



Сканер

**АТОЛ SB3100 /
АТОЛ SB3100 BT**



**Руководство по
эксплуатации**

Содержание

Введение.....	7
Используемые сокращения.....	8
Условные обозначения.....	8
Общие сведения.....	9
Ограниченная гарантия качества.....	9
Техническое обслуживание и ремонт.....	9
Описание сканера.....	10
Внешний вид.....	10
Габаритные размеры.....	11
Характеристики.....	12
Комплектность.....	14
Кабельное сопряжение для передачи данных.....	15
Подключение сканера к хост-устройству.....	15
Подключение с помощью USB-кабеля.....	15
Подключение с помощью RS-232 кабеля.....	16
Беспроводное сопряжение для передачи данных (только для беспроводной модели АТОЛ SB3100 BT).....	17
Включение, выключение и перезагрузка сканера.....	18
Текущий уход.....	18
Считывание штрихкодов.....	19
Использование настроечных штрихкодов.....	19
Звуковой сигнал.....	20
LED индикация сканера.....	20
LED индикация базы сканера.....	20
Восстановление заводских настроек.....	20
Версия встроенного ПО.....	21
Интерфейсы передачи данных.....	22
Последовательный интерфейс.....	22
Универсальный последовательный интерфейс RS-232.....	23
Скорость передачи данных в бодах.....	23
Интерфейс USB.....	24
Виртуальная клавиатура HID.....	24
Настройка международной USB - клавиатуры.....	24
Настройка вывода символов (Китай, Япония, Корея и Таиланд).....	32
Настройка игнорирования клавиатуры Windows.....	33

Виртуальный последовательный порт USB (VCOM)	33
Интерфейс HID-POS.....	34
Интерфейс Bluetooth	34
Установка времени отключения сканера (только в режиме Bluetooth)	35
Всплывающее окно «Настройка клавиатуры» на iPhone (только в режиме Bluetooth).....	35
Таблица VID & PID	36
Режим сканирования.....	37
Ручной режим.....	37
Автоматический (презентационный) режим.....	37
Скорость перемещения	38
Время однократного считывания	38
Режим непрерывного считывания.....	38
Лимит времени однократного считывания.....	39
Режим сканирования экрана (оптимизация настроек для штрихкодов на экране)	40
Режим автономного хранилища (только в режиме Bluetooth)	40
Подсветка и прицеливание.....	40
Прицел.....	40
Подсветка	41
Звук.....	41
Звуковая индикация.....	41
Настройка громкости и тона сигнала.....	42
Символики штрихкодов	42
Переключатель 1D-штрихкодов	43
Переключатель 2D-штрихкодов	43
Переключатель всех штрихкодов.....	43
Настройка 1D-штрихкодов.....	43
EAN-8.....	43
EAN-13.....	45
UPC-E	46
UPC-E1.....	48
UPC-A.....	48
Code 39	50
Префикс Code 32.....	51
Code 93	51
Code 11.....	51

Code 128.....	52
Codabar.....	53
MSI.....	53
Interleaved 2 of 5.....	54
Matrix 2 of 5.....	56
Industrial 2 of 5.....	56
Standard 25.....	57
ISSN.....	57
ISBN.....	57
ISBT 128.....	57
GS1 128.....	58
GS1 DataBar.....	58
GS1 DataBar Limited.....	58
GS1 DataBar Expanded.....	59
Инверсные 1D-штрихкоды.....	59
Настройка 2D-штрихкодов.....	59
PDF417.....	59
Data Matrix.....	59
QR.....	60
Aztec.....	61
Han Xin.....	61
Настройки ввода/вывода штрихкода.....	62
Распространенные суффиксы.....	62
Преобразование регистра данных штрихкода.....	62
Преобразование символов группировки в пробелы.....	62
Замена (-) на TAB в штрихкоде DM.....	63
Считывание штрихкода UDI.....	63
Считывание только цифровых штрихкодов.....	63
Удаление нулевых данных в начале штрихкода.....	63
Удаление или уменьшение пустого пространства.....	63
Установка длины штрихкода.....	64
Пропуск символов перед данными штрихкода.....	65
Пропуск символов после данных штрихкода.....	66
Отсечение данных ITF.....	66
Настройки сканера.....	67
Формат команд штрихкода.....	67
Формат настройки штрихкода.....	67

Общие настройки (режим одиночного сканирования HID по умолчанию).....	68
Режим хоста (CDC, HID, BT, COM, HID-POS).....	68
Режим курка (однократное сканирование, непрерывное сканирование, автоматическое распознавание)	68
Параметры по умолчанию (восстановить заводские настройки)	68
Задержка между считыванием (0,1 – 9,9 с).....	68
Префикс данных.....	69
Суффикс данных	69
Прицел (ВКЛ./ВЫКЛ.).....	69
Подсветка (ВКЛ./ВЫКЛ.).....	69
Количество чтения нескольких кодов.....	70
Скорость передачи данных по виртуальному последовательному порту.....	70
Контрольный бит виртуального последовательного порта.....	70
Чувствительности в режиме сканирования нескольких штрихкодов	70
Настройка звука.....	71
Скорость передачи в режиме HID	71
Коэффициент увеличения скорости передачи в режиме HID	71
Установка чувствительности считывания в автоматическом режиме считывания	72
Установка задержки времени для повторного считывания одного и того же штрихкода в режиме сканирования нескольких штрихкодов.....	72
Чувствительность.....	72
Настройки считывания при нацеливании по центру.....	73
Параметры составных команд.....	73
Формат AIM ID для GS1-128 и GS1-DM.....	74
Настройки включения штрихкодов	74
Команды, которые поддерживают только штрихкоды.....	78
Настройки сканирования с экрана.....	79
Другие пользовательские параметры	79
Настройка режима передачи данных по Bluetooth.....	80
Включение вибрации.....	80
Настройка сенсора оборудования в презентационном режиме	80
Установка начального/конечного управляющего символа HID	80
Получение данных штрихкода в заданном диапазоне	87
Редактирование/форматирование данных, переключение режимов, задержка при нацеливании и прочее	87
RSS — Идентификатор символики.....	90
Формат данных UDI — Перехват UID-данных	91

Включение режима клавиатуры ALT	91
Формат данных UDI — Вывод в формате UDI	91
Инкапсуляция данных в режиме GATT	91
Формат данных UDI — Перехват UID и вывод как «UID-символ»	91
Символ GS в данных — показывать GS или заменить на #GS#	92
Вывод системной информации.....	92
Расширенный режим клавиатуры (набор CONTROL SET)	92
Настройки данных штрихкода.....	92
Приложение 1. Настройки включения штрихкода.....	95
DPM	99
Композитный код (Composite Code).....	99
Приложение 2. Префикс и суффикс данных	100
Префиксы и суффиксы.....	101
Приложение 3. Таблица кодов ASCII.....	111

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется исключительно на сканер АТОЛ SB3100 / АТОЛ SB3100 BT. Перед использованием сканера необходимо внимательно ознакомиться с данным руководством по эксплуатации.

Настоящее руководство содержит различные инструкции по настройке сканера АТОЛ SB3100 / АТОЛ SB3100 BT. Сканируя штрихкоды настройки в этом руководстве, можно изменить функциональные параметры АТОЛ SB3100 / АТОЛ SB3100 BT, такие как: параметры интерфейса связи, режим сканирования, напоминания, обработка и вывод данных и т.д.



Компания «АТОЛ» оставляет за собой право вносить любые изменения в изделие для повышения его надежности, улучшения функциональности или дизайна. Компания «АТОЛ» не несет ответственность за применение или использование какого-либо продукта или схемы со сканером АТОЛ SB3100 / АТОЛ SB3100 BT или любую другую ответственность в связи с любыми другими программами, приведенными в настоящем документе.



