI	33h	Mod 10/Mod 10	11-54
<b>Chinese 2 of 5</b>			
Chinese 2 of 5	F0h 98h	Выключено	11-55
<b>Matrix 2 of 5</b>			
Matrix 2 of 5	F1h 6Ah	Выключено	11-56
Длины Matrix 2 of 5	F1h 6Bh F1h 6Ch	Длина - 14	11-57
Контрольная цифра Matrix 2 of 5	F1h 6Eh	Выключена	11-58
Передача контрольной цифры Matrix 2 of 5	F1h 6Fh	Выключена	11-58

**Таблица 11-1** Параметры по умолчанию (продолжение)

<b>Параметр</b>	<b>Номер параметра</b>	<b>Значение по умолчанию</b>	<b>Номер страницы</b>
<b>Korean 3 of 5</b>			
Korean 3 of 5	F1h 45h	Выключено	<i>11-59</i>
<b>Inverse 1D</b>			
Inverse 1D	F1h 4Ah	Стандартный	<i>11-60</i>
<b>GS1 DataBar</b>			
GS1 DataBar-14	F0h 52h	Включено	<i>11-61</i>
GS1 DataBar Limited	F0h 53h	Выключено	<i>11-61</i>
GS1 DataBar Expanded	F0h 54h	Включено	<i>11-62</i>
Уровень безопасности GS1 DataBar Limited	F1h D8h	Level 3	<i>11-63</i>
Преобразование GS1 DataBar в UPC/EAN	F0h 8Dh	Выключено	<i>11-64</i>
<b>Символика - Определенные Уровни Безопасности</b>			
Уровень Избыточности	4Eh	1	<i>11-66</i>
Уровень Безопасности	4Dh	1	<i>11-67</i>
Межсимвольный интервал	F0h 7Dh	Нормальный	<i>11-68</i>

## UPC/EAN

### Включение/Выключение UPC-A

Параметр # 01h

Для включения или выключения UPC-E, отсканируйте соответствующий нижеприведенный штрих-код.



**\* Включить UPC-A  
(01h)**



**Выключить UPC-A  
(00h)**

### Включение/Выключение UPC-E

Параметр # 02h

Для включения или выключения UPC-E, отсканируйте соответствующий нижеприведенный штрих-код.



**\* Включить UPC-E  
(01h)**



**Выключить 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 11-20*. Также выберите либо *Decode* (Декодирование) *UPC/EAN Supplementals*, *Autodiscriminate UPC/EAN Supplementals*, или *Включение 978/979 Дополнительного Режимы (Supplemental Mode)* в разделе *Декодирование UPC/EAN Supplementals* на *странице 11-9*.



## 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 сканеру представлен UPC/EAN плюс дополнительный символ, сканер декодирует UPC/EAN и игнорирует дополнительные символы.
- Если Вы выбираете **Decode UPC/EAN with Supplementals**, сканер декодирует только символы UPC/EAN с дополнительными символами и игнорирует символы без дополнений (supplementals).
- Если Вы выбираете **Autodiscriminate UPC/EAN Supplementals**, сканер декодирует символы UPC/EAN с дополнительными символами сразу же. Если у символа нет дополнительного, сканер должен декодировать штрих-код некоторое число раз, установленное через *Дополнительную Избыточность UPC/EAN на странице 11-12*, для подтверждения, что в штрих-коде нет дополнительного символа, прежде чем передать данные.
- Если Вы выбираете одну из следующих опций **Дополнительного Режима (Supplemental Mode)**, сканер сразу же передает EAN-13 штрих-коды, начиная с того префикса, у которого есть дополнительные символы. Если у символа нет дополнительного, сканер должен декодировать штрих-код некоторое число раз, установленное через *Дополнительную Избыточность UPC/EAN на странице 11-12* для подтверждения, что в штрих-коде нет дополнительного символа, прежде, чем передать данные. Сканер 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 странице 11-9* для включения Bookland EAN и выберите формат, используя *Формат ISBN Bookland на странице 1120*.

- **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. 11-12*.

- **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. 11-12*.

- **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. 11-12*.

- **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. 11-12*.

✓ **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. 11-9, выберите **Supplemental User-Programmable 1** для установки 3-значного префикса. Затем выберите эти 3 цифры, используя цифровые штрих-коды, начинающиеся на странице D-1. Выберите **Supplemental User-Programmable 2** для установки второго 3-значного префикса. Затем выберите эти 3 цифры, используя цифровые штрих-коды, начинающиеся на странице D-1. Значение по умолчанию – 000 (три нуля).



Supplemental User-Programmable 1



Supplemental User-Programmable 2

## Дополнительная избыточность UPC/EAN/JAN

Параметр # 50h

С **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 в 10.

Отсканируйте нижеприведенный штрих-код для установки значения избыточности декодирования. Затем, отсканируйте два цифровых штрих-кода на странице 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 странице D-3.



UPC/EAN Supplemental Redundancy

## Декодирование UPC/EAN/JAN Supplemental AIM ID Format

Параметр # F1h A0h

Выберите исходящий формат при отчете о штрих-коде UPC/EAN/JAN с Supplementals с *Передачей ID символ кода на стр. 5-21* для установки **символа AIM Code ID**:

- **Separate (Отдельно)** – передавать UPC/EAN с дополнительными с отдельными AIM ID-номерами, но в один сеанс, т.е.:  
]E<0 or 4><data>]E<1 or 2>[supplemental data].
- **Combined (совместно)** – передавать UPC/EAN с дополнительными с одним AIM ID за один сеанс, т.е.:  
]E3<data+supplemental data>
- **Separate Transmissions (отдельные передачи)** – передавать UPC/EAN с дополнительными с отдельными AIM ID-номерами и за разные сеансы, т.е.:  
]E<0 or 4><data>  
]E<1 or 2>[supplemental data]



**Separate  
(00h)**



**\*Combined  
(01h)**



**Separate Transmissions  
(02h)**

## 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 Bookland ISBN

Параметр # F1h 40h

Если включен Bookland EAN, выберите один из следующих форматов данных Bookland:

- **Bookland ISBN-10** – линейный имидж-сканер 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** – линейный имидж-сканер 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 на стр 11-8), 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 11-9.*

## 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. *Дополнительную избыточность UPC/EAN/JAN на стр. 11-12* для управления автораспознаванием GS1-128 (правая половина) кода Coupon.

## Coupon Report

Параметр # F1h DAh

Выберите опцию для определения, какой тип формата купона поддерживать.

- **Old Coupon Symbols (Старые символы купона)** для поддержки UPC-A/GS1-128 и EAN-13/GS1-128.
- **New Coupon Symbols (Новые символы купона)** – как промежуточный формат для поддержки UPC-A/GS1-128 и EAN-13/GS1-128.
- **Both Coupon Formats (Оба формата купона)** – сканер поддерживает оба формата.



**Old Coupon Symbols  
(00h)**



**\* New Coupon Symbols  
(01h)**



**Both Coupon Formats  
(02h)**

11-22

## 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)



\* Включить Code 128  
(01h)

### Настройка длин Code 128

Параметр # L1 = D1h, L2 = D2h

Длина кода относится к числу знаков (т.е., читаемые знаки), включая контрольную цифру, которую содержит код. Длины для Code 128 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 сканера.

## 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)**

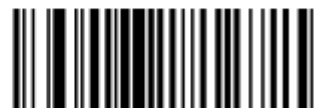
## **Включение/Выключение ISBT 128**

Параметр # 54h

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** линейный имидж-сканер не связывает пары ISBT кодов, которые он обнаруживает.
- При выборе **Включить конкатенацию ISBT** перед линейным имидж-сканером должно быть два ISBT кода для декодирования и выполнения конкатенации. Линейный имидж-сканер не декодирует одиночные символы ISBT.
- При выборе **Автораспознавание конкатенации ISBT** линейный имидж-сканер декодирует и связывает пары ISBT кодов незамедлительно. Если представлен только один символ ISBT, то цифровой сканер должен декодировать его количество раз, установленных посредством раздела *Избыточность конкатенации ISBT на стр. 11-27*, перед передачей данных, чтобы убедиться, что в обзоре нет дополнительного символа ISBT.



\* **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)

## Избыточность конкатенации ISBT

Параметр # DFh

При установке **Конкатенации ISBT** на опцию **Автораспознавание**, используйте данный параметр для установки количества раз, которые линейный имидж-сканер должен декодировать символ ISBT перед определением, что в поле обзора нет дополнительного символа.

Отсканируйте нижеприведенный штрих-код, затем отсканируйте два цифровых штрих-кода в *Приложении D, Цифровые Штрих-коды* для установки значения между 2 и 20. Введите начальный ноль перед однозначными числами. Для исправления ошибки или изменения выбора, отсканируйте *Cancel (Отмена)* на *странице D-3*. Значение по умолчанию составляет 10.



Избыточность конкатенации ISBT

---

## 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 странице D-2.
- **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 странице 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 странице D-3.
- **Any Length** - сканирование этой опции позволяет декодировать символы code 39, которые содержат неограниченное число знаков в пределах возможностей сканера.



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, сканер 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 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, и поэтому описан в Таблице “ASCII Кодировка” для соответствующего интерфейса. См. *Кодировка ASCII для RS-232 на стр. 7-19* и *Кодировка ASCII для USB на стр. 8-18*.

## Буферизация Code 39

Параметр # 08h

Эта опция позволяет сканеру скапливать данные составных символов Code 39.

Когда выбрана опция **Буферизация Code 39 (Включить)**, все символы Code 39, имеющие начальный пробел вместо первого знака, временно заносятся в буфер в группе, которая передается позже. Начальный пробел не буферизируется.

Декодирование символа Code 39 без начального пробела вызывает передачу всех данных из буфера последовательно в формате "один за другим", плюс передача символа "вызова". См. следующие страницы для получения более детальной информации.

Когда выбрана опция **Нет буферизации Code 39**, все декодированные символы Code 39 немедленно передаются без сохранения в буфере.



## Буферизация Code 39 (продолжение)

Эта опция касается только Code 39. Если выбрана опция **Буферизация Code 39**, компания Motorola рекомендует конфигурировать сканер для декодирования только символики Code 39.



**Буферизация Code 39 (Включить)**  
(01h)



**\*Нет буферизации Code 39 (Выключить)**  
(00h)

Если в буфере передачи есть данные, нельзя выбрать **Нет буферизации Code 39**. Буфер может содержать до 200 байтов информации.

Для выключения буферизации Code 39, когда в буфере передачи есть данные, сначала проведите передачу данных из буфера (см. *Передача данных из буфера на странице 11-34*) или очистите буфер.

### Данные буфера

Для занесения данных в буфер, должна быть включена буферизация Code 39, и символ Code 39 должен немедленно считываться с пробелом после рисунка начала.

- Если данные не переполняют буфер передачи, сканер издает высокий/низкий сигнал, чтобы сообщить об успешном декодировании и буферизации. (Условия переполнения см. в разделе *Переполнение буфера передачи на стр. 11-34*.)
- Сканер добавляет декодированные данные в буфер передачи, исключая начальный пробел.
- Передачи не происходит.

### Очистка буфера передачи

Для очистки буфера передачи, отсканируйте нижеприведенный штрих-код **Очистка Буфера**, который содержит только старт-символ, тире (минус), и стоп-символ.

- Сканер издает короткий высокий/низкий/высокий сигнал.
- Сканер очищает буфер передачи.
- Передачи не происходит.



**Очистка буфера**



**NOTE**

Очистка буфера содержит только знак тире (минус). Для сканирования этой команды, убедитесь, что длина Code 39 настроена на 1.

## Передача буфера

Существует два метода для передачи данных из буфера Code 39.

1. Отсканируйте нижеприведенный штрих-код **Передача буфера**. Только старт-символ, плюс (+) и стоп-символ.
  2. Сканер передает данные и очищает буфер.
- Сканер издает (низкий/высокий) сигнал.



### Передача буфера

3. Отсканируйте Code 39 штрих-код с каким-либо начальным знаком кроме пробела.
- Сканер добавляет новые декодированные данные к буферизированным данным.
  - Сканер передает данные и очищает буфер.
  - Сканер издает низкий/высокий сигнал, чтобы сообщить о передаче данных из буфера.



#### NOTE

Передача буфера содержит только знак плюс (+). Для сканирования этой команды, убедитесь, что длина Code 39 настроена на 1.

## Переполнение буфера передачи

Буфер Code 39 может содержать до 200 знаков. Если только что считанный символ следует в переполнении буфера передачи:

- Сканер указывает, что символ был отклонен, издавая три долгих высоких сигнала.
- Передачи не происходит. Данные в буфере не затронуты.

## Попытка передать пустой буфер

Если только что прочитанный символ был символом **Передачи Буфера**, и буфер Code 39 пуст:

- Короткий низкий/высокий/низкий сигнал указывает на то, что буфер пуст.
- Передачи не происходит.
- Буфер остается пустым.

## 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 странице 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 странице 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 странице D-3.
- **Any Length** - сканирование этой опции позволяет декодировать символы code 93, которые содержат неограниченное число знаков в пределах возможностей сканера.

## 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 сканера.

## Настройка длин Code 11 (продолжение)



**Code 11 - One Discrete Length**



**Code 11 - Two Discrete Lengths**



**\*Code 11 - Length Within Range**



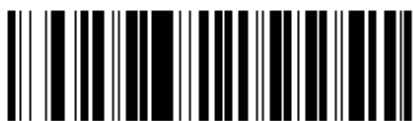
**Code 11 - Any Length**

## Проверка контрольной цифры Code 11

Параметр # 34h

Эта опция позволяет линейному имидж-сканеру 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 сканера.

## Настройка длин Interleaved 2 of 5 (продолжение)

**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).



**\*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, сканер 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. Значение по умолчанию составляет 12.

- **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 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 D 2 of 5, которые содержат неограниченное число знаков в пределах возможностей сканера.

**Настройка длин Discrete 2 of 5 (продолжение)****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**).

**\*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 сканера.

## 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)**

11-50

## **Обнаружение старт/стоп символов верхнего и нижнего регистра Codabar**

Параметр # F2h 57h

Выберите обнаруживать или нет старт/стоп символы Codabar верхнего или нижнего регистра.



**Верхний регистр  
(00h)**



**\* Нижний регистр  
(01h)**

## 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 сканера.

## 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 она 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 разделе *Алгоритм контрольной цифры MSI на стр. 11-54.*



**\*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)**

## Matrix 2 of 5

### Включение/Выключение Matrix 2 of 5

Параметр # F1h 6Ah

Для включения или выключения Matrix 2 of 5, отсканируйте соответствующий нижеприведенный штрих-код.



**Включить Matrix 2 of 5**  
(01h)



**\* Выключить Matrix 2 of 5**  
(00h)

### Настройка длин Matrix 2 of 5

Параметр # L1 = F1h 6Bh, L2 = F1h 6Ch

Длина кода относится к числу знаков (т.е., читаемые знаки), включая контрольную цифру(ы), которую содержит код. Длины для Matrix 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 Matrix 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 Matrix 2 of 5 символов с 14 знаками, отсканируйте **Matrix 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 Matrix 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 Matrix 2 of 5 символов либо с 2 либо с 14 знаками, выберите **Matrix 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 Matrix 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 Matrix 2 of 5 символов, содержащих от 4 до 12 знаков, сначала отсканируйте **Matrix 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 Matrix 2 of 5, которые содержат неограниченное число знаков в пределах возможностей сканера.