Запрещается разбирать сканер и снимать гарантийную марку-пломбу, в противном случае пользователь лишается права на гарантийное обслуживание сканера, и компания «АТОЛ» не несет ответственность за ремонт или замену сканера.



Изображения в настоящем руководстве представлены для ознакомления, некоторые изображения могут не соответствовать реальному изделию, в таком случае ознакомьтесь с информацией о реальном изделии. В целях улучшения и обновления изделия компания «АТОЛ» оставляет за собой право изменять документ без предварительного уведомления.

Используемые сокращения

ККТ Контрольно-кассовая техника

ПК Персональный компьютер

Условные обозначения



Информация, выделенная таким образом, является важной и требует обязательного прочтения и/или выполнения.

Общие сведения

Ограниченная гарантия качества

Гарантийный срок исчисляется с момента отгрузки оборудования от Изготовителя (поставщика «АТОЛ») и составляет 15 месяцев.

Пользователь лишается права на гарантийное обслуживание при:

- нарушении правил транспортировки, хранения и эксплуатации;
- наличии механических повреждений наружных деталей.

Гарантийные условия не распространяются на соединительные кабели, печатную документацию и упаковку сканера.

Подробная информация о гарантии представлена на [сайте компании АТОЛ](#).

Техническое обслуживание и ремонт

По всем вопросам, связанным с консультированием, обслуживанием и ремонтом, обращаться в Авторизованные Сервисные Центры (АСЦ), уполномоченные на проведение сервисного обслуживания и ремонта сканера АТОЛ SB3100 / АТОЛ SB3100 ВТ, или по адресу: Москва, 129085, ул. Годовикова, д. 9, стр. 17, этаж 4, пом. 5; тел.: +7 (495) 730-7420.

Описание сканера

Внешний вид

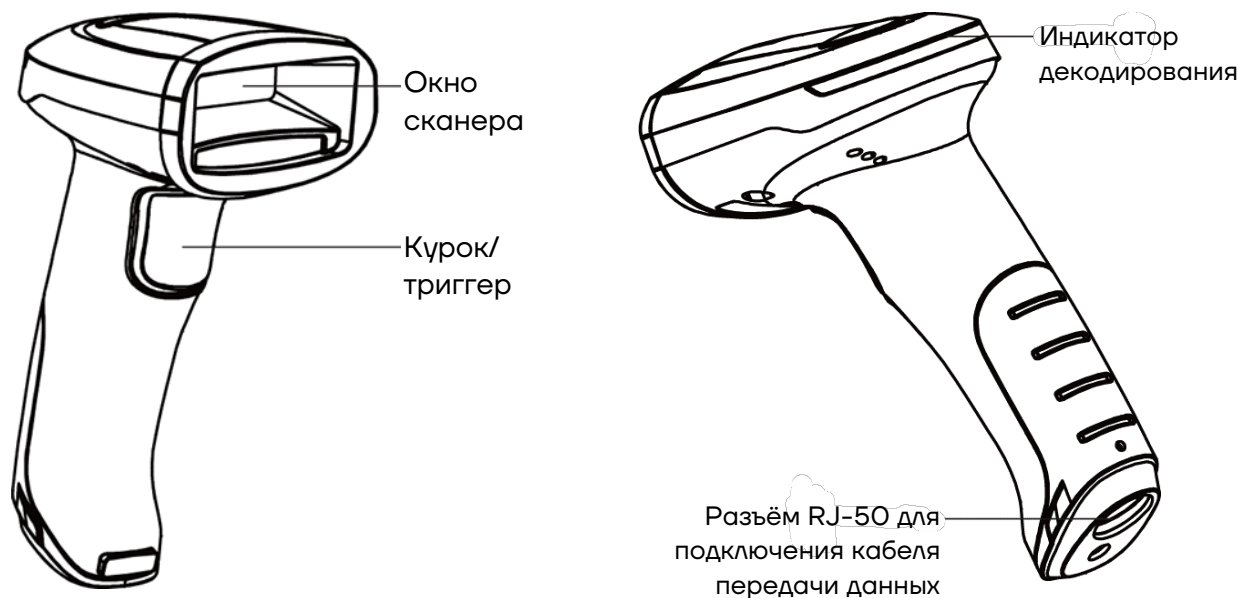


Рисунок 1. Внешний вид сканера АТОЛ SB3100 (вид спереди/слева и вид сзади/снизу/слева)

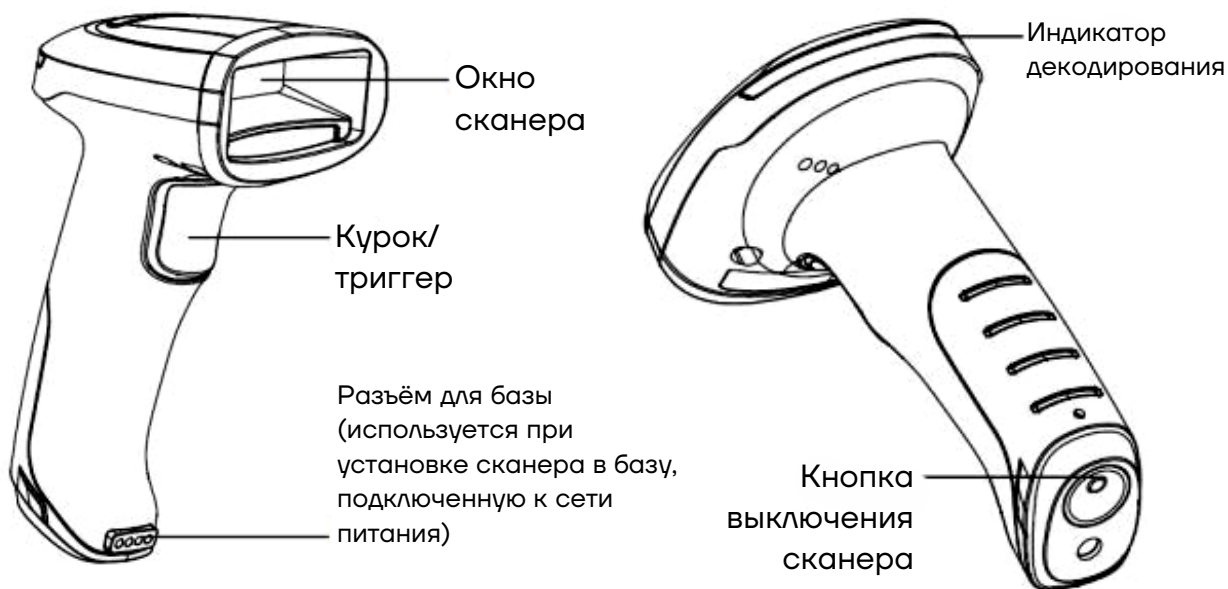


Рисунок 2. Внешний вид сканера АТОЛ SB3100 BT (вид спереди/слева и вид сзади/снизу/слева)