## Настройка длин Matrix 2 of 5 (продолжение)



\* Matrix 2 of 5 - One Discrete Length



Matrix 2 of 5- Two Discrete Lengths



Matrix 2 of 5 - Length Within Range



Matrix 2 of 5 - Any Length

## Контрольная цифра Matrix 2 of 5

Параметр # F1h 6Eh

Контрольная цифра – это последний знак символа, используемого для проверки целостности данных. Отсканируйте соответствующий нижеприведенный штрих-код для передачи данных штрих-кода с контрольной цифрой Matrix 2 of 5 или без нее.



**Включить контрольную цифру Matrix 2 of 5  
(01h)**



**\*Выключить контрольную цифру Matrix 2 of 5  
(00h)**

## Передача контрольной цифры Matrix 2 of 5

Параметр # F1h 6Fh

Отсканируйте соответствующий нижеприведенный штрих-код для передачи данных Matrix 2 of 5 с контрольной цифрой или без нее.



**Передавать контрольную цифру Matrix 2 of 5  
(01h)**



**\* Не передавать контрольную цифру Matrix 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** – линейный имидж-сканер декодирует только стандартные 1D штрих-коды.
- **Только перевернутый** – линейный имидж-сканер декодирует только перевернутые 1D штрих-коды.
- **Автообнаружение перевернутого** - линейный имидж-сканер декодирует и стандартные, и перевернутые 1D штрих-коды.



\* Стандартный  
(00h)



Только перевернутый  
(01h)



Автообнаружение перевернутого  
(02h)

## GS1 DataBar

Типы GS1 DataBar: GS1 DataBar-14, GS1 DataBar Limited и GS1 DataBar Expanded. Версии Limited и Expanded имеет стековые варианты. 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)**

## Уровень безопасности GS1 DataBar Limited

Параметр # F1h D8h

Линейный имидж-сканер предлагает 4 уровня безопасности декодирования штрих-кодов GS1 DataBar Limited. Между безопасностью и агрессивностью линейного имидж-сканера установлено обратное взаимоотношение. Увеличение уровня безопасности может повлечь за собой уменьшение агрессивности в сканировании, поэтому стоит выбирать только нужный уровень безопасности.

- Уровень 1 – не требуется четкий отступ. Это соответствует оригинальному стандарту GS1, тем не менее, может повлечь ошибочное декодирование штрих-кодов DataBar Limited при сканировании некоторых символов UPC, которые начинаются с цифр 9 и 7.
- Уровень 2 – автоматическое обнаружение риска. Данный уровень безопасности может повлечь ошибочное декодирование штрих-кодов DataBar Limited при сканировании некоторых символов UPC. Если обнаружено неправильное декодирование, сканер работает на уровне 3 или уровне 1.
- Уровень 3 – уровень безопасности отражает новый предложенный стандарт GS1, требующий 5X четкого замыкающего отступа.
- Уровень 4 – уровень безопасности выходит за рамки требуемого стандарта GS1. Данный уровень безопасности требует 5X начального и замыкающего отступов.

**Уровень безопасности GS1 DataBar Limited (продолжение)**



**Уровень безопасности 1  
(01h)**



**Уровень безопасности 2  
(02h)**



**\* Уровень безопасности 3  
(03h)**



**Уровень безопасности 4  
(04h)**

## 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 5 нулей включительно, 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)**



## Уровень избыточности

Параметр # 4Eh

Линейный имидж-сканер предлагает четыре уровня избыточности декодирования. Более высокие уровни избыточности выбираются для того, чтобы снизить уровни качества штрих-кода. При увеличении уровня избыточности агрессивность линейного имидж-сканера снижается.

Выберите уровень избыточности, соответствующий качеству штрихового кода.

### Уровень избыточности 1

Следующие типы кода должны успешно читаться дважды прежде, чем быть декодированными:

**Таблица 11-2** *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 11-3** *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 11-4** *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 11-5 *Уровень избыточности 4*

Тип кода	Длина
Все	Вся



**\*Уровень избыточности 1  
(01h)**



**Уровень избыточности 2  
(02h)**



**Уровень избыточности 3  
(03h)**



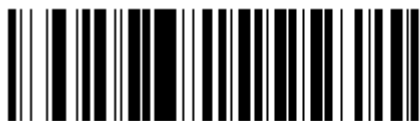
**Уровень избыточности 4  
(04h)**

## Уровень безопасности

Параметр # 4Dh

Линейный имидж-сканер предлагает четыре уровня безопасности декодирования для штрих-кодов UPC/EAN и Code 93. Уровни безопасности повышаются для того, чтобы снизить уровни качества штрих-кода. Между безопасностью и агрессивностью линейного имидж-сканера установлена обратная взаимосвязь. Выберите только тот уровень безопасности, необходимый для любого данного приложения.

- **Уровень безопасности 0** – данная настройка позволяет осуществлять быструю операцию сканера, 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 сканера. 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)

## Межсимвольный интервал

Параметр # F0h 7Dh

У Символики Code 39 и Codabar есть межсимвольный интервал, который обычно весьма маленький. Из-за различных технологий, печатающих штрих-код, этот интервал может стать больше, чем максимально позволенный размер, поэтому сканер может быть неспособным декодировать символ. При возникновении данной проблемы отсканируйте параметр **Большие межсимвольные интервалы**, чтобы допускать штрих-коды, не удовлетворяющие техническим условиям.



**\*Нормальные межсимвольные интервалы  
(06h)**



**Большие межсимвольные интервалы  
(0Ah)**

## Глава 12. 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 12-8*, которые программируют линейный имидж-сканер при помощи ADF правил.

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. 5-22*. 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 правило необходимо обратить внимание, что правило логически правильно. Следует планировать заранее перед сканированием.

Для программирования каждого правила форматирования данных:

- **Начните правило.** Отсканируйте *Начать новое правило на стр. 12-8*.
- **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. 12-11*.
- **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. 12-24*.
- **Сохраните правило.** Отсканируйте *Сохранить правило на стр. 12-8*. Данное действие помещает правило на «верхнюю» позицию в буфере правил.
- Для исправления ошибок см. раздел *Стереть на стр. 12-9* – можно стирать критерии, действия и целые правила.

---

## 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:

MMMMMPPPPDD

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	12-8	Высокий Высокий
2	Code 128	12-11	Высокий Высокий
3	Отправить следующие 5 символов	12-25	Высокий Высокий
4	Отправить <CTRL M>	12-46	Высокий Высокий
5	Отправить следующие 5 символов	12-25	Высокий Высокий
6	Отправить <CTRL P>	12-46	Высокий Высокий
7	Отправить следующие 2 символа	12-24	Высокий Высокий
8	Отправить <CTRL D>	12-45	Высокий Высокий
9	Сохранить правило	12-8	Высокий Низкий Высокий Низкий

## Правило 2: Правило сканирования UPC

Шаг	Штрих-код	Страница	Сигнал
1	Начать новое правило	12-8	Высокий Высокий
2	UPC/EAN	12-13	Высокий Высокий
3	Отправить все данные	12-24	Высокий Высокий
4	Отправить <CTRL M>	12-46	Высокий Высокий
5	Сохранить правило	12-8	Высокий Низкий Высокий Низкий

Для исправления ошибок, сделанных при вводе правила, отсканируйте *Выйти из ввода правила на странице 12-9*. Если правило уже сохранено, отсканируйте *Стереть ранее сохраненное правило на странице 12-9*.

## 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 «M» перед распродажей. Для выполнения данной операции правило следует вводить следующим образом:

При сканировании штрих-кода длиной 1, который начинается со знака «M», 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 странице 12-10* 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. 12-10*.

## **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. 5-23.

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 12-1 перечислены штрих-коды, доступные для ADF.

**Таблица 12-1** ADF штрих-коды

<b>Параметр</b>	<b>Номер страницы</b>
<i>Специальные команды</i>	12-8
<i>Длительность пауз</i>	12-8
<i>Начать новое правило</i>	12-8
<i>Сохранить правило</i>	12-8
<i>Стереть</i>	12-9
<i>Выход из ввода правил</i>	12-9
<i>Выключить набор правил</i>	12-10
<i>Критерии</i>	12-11
<i>Типы кодов</i>	12-11
<i>Длины кодов</i>	12-15
<i>1 символ – 6 символов</i>	12-15
<i>7 символов – 13 символов</i>	12-16
<i>14 символов – 20 символов</i>	12-17
<i>21 символ – 27 символов</i>	12-18
<i>28 символов – 30 символов</i>	12-19
<i>Специальная строка в начале</i>	12-19
<i>Специальная строка в любом месте</i>	12-20
<i>Поиск специальных строк</i>	12-20
<i>Подтверждение любого сообщения</i>	12-20
<i>Цифровая клавиатура</i>	12-21
<i>Принадлежность правила к набору</i>	12-23
<i>Действия</i>	12-24
<i>Отправить данные</i>	12-24
<i>Отправить данные до символа</i>	12-24
<i>Отправить следующий символ</i>	12-24
<i>Отправить все оставшиеся данные</i>	12-24
<i>Отправить следующие 2 символа - отправить следующие 20 символов</i>	12-24
<i>Настроить движения курсора поля</i>	12-28
<i>Отправить паузу</i>	12-29
<i>Пропустить вперед</i>	12-30
<i>Пропустить назад</i>	12-31

**Таблица 12-1** ADF штрих-коды (продолжение)

<b>Параметр</b>	<b>Номер страницы</b>
<i>Отправить предустановленное значение</i>	<i>12-33</i>
<i>Удалить все пробелы</i>	<i>12-33</i>
<i>Сократить пробелы</i>	<i>12-33</i>
<i>Отменить удаление пробелов</i>	<i>12-33</i>
<i>Удалить начальные нули</i>	<i>12-34</i>
<i>Отменить удаление нулей</i>	<i>12-34</i>
<i>Дополнить данные пробелами</i>	<i>12-35</i>
<i>Дополнить данные нулями</i>	<i>12-39</i>
<i>Сигналы</i>	<i>12-44</i>
<i>Символы CTRL</i>	<i>12-44</i>
<i>Символы клавиатуры</i>	<i>12-49</i>
<i>Отправить символы ALT</i>	<i>12-63</i>
<i>Отправить символы панели</i>	<i>12-68</i>
<i>Отправить клавишу Function</i>	<i>12-73</i>
<i>Отправить клавишу F1-F24</i>	<i>12-73</i>
<i>Отправить клавишу PF1-PF24</i>	<i>12-76</i>
<i>Отправить правую клавишу CTRL</i>	<i>12-80</i>
<i>Отправить GUI символы</i>	<i>12-81</i>
<i>Отправить GUI 0 - GUI 9</i>	<i>12-81</i>
<i>Отправить GUI A - GUI Z</i>	<i>12-82</i>
<i>Включить/Выключить наборы правил</i>	<i>12-86</i>
<i>Буквенно-цифровая клавиатура</i>	<i>12-88</i>
<i>Пробел – `</i>	<i>12-88</i>
<i>0 – 9</i>	<i>12-92</i>
<i>A – Z</i>	<i>12-93</i>
<i>Отмена</i>	<i>12-97</i>
<i>Конец сообщения</i>	<i>12-97</i>
<i>a – z</i>	<i>12-97</i>
<i>{ - ~</i>	<i>12-101</i>

---

## Специальные команды

### Длительность пауз

Применяйте данный параметр вместе с параметром *Отправить паузу на странице 12-29* для вставки пауз в передачу данных. Установите паузу сканированием двухзначного числа (напр., два штрих-кода) из *Приложения D, Цифровые штрих-коды* в интервалах 0,1. Например, сканирование штрих-коды **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

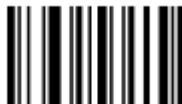
Отсканируйте нижеприведенный штрих-код для начала ввода нового правила



Начать новое правило

### 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**

12-10

## **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**



**Chinese 2 of 5**



**Matrix 2 of 5**



**ISSN EAN**

**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**

**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. 12-88*.
3. Отсканируйте *Конец сообщения на стр. 12-97*.



Специальная строка в начале

### **Специальная строка в любом месте**

1. Отсканируйте следующий штрих-код
2. Введите место сканированием двухзначного числа, обозначающего **позицию** (используйте начальный нуль при необходимости) при помощи *Цифровой клавиатуры на стр. 12-21*.
3. Отсканируйте штрих-коды, представляющие желаемый символ или символы (до восьми в общей сумме) при помощи *Буквенно-цифровой клавиатуры на стр. 12-88*.
4. Отсканируйте *Конец сообщения на стр. 12-97*.



**Специальная строка в любом месте**

### **Поиск специальных строк**

1. Отсканируйте следующий штрих-код
2. Введите буквенно-цифровую строку, обозначающую желаемый символ или символы (до десяти в общей сумме) при помощи *Буквенно-цифровой клавиатуры на стр. 12-88*.
3. Отсканируйте *Конец сообщения на стр. 12-97*.



**Поиск специальных строк**

### **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. 12-3.



**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 *Буквенно-цифровой клавиатуры на стр. 12-88*. 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

**Настроить движения курсора поля**

Таблица 12-2 Настроить обозначения поля (полей)

Параметр	Описание	Стр.
Поместить курсор после символа	Отсканируйте сначала <i>Поместить курсор после символа</i> на стр. 12-28, затем любой печатный символ ASCII из <i>Буквенно-цифровой клавиатуры</i> на стр. 12-88. Курсор передвигается на позицию после данного символа. Если символ не встречается, правило не срабатывает, ADF переходит к следующему правилу.	12-28
Поместить курсор на начало данных	Отсканируйте данный штрих-код для помещения курсора на начало данных.	12-28
Передвинуть курсор по символу	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> на стр. 12-28, затем выберите символ из <i>Буквенно-цифровой клавиатуры</i> на стр. 12-88. Если символ не встречается, курсор не двигается.	12-28
Поместить курсор после специальной строки	Данное действие передвигает курсор после первого появления выбранной строки.	12-28
Поместить курсор на начало специальной строки и заменить	Данное действие передвигает курсор на начало первого появления выбранной строки и заменяет данную строку другой установленной пользователем строкой.	12-28
Поместить курсор на последнее появление строки и заменить все	Данное действие заменяет все появления выбранной строки установленной пользователем строкой и передвигает курсор на начало последнего появления.	12-28
Поместить в конец	Данное действие передвигает курсор в конец штрих-кода.	12-28
Поместить на N символов вперед	Отсканируйте один из данных штрих-кодов для выбора количества позиций, на которое нужно передвинуть курсор вперед.	12-30
Поместить на N символов назад	Отсканируйте один из данных штрих-кодов для выбора количества позиций, на которое нужно передвинуть курсор назад.	12-31
Предустановленное значение	Отправьте Значения от 1 по 6 сканированием соответствующего штрих-кода. Установить данные значения, используя значения префикса-суффикса из <i>Таблицы 7-4</i> на стр. 7-19 или из <i>Таблицы 8-2</i> на стр. 8-18. Значение 1 = отсканируйте суффикс, Значение 2 = отсканируйте префикс, Значения с 3 по 6 не применимы.	12-31

## 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. 12-88*.



**NOTE**

Если соответствия не найдены, и правило не срабатывает, проверяется следующее правило.