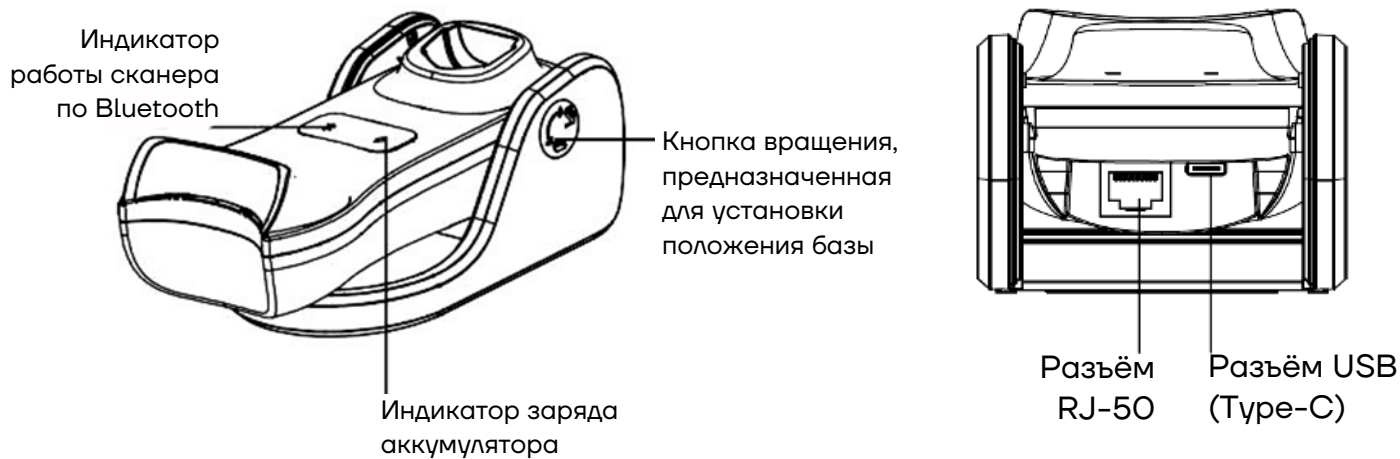


Рисунок 3. Внешний вид базы сканера АТОЛ SB3100 ВТ

Габаритные размеры



Рисунок 4. Габаритные размеры сканера АТОЛ SB3100 / АТОЛ SB3100 ВТ



Рисунок 5. Габаритные размеры базы сканера (только для АТОЛ SB3100 ВТ)

Характеристики

Наименование		Характеристика	
Процессор		32-разрядный ARM	
Прицел		Зелёная точка	
Форм-фактор		Ручной	
Индикаторы считывания		LED подсветка, звуковая индикация, вибрация	
Разрешение		640 x 480	
Угол обзора:	горизонтально	40°	
	вертикально	30°	
Скорость сканирования		120 fps	
Глубина сканирования:	Code 39	5 mil	25~150 мм
	PDF417	6,7 mil	20~170 мм
	EAN	13 mil	30~300 мм
	DM	15 mil	15~120 мм
	QR	20 mil	20~200 мм
Минимальная контрастность		20%	
Минимальная плотность ШК		≥ 3 mil	
Допустимое отклонение по углу:	поворота в горизонтальной плоскости	± 60°	
	наклона в вертикальной плоскости	± 60°	
	бокового наклона	360°	
Штрихкоды:	1D	Code 128, UCC/EAN-128, AIM128, EAN-8, EAN-13, ISBN/ISSN, UPC-E, UPC-A, Interleaved 2 of 5, ITF-6, ITF-4, Matrix 2 of 5, Industrial 25, Standard 25, Code 39, Codabar, Code 93, Code 11, Plessey, MSI/Plessey, RSS-14, RSS Limited, RSS Expanded, и т. д.	

Наименование		Характеристика
	2D	PDF417, MicroPDF417, QR code, Micro QR, DataMatrix, Aztec Code
Рабочее напряжение		5 В ± 10% постоянного тока
Рабочий ток	режим ожидания	≤ 40 мА
	режим работы	≤ 255 мА
Объём АКБ		3200 мАч
Интерфейсы		USB HID, VCOM, BT 5.0, RS-232 (опционально)
Дальность передачи данных		100 м (открытая площадка)
Рабочая температура		от -20 °С до +50 °С
Температура хранения		от -40 °С до +70 °С
Влажность		от 5% до 95% (без конденсата)
Время заряда		6 часов
Время работы на одном заряде		12 часов при скорости считывания 1 раз/с
Объём памяти		8 МБ ¹
Освещённость		Прямые солнечные лучи, в помещении и вне помещения
Ударопрочность		Многократные падения с 1,8 м
Класс защиты от пыли и влаги		IP42
Размеры, мм	сканера	70,3 × 91,5 × 162,5
	базы	84 × 168 × 66
Вес, г	сканера	211
	базы	299
Кабель		RJ-50 (USB), длина 2 м

¹ – На примере EAN-13: до 100 000 штрихкодов.

Комплектность

В комплект поставки сканера АТОЛ SB3100 / SB3100 BT входит:

№	Наименование изделия		Количество
1.	Сканер		1
2.	Кабель RJ-50 – USB		1
3.	База (только для АТОЛ SB3100 BT)		1
Дополнительные аксессуары (опционально):			
4.	Кабель RS-232 – RJ-50		–
5.	Подставка		–



Подставка для сканера не входит в комплект поставки, её необходимо заказывать отдельно.

Кабельное сопряжение для передачи данных

Сканер должен быть подключён к хост-устройству. Хост-устройством может быть ПК или POS-терминал. Поддерживаемые интерфейсы: с помощью USB-кабеля, с помощью кабеля RS-232.

Подключение сканера к хост-устройству



Описание приведено на примере сканера АТОЛ SB3100 ВТ.

Подключение с помощью USB-кабеля

Для подключения сканера к хост-устройству с помощью USB-кабеля нужно (рисунок 6):

- 1** Вставить разъем кабеля RJ-50 в порт интерфейса базы сканера АТОЛ SB3100 ВТ;
- 2** Подключить другой конец кабеля к порту USB-A на хост-устройстве.

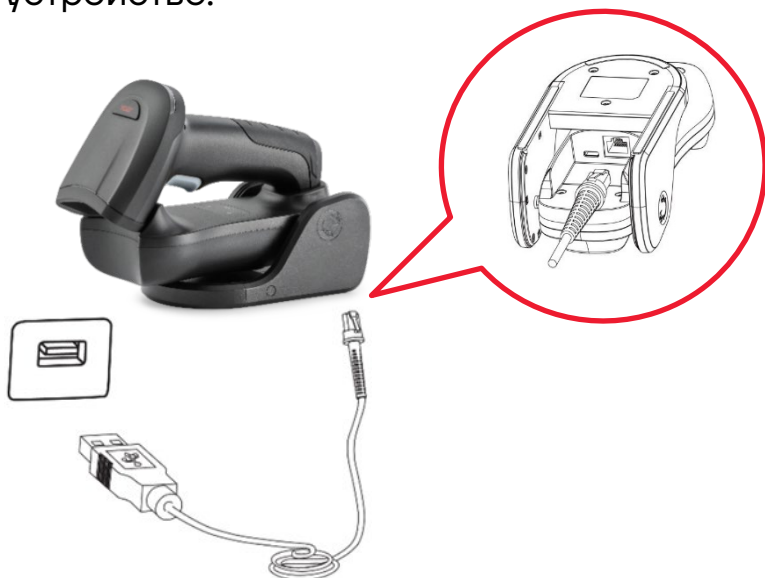


Рисунок 6. Подключение с помощью USB-кабеля

Подключение с помощью RS-232 кабеля

Для подключения сканера к хост-устройству с помощью RS-232 кабеля нужно (рисунок 7):

- 1** Вставить разъем кабеля RJ-50 в порт интерфейса базы сканера АТОЛ SB3100 ВТ;
- 2** Подключить другой конец кабеля RS-232 (с интерфейсом RS-232) к хост-устройству;
- 3** Подключить кабель RS-232 к адаптеру переменного тока.