**Поместить курсор после символа**



**Поместить курсор в начало**



**Передвинуть курсор по символу**



**Поместить курсор после  
специальной строки**



**Поместить курсор на  
специальную строку и заменить**



## Поместить курсор (продолжение)



Поместить курсор на последнее  
появление строки и заменить все



Поместить в конец

## Отправить паузу

Отсканируйте нижеприведенный штрих-код для вставки паузы в передачу данных. Для установки длины паузы см. раздел *Длительность пауз на стр. 12-8*.



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**

12-31

**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**



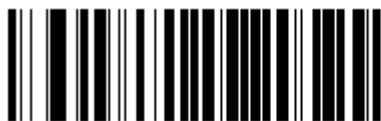
**Переместить на 9 символов назад**



**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. 5-22*.



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

12-34

### **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**



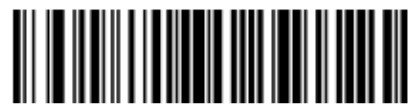
**Дополнить пробелами до длины 11**



**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**

**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)**



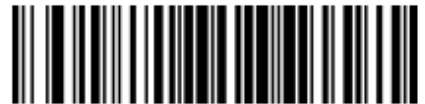
Дополнить нулями до длины 11



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 с**



**Отправить d**



**Отправить е**



**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 6**



**Отправить ALT A**



**Отправить ALT B**



**Отправить ALT C**



**Отправить ALT D**



**Отправить ALT E**

**Отправить символы ALT (продолжение)**



**Отправить ALT F**



**Отправить ALT G**



**Отправить ALT H**



**Отправить ALT I**



**Отправить ALT J**



**Отправить ALT K**



**Отправить ALT L**

**Отправить символы ALT (продолжение)**



**Отправить ALT M**



**Отправить ALT N**



**Отправить ALT O**



**Отправить ALT P**



**Отправить ALT Q**



**Отправить ALT R**



**Отправить ALT S**

**Отправить символы ALT (продолжение)**



**Отправить ALT T**



**Отправить ALT U**



**Отправить ALT V**



**Отправить ALT W**



**Отправить ALT X**



**Отправить ALT Y**



**Отправить ALT Z**

**Отправить символы ALT (продолжение)**



**Отправить ALT |**



**Отправить ALT \**



**Отправить ALT |**



**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** нажимает 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

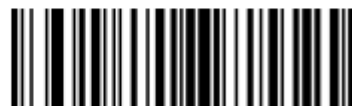
12-87

## **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)



`

## 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**



**Z**



**Отмена**



**Конец сообщения**



**а**



**b**



**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)**



s



r



t



u



v



w



x



Буквенно-цифровая клавиатура (продолжение)



у



з



ф



л



р



т



## Приложение А. Стандартные параметры по умолчанию

**Таблица А-1** Таблица стандартных параметров по умолчанию

Параметр	Значение по умолчанию	Номер страницы
<b>Радиосвязи</b>		
Типы хостов радиосвязей	Хост базовой станции	4-4
Режим обнаружения	Основной	4-6
Типы клавиатур стран (Коды стран)	Североамериканская	4-7
Задержка нажатия клавиш HID-клавиатуры	Нет задержки (0 мсек)	4-9
Отмена Caps Lock	Выключить	4-9
Игнорирование неизвестных символов	Включить	4-10
Эмуляция клавиатуры	Выключить	4-10
Замена FN1 на клавиатуре	Выключить	4-11
Распределение функциональных клавиш	Выключить	4-11
Моделируемый Caps Lock	Выключить	4-12
Переключение регистра	Нет переключения	4-12
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	4-16
Режимы работы (двухточечный, многоточечный)	Двухточечный	4-18
Пересылка параметров (только хост базовой станции)	Включить	4-19
Сигнал при вставке (F0h 20h)	Включено	4-17
<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
Режимы связи	Разблокировано	4-20
Связь контактов	Включить	4-21
Интервал удержания соединения	15 мин	4-23
Кнопка пейджинга	Выключить	4-26
Аутентификация	Выключить	4-27
Код различных выводов	Статичный (PIN Код по умолчанию – 12345)	4-28
Шифрование	Выключить	4-29
Пакетный режим	Нормальный	4-25
Возможность надежной одиночной связи Ю (только Сервер SPP и хост режим мастера SPP)	Нет ввода/Нет вывода	4-30
<b>Персональные настройки</b>		
Установка параметра по умолчанию	Установить по умолчанию	5-4
Сообщить версию	Недоступен	5-5
Сканирование штрих-кода параметра	Включено	5-5
Сигнал успешного декодирования	Включен	5-5
Индикатор подсветки декодирования	Выключен	5-6
Подавлять сигналы включения	Не подавлять	5-6
Тон динамика	Средний	5-7
Громкость динамика	Высокая	5-8
Длительность сигнала	Средняя	5-9
Ручной режим	Стандартный	5-10
Стационарный режим	Включен	5-11
Режим пониженного энергопотребления	Выключить	5-12
Тайм-аут перед режимом пониженного энергопотребления	100 мсек	5-13
Тайм-аут перед стационарным режимом ожидания	5 мин	5-15
Тайм-аут перед режимом пониженного энергопотребления из автоприцеливания	15 сек	5-17
Постоянное считывание штрих-кодов	Выключено	5-18
Отчет об уникальном штрих-коде	Выключен	5-18
Тайм-аут сессии декодирования	9,9 сек	5-19
<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
Тайм-аут между декодированиями, один символ	0,5 сек	5-19
Тайм-аут между декодированиями, разные символы	0,2 сек	5-19
Подсветка декодирования	Включена	5-20
<b>Прочие опции</b>		
Передавать ID символ кода	Нет	5-21
Значение префикса	713 <CR><LF>	5-22
Значение суффикса 1	713 <CR><LF>	5-22
Значение суффикса 2		
Формат передачи отсканированных данных	Как есть	5-23
Значения замены FN1	Установленный	5-24
Передавать сообщение “нет чтения”	Выключено	5-25
<b>Параметры Keyboard Wedge</b>		
Тип хоста Keyboard Wedge	IBM PC/AT & IBM PC совместимый 1	6-4
Типы стран (Коды стран)	Североамериканский	6-5
Игнорирование неизвестных символов	Передать	6-7
Задержка нажатия клавиши	Нет задержки	6-7
Задержка между нажатиями клавиш	Не включена	6-8
Дополнительная эмуляция цифровой клавиатуры	Не включена	6-8
Модулируемый Caps Lock	Не включен	6-9
Отмена Caps Lock	Не включена	6-9
Переключение регистра Wedge	Не конвертировать	6-10
Преобразование экранной клавиши	Не включено	6-10
Замена FN1	Не включена	6-11
Отсылка только нажатия	Отправить	6-11
<b>Параметры RS-232 хоста</b>		
Типы хоста RS-232	Стандартный	7-6
Скорость в бодах	9600	7-8
Четность	нет	7-9
Стоп-биты	1 стоп-бит	7-9
<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
Биты данных	8-бит	7-10
Проверка ошибок передачи	Включена	7-10
Аппаратное квитирование	нет	7-12
Программное квитирование	нет	7-14
Тайм-аут между последовательными откликами	2 сек	7-15
Состояние строки RTS	Низкий RTS	7-16
Сигнал на <BEL>	Выключен	7-16
Пауза между символами	0 мс	7-17
Сигнал Nixdorf/ параметры индикатора	Нормальный режим	7-18
Игнорирование неизвестных символов	Отправка штрих-кодов	7-18
<b>Параметры USB-хоста</b>		
Тип USB-устройства	Эмуляция HID-клавиатуры	8-5
Обмен статусами SNAPI	Включен	8-6
Типы USB-клавиатур стран (Коды стран)	Североамериканский	8-7
Задержка нажатия клавиши USB	Нет задержки	8-9
Отмена USB Caps Lock	Выключен	8-9
Игнорирование неизвестных символов USB	Включено	8-10
USB-преобразование неизвестных в Code 39	Выключено	8-10
Эмуляция клавиатуры	Выключена	8-11
Эмуляция клавиатуры с начальным нулем	Выключена	8-11
Быстрая эмуляция клавиатуры	Выключена	8-12
Замена FN1 на клавиатуре USB	Выключена	8-12
Распределение функциональных клавиш	Выключено	8-13
Моделированный Caps Lock	Выключен	8-13
Переключение регистра	Нет переключения	8-14
Статичный CDC USB	Включен	8-14
Игнорирование сигнала	Выключено	8-15
Игнорирование конфигурации штрих-кода	Выключено	8-15
Интервал опроса USB	8 мс	8-17
<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>Параметры IBM 468X/469X хоста</b>		
Адрес порта	Не выбран	9-4
Преобразование неизвестных в Code 39	Не включено	9-5
Игнорирование сигнала	Выключено	9-5
Игнорирование конфигурации	Выключено	9-6
<b>UPC/EAN</b>		
UPC-A	Включено	11-6
UPC-E	Включено	11-6
UPC-E1	Выключено	11-7
EAN-8/JAN-8	Включено	11-7
EAN-13/JAN-13	Включено	11-8
Bookland EAN	Выключено	11-8
Декодирование UPC/EAN Supplementals (2 и 5 знаков)	Игнорировать	11-10
Программируемые пользователем Supplementals Supplementals 1: Supplementals 2:	000	11-12
Декодирование UPC/EAN/JAN дополнительной избыточности	10	11-12
Декодирование UPC/EAN/JAN Supplemental AIM ID	Комбинированное	11-13
Передача UPC-A контрольной цифры	Включена	11-14
Передача UPC-E контрольной цифры	Включена	11-14
Передача UPC-E1 контрольной цифры	Включена	11-15
UPC-A Preamble	Системный Символ	11-16
UPC-E Preamble	Системный Символ	11-17
UPC-E1 Preamble	Системный Символ	11-18
Преобразование UPC-E в А	Выключено	11-19
Преобразование UPC-E1 в А	Выключено	11-19
EAN-8/JAN-8 Extend	Выключено	11-20
Формат Bookland ISBN	ISBN-10	11-20
UCC Coupon Extended Code	Выключено	11-21
Coupon Report	Формат New Coupon	11-21
ISSN EAN	Включено	11-22
<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>Code 128</b>		
Code 128	Включено	11-23
Настройка длин для code 128	Любая длина	11-24
GS1-128 (бывший UCC/EAN-128)	Включено	11-25
ISBT 128	Включено	11-25
Конкатенация ISBT 128	Выключена	11-26
Таблица проверки ISBT	Включена	11-27
Избыточность конкатенации ISBT	10	11-27
<b>Code 39</b>		
Code 39	Включено	11-28
Trioptic Code 39	Выключено	11-28
Преобразование Code 39 в Code 32 (Italian Farmer Code)	Выключено	11-29
Префикс Code 32	Выключен	11-29
Настройка длин для Code 39	От 2 до 55	11-30
Проверка контрольной цифры Code 39	Выключена	11-31
Передача контрольной цифры Code 39	Выключена	11-31
Code 39 Full ASCII	Выключено	11-32
Буферизация Code 39	Выключенf	11-33
<b>Code 93</b>		
Code 93	Выключено	11-35
Настройка длин для Code 93	От 4 до 55	11-35
<b>Code 11</b>		
Code 11	Выключено	11-37
Настройка длин для Code 11	От 4 до 55	11-37
Проверка контрольной цифры Code 11	Выключена	11-39
Передача контрольной цифры Code 11	Выключена	11-40
<b>Interleaved 2 of 5 (ITF)</b>		
Interleaved 2 of 5 (ITF)	Выключено	11-41
Настройка длин для I 2 of 5	14	11-41
Проверка контрольной цифры I 2 of 5	Выключена	11-43
Передача контрольной цифры I 2 of 5	Выключена	11-43
Преобразование I 2 of 5	Выключено	11-44
<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
<b>Discrete 2 of 5 (DTF)</b>		
Discrete 2 of 5 (DTF)	Выключено	11-45
Настройка длин для D 2 of 5	12	11-45
<b>Codabar (NW - 7)</b>		
Codabar	Выключено	11-47
Настройка длин для Codabar	От 5 до 55	11-47
CLSI преобразование	Выключено	11-49
NOTIS преобразование	Выключено	11-49
Обнаружение Старт/Стоп символов верхнего и нижнего регистра Codabar	Верхний регистр	11-50
<b>MSI</b>		
MSI	Выключено	11-51
Настройка длин для MSI	От 4 до 55	11-51
Контрольные цифры MSI	одна	11-53
Передача контрольной цифры MSI	Выключена	11-53
Алгоритм контрольной цифры MSI	Mod 10/Mod 10	11-54
<b>Chinese 2 of 5</b>		
Chinese 2 of 5	Выключено	11-55
<b>Matrix 2 of 5</b>		
Matrix 2 of 5	Выключено	11-56
Длины Matrix 2 of 5	Длина - 14	11-57
Контрольная цифра Matrix 2 of 5	Выключена	11-58
Передача контрольной цифры Matrix 2 of 5	Выключена	11-58
<b>Korean 3 of 5</b>		
Korean 3 of 5	Выключено	11-59
<b>Inverse 1D</b>		
Inverse 1D	Стандартный	11-60
<b>GS1 DataBar</b>		
GS1 DataBar-14	Включено	11-61
GS1 DataBar Limited	Выключено	11-61
<sup>1</sup> Для настройки этого интерфейса требуется выбор пользователя, данный выбор – наиболее общий.		

**Таблица А-1** Таблица стандартных параметров по умолчанию (продолжение)

<b>Параметр</b>	<b>Значение по умолчанию</b>	<b>Номер страницы</b>
GS1 DataBar Expanded	Включено	11-62
Уровень безопасности GS1 DataBar Limited	Level 3	11-63
Преобразование GS1 DataBar в UPC/EAN	Выключено	11-64
<b>Символика - Определенные Уровни Безопасности</b>		
Уровень Избыточности	1	11-66
Уровень Безопасности	1	11-67
Межсимвольный интервал	Нормальный	11-68
<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
U	Chinese 2 of 5

В-2

**Таблица В-1** *Символы кода (продолжение)*

<b>Символ кода</b>	<b>Тип кода</b>
V	Korean 3 of 5
X	ISSN EAN

## 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)
E	UPC/EAN, Coupon (UPC portion)
e	GS1 DataBar
F	Codabar
G	Code 93
H	Code 11
I	Interleaved 2 of 5
M	MSI
S	Discrete 2 of 5, IATA 2 of 5
X	Bookland EAN, ISSN EAN, Trioptic Code 39, Chinese 2 of 5, Matrix 2 of 5, Korean 3 of 5

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> »	





## Приложение С. Примеры штрих-кодов

---

### Code 39



---

### UPC/EAN

#### UPC-A, 100%



C-2

**EAN-13, 100%**



---

**Code 128**



---

**Interleaved 2 of 5**



---

## GS1 DataBar



**NOTE**

GS1 DataBar должен быть включен для чтения нижеприведенных штрих-кодов (см. *GS1 DataBar на странице 11-61*).