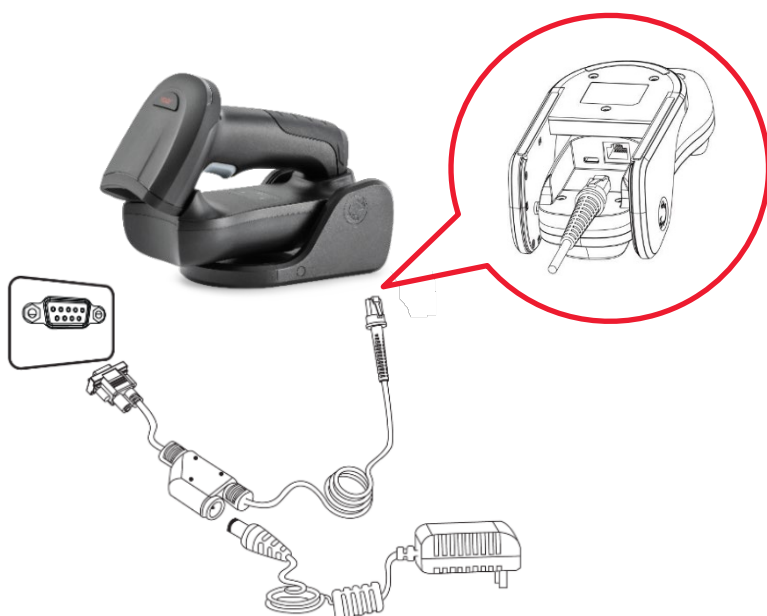


Рисунок 7. Подключение с помощью RS-232 –кабеля

При включении беспроводного сканера АТОЛ SB3100 ВТ необходимо убедиться в том, что он успешно сопряжён с базой. Для принудительной связи сканера с базой необходимо считать сканером штрихкод Datamatrix, расположенный на обратной стороне базы.

Для проводного подключения АТОЛ SB3100 используются те же шаги, что и в пунктах 1-3 (см. п. «Подключение с помощью USB-кабеля»), с подключением кабеля RJ-50 напрямую к разъёму RJ-50 сканера, а не к базе.

Беспроводное сопряжение для передачи данных (только для беспроводной модели АТОЛ SB3100 BT)

Для беспроводного сопряжения сканера с внешним устройством (рисунок 8) нужно:

- 1** Включить сканер, зажав курок на 3 сек.
- 2** Перевести сканер в режим Bluetooth HID. Для этого нужно **отсканировать специальный штрихкод** — см. п. «Интерфейс Bluetooth».
- 3** На компьютере, смартфоне, POS-терминале или планшете включить Bluetooth.



Рисунок 8. Беспроводное сопряжение по Bluetooth

- 4** Найти в списке доступных устройств сканер «...» (наименование устройства аналогично MAC, указанному на этикетке головы сканера).
- 5** Нажать **Подключить**.



Важное условие при сопряжении по Bluetooth: база должна быть обесточена — не подключена к питанию во время Bluetooth-сопряжения. После успешного сопряжения и проверки передачи данных можно подключить базу — она будет использоваться только для зарядки.

Включение, выключение и перезагрузка сканера

- **Включение:** режим автоматической настройки при подключении. Включается автоматически, когда сканер подключен к хост-устройству.
- **Выключение:** отсоединить кабель для передачи данных.
- **Перезагрузка:** если сканер АТОЛ SB3100 / АТОЛ SB3100 ВТ «завис» или не отвечает, нужно повторно подключить кабель передачи данных.

Текущий уход

- Необходимо содержать окно сканера в чистоте. Поставщик освобождается от гарантийных обязательств за ущерб, вызванный ненадлежащим уходом.
- Необходимо избегать появления царапин, которые могут быть вызваны попаданием острых предметов на окно сканера.
- Загрязнения с окна распознавания нужно удалять с помощью мягкой без ворсовой ткани.
- Для очистки сканера нужно использовать чистую воду.



Не распылять жидкость на окно распознавания!

Не использовать чистящие средства!

Считывание штрихкодов

В режиме ручного считывания процедура сканирования штрихкодов происходит следующим образом:

- 1** Необходимо убедиться в том, что сканер, кабель для передачи данных, хост-устройство приёма данных и источник питания правильно подключены и включены.
- 2** Нажать и удерживать курок для включения подсветки.
- 3** Установить линию подсветки по центру штрихкода и перемещать сканер, подбирая оптимальное для сканирования расстояние между устройством и штрихкодом.
- 4** Когда штрихкод будет успешно считан, раздастся звуковой сигнал, инфракрасный луч погаснет, а сканер передаст данные на хост-устройство.
- 5** Все установленные настройки штрихкодов сохраняются при отключении питания.



При работе с серией штрихкодов сканер поддерживает очень высокий коэффициент успешных срабатываний на оптимальном расстоянии сканирования.

Использование настроечных штрихкодов

Данная функция устанавливает значения параметров с помощью специального штрихкода формата Code 128. Когда программное обеспечение сканера распознает штрихкод, соответствующий определенному параметру настройки, оно автоматически применяет данный параметр и отправляет результаты на хост-устройство. Все установленные настройки сохраняются при отключении питания (за исключением восстановления заводских настроек).



Символом «*» в данном руководстве обозначены штрихкоды с заводскими настройками по умолчанию.

Звуковой сигнал

Статус	Количество звуковых сигналов
Включение	3
Успешное сканирование	1
Отсутствие установленного драйвера	3
Bluetooth подключён, сканирование завершено успешно	1
Отсутствие сопряжения между сканером и базой (только для АТОЛ SB3100 BT)	3 + вибрация

LED индикация сканера

Индикатор сканера	Режим
Горит зелёным	Успешное завершение сканирования
Горит синим	Сканер подключен по Bluetooth
Медленно мигает синим	Сканер не подключён по Bluetooth
Мигает красным	Низкий уровень заряда аккумулятора

LED индикация базы сканера

Индикатор базы сканера	Режим
Горит синим	Сканер подключён по Bluetooth
Горит красным	Идет зарядка аккумулятора сканера
Не горит красным	Зарядка аккумулятора сканера завершена

Восстановление заводских настроек



Использовать функцию «Восстановить заводские настройки» нужно с осторожностью. При сканировании этого настроечного штрихкода текущие параметры будут сброшены и заменены значениями по умолчанию.



Восстановить заводские настройки

Версия встроенного ПО

Текущую версию ПО, запрограммированного в сканере, можно узнать, отсканировав приведённый штрихкод:



Версия ПО

Интерфейсы передачи данных

Портативный сканер штрихкодов оснащён интерфейсами USB, RS-232 для подключения к хост-устройству. Посредством этих интерфейсов хост – устройство может получать и считывать данные, управлять сканером с помощью команд, изменять параметры сканера и т. д.

Последовательный интерфейс

Последовательный интерфейс – распространенный способ подключения сканера к хост-устройству (например, ПК или ККТ). Сканер АТОЛ SB3100 / АТОЛ SB3100 ВТ оснащён интерфейсом RS-232, поддерживающим прямое подключение к последовательному порту ПК.

При использовании последовательного интерфейса параметры передачи данных сканера и хост-устройства должны быть полностью совместимы для обеспечения быстрого и корректного обмена данными.



Настройки интерфейса

Параметры последовательного интерфейса по умолчанию приводятся в таблице ниже. Если они несовместимы с параметрами хост-устройства, их можно изменить с помощью настроенного штрихкода.

Параметр	По умолчанию
Тип	Интерфейс RS-232
Скорость передачи (бод)	115 200
Тип контроля четности	Нет
Биты данных	8
Стоповые биты	1
Аппаратное управление потоком	Нет

Универсальный последовательный интерфейс RS-232



Нет*



Проверка на нечётность



Проверка на чётность

Скорость передачи данных в бодах

Единица измерения скорости передачи данных в бодах: бит/с – бит в секунду. Это дополнительный параметр конфигурации:



115200 *



38400



19200



9600



4800



2400



1200

Интерфейс USB

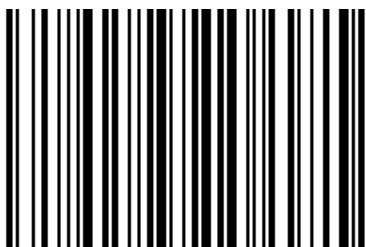
Виртуальная клавиатура HID

При использовании интерфейса USB сканер можно использовать в режиме симуляции устройства HID-KBW. В этом режиме сканер работает как виртуальная клавиатура, которая выводит данные на хост-устройство.

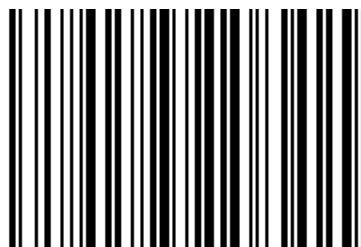


Настройка виртуальной HID-клавиатуры

Настройка международной USB - клавиатуры



Английский США *



Бельгия



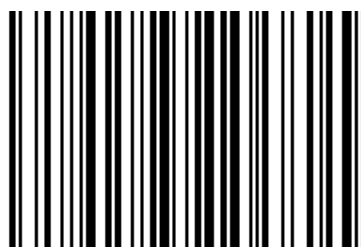
Финляндия (Шведский)



Франция



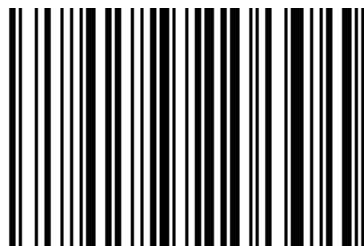
Германия



Италия



Швейцария (Немецкий)



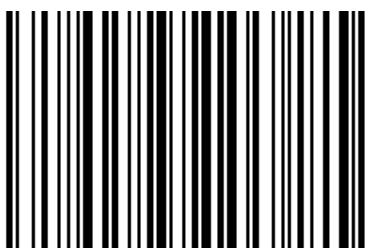
Великобритания



Дания



Норвегия



Испания



Нидерланды



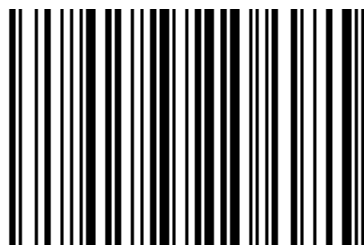
Израиль



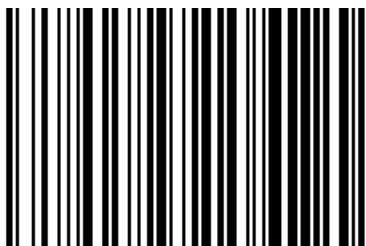
Португалия



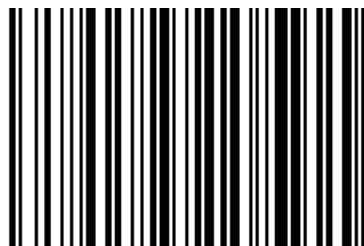
Латинская Америка



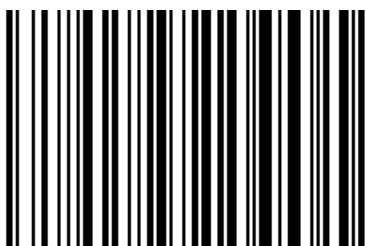
Чехия DEC



Бразилия



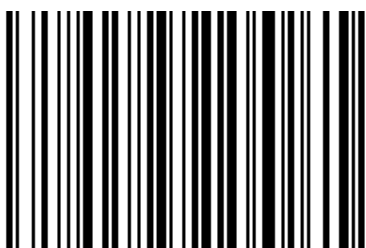
Греция DEC



Канада (Французский)



Венгрия



Польша



SCS



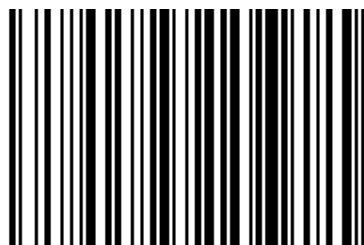
Словакия DEC



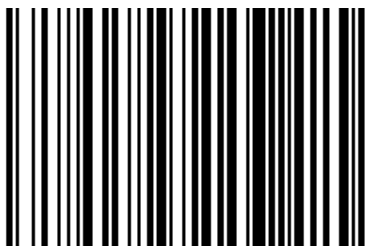
Швеция



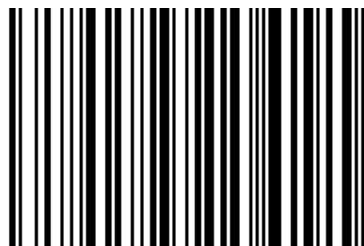
Турция Q



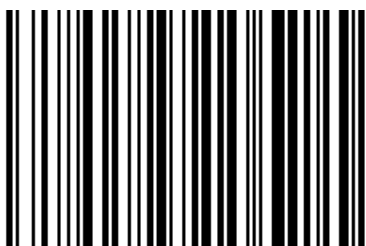
Румыния



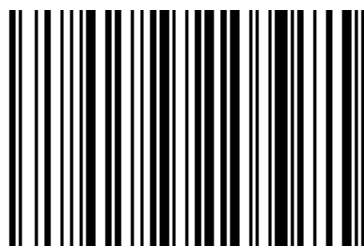
Россия



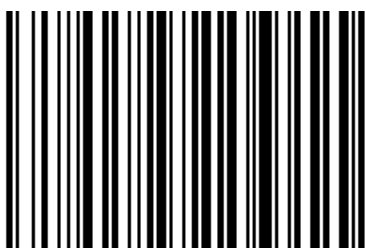
Турция F



Япония (ASCII)



Швейцария (Французский)



США (Международный)



Словения



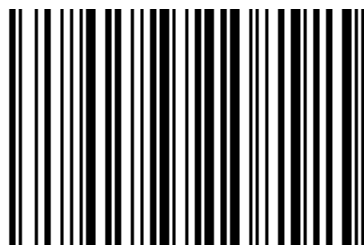
Хорватия



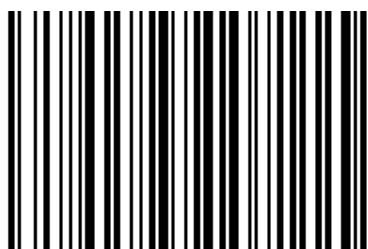
Босния



Македония



Албания



Сербия (Латиница)



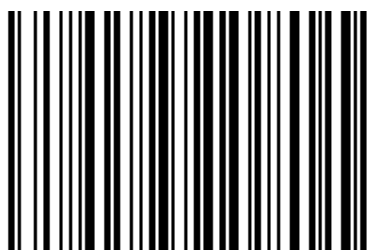
Сербия Кириллица



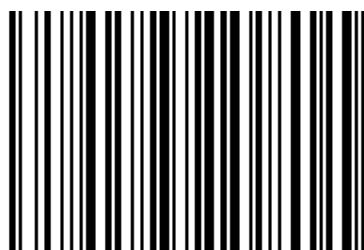
Чехия QWERTZ



Чехия QWERTY



Чехия (Программный)