**10293847560192837465019283746029478450366523**  
(GS1 DataBar Expanded Stacked)



**1234890hjo9900mnb**  
(GS1 DataBar Expanded)



**08672345650916**  
(GS1 DataBar Limited)

## GS1 DataBar-14



**55432198673467**  
(GS1 DataBar-14 Truncated)



**90876523412674**  
(GS1 DataBar-14 Stacked)



# Приложение D. Цифровые штрих-коды

---

## Цифровые штрих-коды

Для параметров, требующих определенных цифровых значений, просканируйте соответственно пронумерованный(е) штрих-код(ы).



0



1



2



3

D-2

Цифровые штрих-коды (продолжение)



4



5



6



7



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)**



I



V



l



A



v

### 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**



**Конец сообщения**



**Отмена**

**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

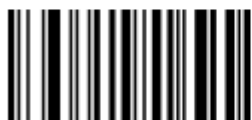
**Буквенно-цифровая клавиатура (продолжение)**



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



{



|



E-17

**Буквенно-цифровая клавиатура (продолжение)**



}



~



## Приложение F. Наборы символов ASCII

Таблица F-1 Значения ASCII

Значение ASCII	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	CTRL H / <b>BACKSPACE</b> <sup>1</sup>
1009	\$I	CTRL I / <b>HORIZONTAL TAB</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
1026	\$Z	CTRL Z

<sup>1</sup> Нажатие клавиши жирным шрифтом передается только при включении «Распределения функциональных клавиш», в противном случае передается нажатие клавиши обычным шрифтом.

Таблица F-1 Значения ASCII (продолжение)

Значение ASCII	Full ASCII Code 39 Закодированный символ	Нажатие клавиши
1027	%A	CTRL [
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
<p><sup>1</sup> Нажатие клавиши жирным шрифтом передается только при включении «Распределения функциональных клавиш», в противном случае передается нажатие клавиши обычным шрифтом.</p>		

Таблица F-1 Значения ASCII (продолжение)

Значение ASCII	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
<p><sup>1</sup> Нажатие клавиши жирным шрифтом передается только при включении «Распределения функциональных клавиш», в противном случае передается нажатие клавиши обычным шрифтом.</p>		

Таблица F-1 Значения ASCII (продолжение)

<b>Значение ASCII</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	<b>a</b>
1098	+B	<b>b</b>
1099	+C	<b>c</b>
1100	+D	<b>d</b>
1101	+E	<b>e</b>
1102	+F	<b>f</b>
1103	+G	<b>g</b>
1104	+H	<b>h</b>
1105	+I	<b>i</b>
1106	+J	<b>j</b>
1107	+K	<b>k</b>
1108	+L	<b>l</b>
1109	+M	<b>m</b>
1110	+N	<b>n</b>
1111	+O	<b>o</b>
1112	+P	<b>p</b>
1113	+Q	<b>q</b>
1114	+R	<b>r</b>
1115	+S	<b>s</b>
1116	+T	<b>t</b>
1117	+U	<b>u</b>
<p><sup>1</sup> Нажатие клавиши жирным шрифтом передается только при включении «Распределения функциональных клавиш», в противном случае передается нажатие клавиши обычным шрифтом.</p>		

Таблица F-1 Значения ASCII

<b>Значение ASCII</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», в противном случае передается нажатие клавиши обычным шрифтом.

**Таблица F-2** Набор символов клавиши *ALT*

<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 F-3** Набор символов клавиши *Misc.*

<b>Клавиша Misc.</b>	<b>Нажатие клавиши</b>
3001	PA 1
3002	PA 2
3003	CMD 1
3004	CMD 2
3005	CMD 3
3006	CMD 4
3007	CMD 5
3008	CMD 6
3009	CMD 7
3010	CMD 8
3011	CMD 9
3012	CMD 10
3013	CMD 11
3014	CMD 12
3015	CMD 13
3016	CMD 14

**Таблица F-4** Набор символов клавиши *GUI*

<b>Клавиша GUI</b>	<b>Нажатие клавиши</b>
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
<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 F-4** Набор символов клавиши GUI (продолжение)

<b>Клавиша GUI</b>	<b>Нажатие клавиши</b>
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
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 F-5** Набор символов клавиши PF

<b>Клавиши PF</b>	<b>Нажатие клавиши</b>
4001	PF1
4002	PF2
4003	PF3
4004	PF4
4005	PF5
4006	PF6
4007	PF7
4008	PF8
4009	PF9
4010	PF10
4011	PF11
4012	PF12
4013	PF13
4014	PF14
4015	PF15
4016	PF16

**Таблица F-6** Набор символов клавиши F

<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

**Таблица F-6** Набор символов клавиши F (продолжение)

<b>Клавиши F</b>	<b>Нажатие клавиши</b>
5014	F14
5015	F15
5016	F16
5017	F17
5018	F18
5019	F19
5020	F20
5021	F21
5022	F22
5023	F23
5024	F24

**Таблица F-7** Набор символов цифровой клавиатуры

<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 Е-8** Набор символов расширенной клавиатуры

<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



# Глоссарий

---

## А

**API (Application Programming Interface).** Интерфейс, с помощью которого один компонент программного обеспечения связывается с другим или управляет им. Обычно используется для обращения к сервисам, предоставленным одним компонентом ПО другому через программные прерывания или обращения к функции.

**Aperture (Апертура).** Отверстие в оптической системе, определяемое линзой или экраном, которое устанавливает поле видимости.

**Application Programming Interface.** См. API

**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.

**BIOS (Basic Input Output System).** Первичная система ввода-вывода. Набор ПЗУ-кодов со стандартным API, используемых для взаимодействия с аппаратным обеспечением ПК.

**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.

**BOOTP.** Протокол для удаленной загрузки бездисковых устройств. Назначает IP-адрес машине и может указать загрузочный файл. Клиент посылает запрос BOOTP как вещание на порт BOOTP сервера (67) и BOOTP сервер реагирует через порт BOOTP клиента (68). Сервер BOOTP должен иметь таблицу всех устройств, связанных MAC-адресов и IP-адресов.

**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.

## C

**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, букву, знак препинания или управление передачи данных, содержащиеся в послании.

**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** – промышленная 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 (СОМ-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 частью 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. Могут кодироваться только цифры (от 0 до 9) и символы START/STOP.

**DRAM.** Динамическое ОЗУ.

---

## 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).** Сопротивление электростатическому разряду.

---

## F

**File Transfer Protocol (Протокол передачи файлов).** Протокол TCP / IP приложения, руководящий передачей файлов по сети или через телефонные линии. См. TCP / IP.

**Flash Disk.** Дополнительная энергонезависимая память для хранения файлов приложений и конфигурации.

**Flash memory (Флэш-память).** Флэш-память отвечает за хранение встроенного программного обеспечения и является энергонезависимой. Если питание системы прервано, данные не будут потеряны.

**FTP.** См. File Transfer Protocol.

---

## H

**Hard reset.** См. Cold Boot (Холодная перезагрузка).

**Host Computer (Хост 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

**IDE (Intelligent drive electronics).** Интеллектуальный интерфейс накопителей. Относится к типу жестких дисков.

**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 60825-1 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.

**IEEE Adress.** См. MAC Address.

**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.

**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.

**Intercharacter Gap (Межсимвольный пробел).** Расстояние между двумя соседними символами дискретного штрихового кода.

**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.

**I/O Ports interface.** Соединение между двумя устройствами, определяемое общими физическими характеристиками, характеристиками звуков и их значений. Типа интерфейсов включают RS-232, PCMCIA.

**IP Address (IP-адрес):** Адрес интернет-протокола, который является адресом компьютера, подключенного к сети TCP/IP. Каждый клиент и сервер станции должны иметь уникальный IP-адрес. Это 32-битный адрес, используемый компьютером по сети TCP/IP, а клиентские рабочие станции используют либо постоянный адрес, либо тот, который динамически присваивается для них на время каждой сессии. IP-адреса записываются в виде четырех наборов цифр, разделенных точками. Например, адрес 204.171.64.2.