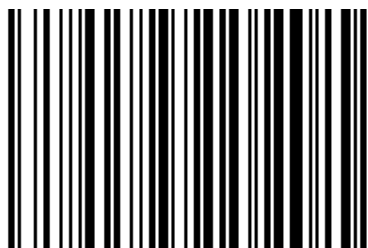
Эстония



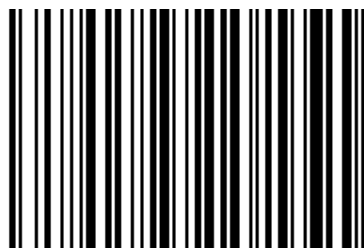
Латвия



Латвия QWERT



Литва



Литва (IBM)



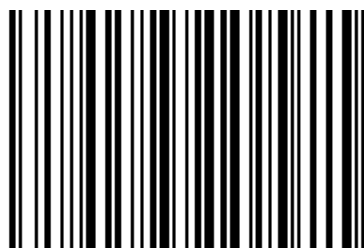
Словакия QWERTZ



Словакия QWERTY



Венгрия 101 Key



Испанский (Вариация)



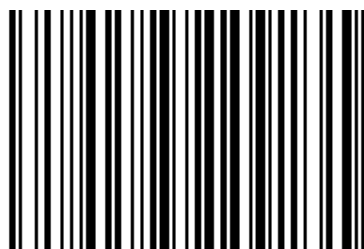
Болгария (Кириллица)



Болгария (Латиница)



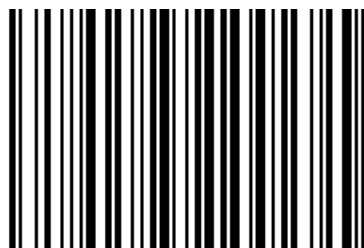
Канада (French Legacy)



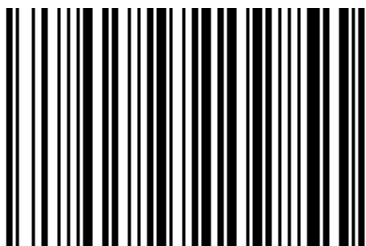
Канада (Многоязычный)



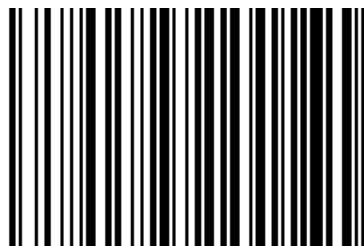
Италия 142



Польша 214



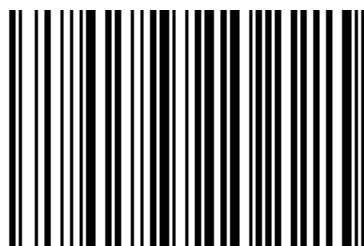
Польша (Программный)



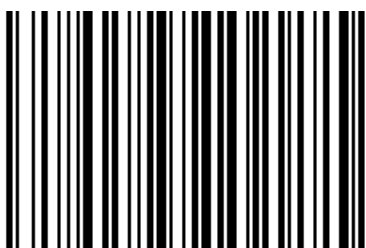
Бразилия MS



Греция Многотональный



Греция 220



Греция 319



Греция Латиница



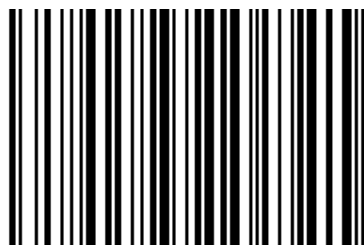
Греция 220



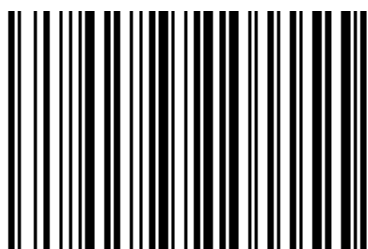
Греция 319 Латиница



Греция MS



Россия MS



Россия (Машинописный)



Таиланд (Pattachote)



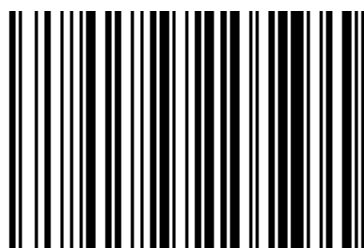
Таиланд (Kedmanee)



Ирландия



Мальта



Исландия



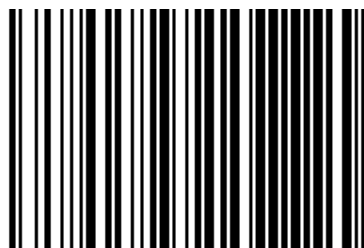
Украина



Узбекистан (Кириллица)



Казахстан



Кыргызстан (Кириллица)



Азербайджан (Латиница)



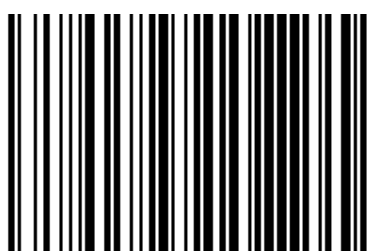
Азербайджан (Кириллица)



Беларусь



Фарерский язык



Гэльский язык



Татарский язык



Монголия (Кириллица)



Вьетнам

Настройка вывода символов (Китай, Япония, Корея и Таиланд)



**Китайский упрощенный
(Word)**



**Китайский упрощенный
(Notepad)**



**Китайский традиционный
(Word)**



**Китайский традиционный
(Notepad)**



Японский (Word)



Японский (Notepad)



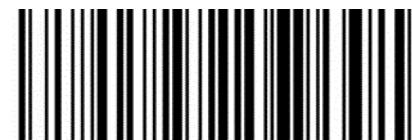
Корейский (Word)



Корейский (Notepad)

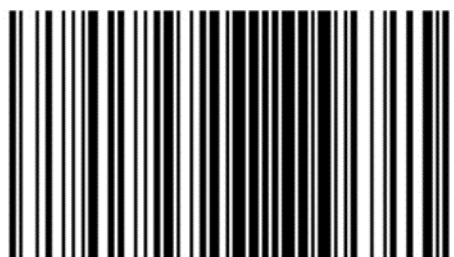


Таиланд (Word)



Таиланд (Notepad)

Настройка игнорирования клавиатуры Windows



**ВКЛ. игнорирование
клавиатуры Windows**



**ВЫКЛ. игнорирование
клавиатуры Windows**

Виртуальный последовательный порт USB (VCOM)

Когда сканер использует интерфейс связи USB, но хост-приложение использует последовательную связь для получения данных, можно настроить сканер на виртуальный последовательный порт USB.



Для работы этой функции на хост-устройстве должен быть установлен соответствующий драйвер.



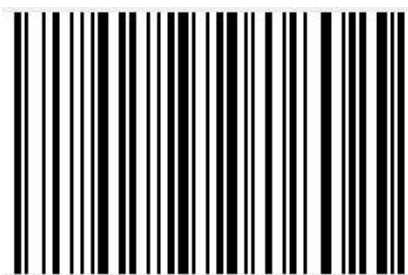
**Виртуальный последовательный порт USB
(для АТОЛ SB3100)**



**Виртуальный последовательный порт USB
(для АТОЛ SB3100 BT)**

Интерфейс HID-POS

Используя USB-интерфейс HID-POS в качестве вспомогательного, устройство HID POS может отправлять команды сканеру. Кроме того, к нему можно подключить этот же сканер штрихкодов как последовательное USB-устройство, а затем получать данные и отправлять команды через виртуальный порт.



Настройки HID-POS

Интерфейс Bluetooth

В этом режиме сканер выводит данные на хост-устройство по Bluetooth.



Настройки передачи данных по Bluetooth

Установка времени отключения сканера (только в режиме Bluetooth)



Без отключения



5 мин



10 мин



15 мин



30 мин



60 мин

Всплывающее окно «Настройка клавиатуры» на iPhone (только в режиме Bluetooth)

Всплывающее окно при подключении по Bluetooth:



ВКЛ.



ВЫКЛ.

Настройка самоопределения Bluetooth (только в режиме Bluetooth):



ВКЛ.*



ВЫКЛ.

Таблица VID & PID

USB использует 2 числа для идентификации и поиска правильного устройства. Первое число — это VID (идентификатор поставщика), который определяется организацией USB Implementers Forum. Второе число — это PID (идентификатор устройства), каждому типу интерфейса присваивается свой номер PID.

Наименование устройства	Тип интерфейса	VID (шестнадцатеричная система)	PID (десятичная система)
АТОЛ SB3100 BT	HID	2AAF	49153
	VCOM	2AAF	49154
АТОЛ SB3100	HID	18D1	4107
	VCOM	18D1	4105

Режим сканирования

Ручной режим

В ручном режиме, когда интерфейс управления курком сканера переходит в режим курка, сканер начинает считывать и распознавать данные. В течение ограниченного времени «однократного распознавания» сканер будет непрерывно считывать и распознавать данные до тех пор, пока считывание не будет успешным. Когда режим курка отключается (когда курок отпускают) или распознавание превышает ограничение по времени, считывание и распознавание будут остановлены. При успешном считывании сканер выводит контент через интерфейс связи. Когда начинается новое распознавание, хост-устройство должно сначала отменить режим курка, а затем включить его через 20 мс.



Ручной режим

Автоматический (презентационный) режим

В автоматическом режиме распознавания сканер будет отслеживать считываемые изображения. Новый штрихкод распознается в течение ограниченного времени «однократного распознавания». После успешного распознавания выводимой информации или истечения времени распознавания сканер вернётся в состояние отслеживания нового штрихкода.

Когда сканер работает в этом режиме, он также может в соответствии с режимом курка войти в состояние распознавания. После отмены режима курка или истечения времени распознавания, сканер вернется в состояние отслеживания нового штрихкода. Перед повторным входом в состояние отслеживания режим курка необходимо отменить, после чего он будет переключён в режим распознавания.



Автоматическое распознавание

Скорость перемещения

Сверхбыстрый режим в рамках режима автоматического считывания. Расстояние считывания штрихкода на бумаге значительно уменьшится.



Обычная*



Высокая



Сверхбыстрая

Время однократного считывания

В режиме автоматического считывания этот параметр указывает максимальное время, в течение которого устройство будет непрерывно пытаться считать и распознать штрихкод до успешного завершения операции. После успешного считывания или по истечении времени однократного считывания устройство сделает паузу, во время которой информация собираться не будет. Диапазон времени однократного считывания — от 0,1 с до 9,9 с шагом 0,1 с. При установленном значении 0 считывание будет производиться без ожидания. Значение по умолчанию — 1 с (см. п. «Настройки сканера»).

Режим непрерывного считывания

В режиме непрерывного считывания сканер непрерывно считывает, распознает и выводит информацию.



В этом режиме не может быть выведен один и тот же штрихкод.



Режим непрерывного считывания

Лимит времени однократного считывания

В режиме непрерывного считывания данное время означает максимальное время непрерывного сбора и идентификации сканером штрихкода до его успешного распознавания.

Если время распознавания истекло, будет установлен промежуток времени ожидания – интервал без сбора и распознавания данных в соответствии с настройкой. Время распознавания кода составляет 100 мс в единицах, которые могут быть установлены на 0,1 ~ 9,9 с. Если установлено значение 0, это означает отсутствие ожидания (см. п. «Настройки сканера»).

Режим программирования командами. В этом режиме для запуска и декодирования штрихкода сканеру требуется хост-устройство. Для сканера можно установить продолжительность считывания. Время считывания кода можно установить в диапазоне от 0,1 до 9,9 с. При установленном значении 0 считывание будет производиться без ожидания (см. п. «Настройки сканера»).

Режим сканирования экрана (оптимизация настроек для штрихкодов на экране)



ВЫКЛ.*



ВКЛ.

Режим автономного хранилища (только в режиме Bluetooth)

Автономное хранилище:



ВЫКЛ.*



ВКЛ.

Отправить данные в автономное хранилище:



Очистить автономное хранилище:



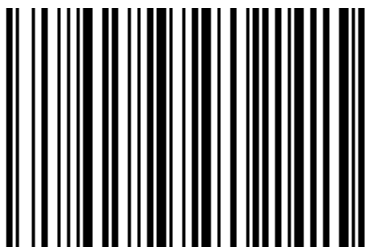
Показать содержимое автономного хранилища:



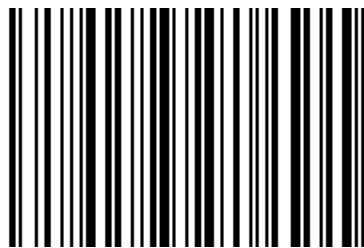
Подсветка и прицеливание

Прицел

Сканер оснащен проекционным устройством. При считывании оно проецирует специальное изображение, определяющее центр полученного сканером снимка. Когда сканер используется для съёмки, изображение проецируется на считываемый объект, позволяя нацеливаться сканеру на этот объект, облегчая его считывание.



Прицел ВЫКЛ.



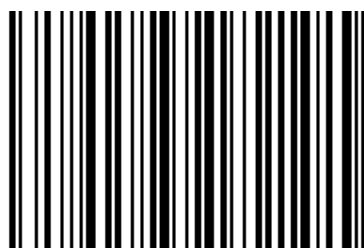
Прицел ВКЛ.*

Подсветка

На сканере имеется устройство подсветки, которое подсвечивает область считывания во время считывания. Интенсивность подсветки можно настроить или выключить её полностью.



Подсветка ВКЛ. *



Подсветка ВЫКЛ.

Звук

Звуковая индикация

Сканер может выдавать звуковой сигнал для управления внешней звуковой индикацией. Вывод звукового сигнала можно отключить или включить посредством настроек.



**Включение питания ВЫКЛ. и
успешное считывание ВКЛ.**



**Включение питания ВКЛ. и
успешное считывание ВЫКЛ.**



**Включение питания и
успешное считывание ВЫКЛ.**



**Включение питания и
успешное считывание ВКЛ.***

Настройка громкости и тона сигнала

Громкость сигнала



Высокая громкость*



Средняя громкость



Низкая громкость

Тон сигнала



Высокий тон



Средний тон*



Низкий тон

Символики штрихкодов

Каждая символика (тип штрихкода) обладает своими уникальными атрибутами. В этом разделе будут описаны программирующие штрихкоды, которые позволят настроить сканер таким образом, чтобы он мог идентифицировать различные символики. Рекомендуется отключить редко используемые типы штрихкодов для повышения эффективности работы сканера.