**IPX/SPX (Internet Package Exchange/ Sequential Packet Exchange).** Протокол соединений для Novell. IPX – протокол Novell Layer 3, схожий с XNS и IP и использующийся в сетях NetWare. SPX – версия Novell для Xerox SPP протокола.

**IS-95 (Interim Standard 95).** Стандарт EIA/TIA, управляющий операциями на сотовом устройстве CDMA. Включает версии IS-95A, IS-95B. См. CDMA

---

## К

**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.

**LCD.** См. **Liquid Crystal Display.**

**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.

**Liquid Crystal Display (LCD).** Экран, состоящий из жидких кристаллов, запечатанных между двумя стеклянными пластинами. Кристаллы возбуждаются точными электрическими зарядами, заставляя их отражать свет в зависимости от их смещения. Они используют мало электроэнергии и реагируют достаточно быстро. Им необходим внешний свет, чтобы отразить их информацию для пользователя.

## M

**MIL** – 1mil=одна тысячная дюйма.

**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 отрицательный 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).

**NVM. Non-Volatile Memory.** Энергонезависимая память.

---

## 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 приспаны различные значения.

**PC Card (ПК карта).** Карта программного расширения для ноутбуков и других устройств, также называются картами PCMCIA. ПК Карты имеют размеры 85.6 мм в длину x 54 мм в ширину и имеют 68-штырьковый разъем. Существует несколько различных видов карт:

Тип I, 3.3 мм в высоту, использование – ОЗУ или флэш-ОЗУ

Тип II, 5 мм в высоту, использование – модемы, LAN адаптеры

Тип III, 10.5 мм в высоту, использование – жесткие диски

**PCMCIA.** Personal Computer Memory Card Interface Assotiation. См. **PC Card.**

**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%.

**PING:** Это Packet Internet Groper (отправитель пакетов интернета), который является интернет программой, предназначенной для проверки доступности конкретного IP-адреса в Интернете. Он используется для тестирования и отладки сети путем передачи пакета и ожидания ответа.

**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

**RAM. Random Access Memory (Оперативная память).** Данные в оперативной памяти могут быть доступны в произвольном порядке, и быстро пишутся и читаются.

**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).**

**ROM. Read-Only Memory (ПЗУ).** Данные, хранящиеся в ПЗУ нельзя изменить или удалить.

**Router (Роутер).** Устройство, которое соединяет сети и поддерживает необходимые протоколы для фильтрации пакетов. Маршрутизаторы, как правило, используется для расширения спектра кабелей и организовать топологию сети на подсети. Смотрите подсети.

**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 основных 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.

**SDK.** Software Developer Kit. (Комплект разработки ПО).

**Self-Checking Code (Самотестирующийся код).** Символика, которая использует алгоритм проверки для обнаружения ошибок при кодировании внутри символа знака штрихового кода.

**Shared Key.** Аутентификация Shared Key – это алгоритм, где обе точки доступа и MU обмениваются одним ключом аутентификации.

**SHIP.** Symbol Host Interface Program.

**SID.** Идентификационный код системы. Идентификатор выданный FCC для каждого рынка. Он также транслируется сотовыми носителями, чтобы сотовые устройства могли различать домашние сервисы и роуминг.

**Soft Reset.** См. **Warm Boot («Горячая» загрузка).**

**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.

**STEP.** Symbol Terminal Enabler Program.

**Subnet (Подсеть).** Подмножество узлов сети, которые обслуживаются одним и тем же роутером. См. Router.

**Subnet Mask (Маска подсети).** 32-разрядный номер, используемый для разделения разделов сети и узла IP-адреса. Пользовательская маска подсети подразделяет IP-сеть на более мелкие подразделы. Маска – это двоичное число, которое сопоставляется с IP-адресом, чтобы включить часть адресного поля ID хоста в поле для подсетей. По умолчанию часто 255.255.255.0.

**Substrate (Подложка).** Основание, на которое размещается образец или изображение.

**SVTP.** Symbol Virtual Terminal Program.

**Symbol (Знак).** Сканируемая единица, которая кодирует данные в рамках условий данной символики, обычно включая символы Start/Stop, зоны молчания, символы данных и контрольный 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.)

---

## Т

**TCP / IP.** Transmission Control Protocol / Internet Protocol (протокол управления передачей / интернет-протокол), который представляет собой протокол связи, используемый для межсетевого взаимодействия разнородных систем. Этот стандарт межсетевого протокола стал мировым стандартом для связи. TCP предоставляет транспортные функции, которые гарантируют, что общее количество отправленных байтов получено в таком же количестве на другом конце. UDP является альтернативным протоколом передачи, не обеспечивающим подтверждение доставки. Он широко используется для передачи видео и аудио в режиме реального времени, где ошибочные пакеты не отправляются. IP обеспечивает механизм маршрутизации. TCP/IP представляет собой маршрутизируемый протокол, что означает, что все сообщения содержат не только адрес станции назначения, но и адрес сети назначения. Это позволяет отправлять TCP/IP-сообщения в несколько сетей в пределах одной организации или по всему миру, поэтому этот протокол используется в всемирной сети Интернет. Каждый клиент и сервер в TCP/IP-сети запрашивает IP-адрес, который является либо постоянным или динамически назначаемым при запуске сети.

**Telnet.** Этот протокол виртуального терминала обычно используется в сети Интернет и TCP / IP-сетях. Это позволяет пользователю терминала или компьютера подключиться к удаленному устройству и запускать программы. Telnet является частью протокола TCP/IP.

**Terminal Emulation.** "Эмуляция терминала" эмулирует символьные сессии мэйнфреймов на удаленном терминале не-мэйнфреймов, включая все характеристики отображения, команды и функциональные клавиши. Серия VC5000 поддерживает эмуляции терминала в 3270, 5250 и VT220.

**Terminate and Stay Resident (TSR).** Программа под DOS, которая заканчивает ее внешнее выполнение для сохранения в памяти устойчивости к аппаратным/ программным прерываниям, обеспечивая работу в фоновом режиме. Она остается в памяти и может предоставлять услуги от имени других программ DOS.

**TFTP.** Trivial File Transfer Protocol (простейший протокол передачи данных). Это вариант TCP/IP FTP протокола, не имеющий каталога или возможности запроса пароля. Это протокол, используемый для обновления встроенного программного обеспечения, загрузки программного обеспечения, и удаленной загрузки бездисковых устройств.

**Tolerance (Отклонение).** Допускаемое отклонение от номинальной ширины штриха или пробела.

**Transmission Control Protocol/Internet Protocol.** См. TCP/IP.

**Trivial File Transfer Protocol.** См. TFTP.

**TSR.** См. **Terminate and Stay Resident.**

---

## U

**UDP:** User Datagram Protocol (протокол передачи дейтаграмм пользователя). Это протокол в наборе TCP/IP протоколов, который используется вместо TCP, когда не требуется надежная доставка данных. Например, UDP используется для передачи видео- и аудиоданных в режиме реального времени, где потерянные при передаче пакеты игнорируются, поскольку нет времени для повторной передачи. Если при использовании UDP требуется надежная доставка, необходимо вписать в приложение проверку последовательности пакетов и уведомления об ошибках.

**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.

---

## W

**Warm Boot («Горячая» загрузка).** «Горячая» перезагрузка перезапускает мобильный компьютер путем закрытия всех запущенных программ. Все данные, которые не сохранены во флэш-памяти, теряются.











**Motorola Solutions, Inc.**  
**One Motorola Plaza**  
**Hollsville, New York, USA**  
**<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 Solutions, Inc. Все права защищены.**



**72E-151834-01 Revision A – Январь 2012**