Переключатель 1D-штрихкодов



ВКЛ. все 1D-штрихкоды



ВЫКЛ. все 1D-штрихкоды

Переключатель 2D-штрихкодов



ВКЛ. все 2D-штрихкоды



ВЫКЛ. все 2D-штрихкоды

Переключатель всех штрихкодов



ВКЛ. все штрихкоды



ВЫКЛ. все штрихкоды

Настройка 1D-штрихкодов

EAN-8

Включение/выключение кода EAN 8



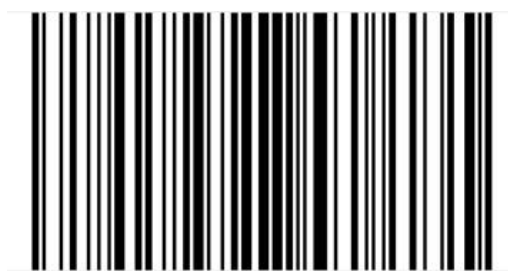
ВКЛ.*



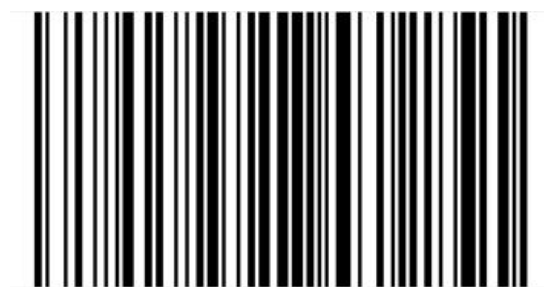
ВЫКЛ.

Включение/выключение 2-разрядного дополнительного кода

2-разрядный дополнительный код представляет собой цифровой штрихкод из двух цифр, добавляемый после обычного штрихкода.



ВКЛ.



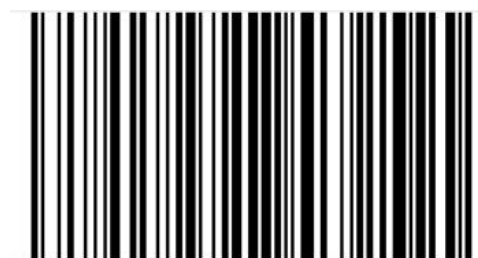
ВЫКЛ. *

Включение/выключение 5-разрядного дополнительного кода

5-разрядный дополнительный код представляет собой цифровой штрихкод из пяти цифр, добавляемый после обычного штрихкода.



ВКЛ.

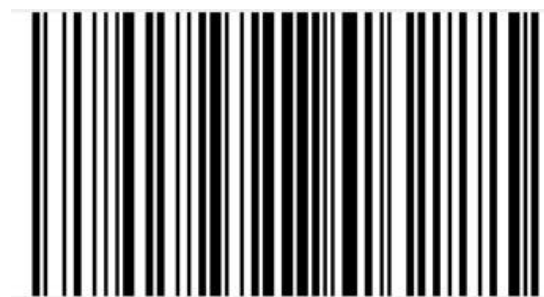


ВЫКЛ. *

Обязательное наличие 2 или 5-разрядного кода



ВКЛ.



ВЫКЛ. *

Преобразование EAN-8 в EAN-13

Результат преобразуется в EAN-13, то есть перед отправкой к данным штрихкода EAN-8 добавляется 5 бит со значением 0.



ВКЛ.



ВЫКЛ. *

EAN-13

Включение/выключение кода EAN 13



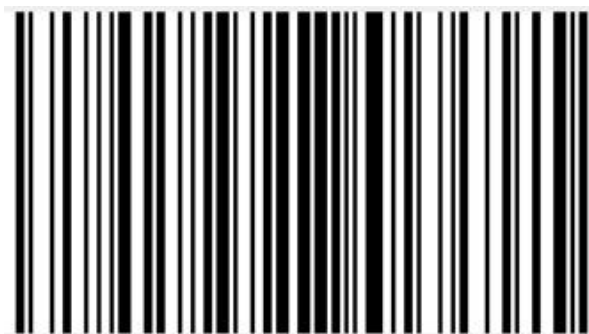
ВКЛ. *



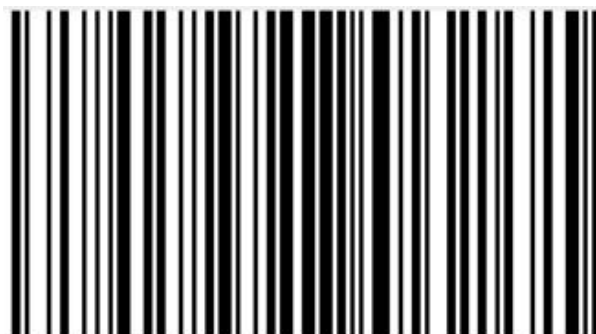
ВЫКЛ.

Включение/выключение 2-разрядного дополнительного кода

2-разрядный дополнительный код представляет собой цифровой штрихкод из двух цифр, добавляемый после обычного штрихкода.



ВКЛ.



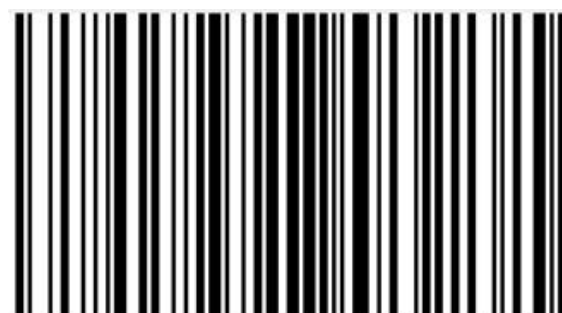
ВЫКЛ. *

Включение/выключение 5-разрядного дополнительного кода

5-разрядный дополнительный код представляет собой цифровой штрихкод из пяти цифр, добавляемый после обычного штрихкода.



ВКЛ.

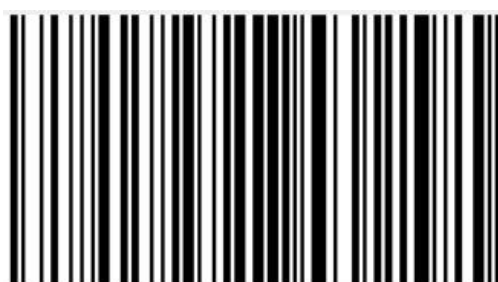


ВЫКЛ. *

Обязательное наличие 2 или 5-разрядного кода



Вкл.



Выкл. *

UPC-E

Включение/выключение кода UPC-E



Вкл. *



Выкл.

Передача контрольного символа

Длина данных штрихкода UPC-E устанавливается равной 8 символам, восьмой символ — контрольный бит, который используется для проверки правильности всех 8 символов.



Вкл. *



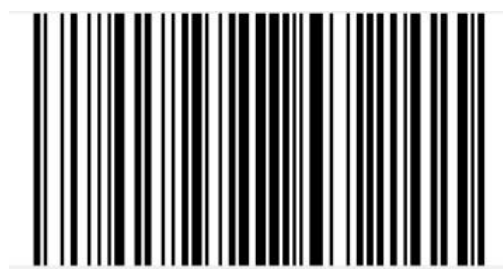
Выкл.

Включение/выключение 2-разрядного дополнительного кода

2-разрядный дополнительный код представляет собой цифровой штрихкод из двух цифр, добавляемый после обычного штрихкода.



Вкл.



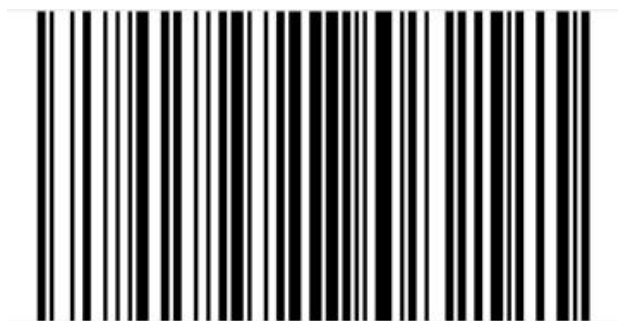
Выкл. *

Включение/выключение 5-разрядного дополнительного кода

5-разрядный дополнительный код представляет собой цифровой штрихкод из пяти цифр, добавляемый после обычного штрихкода.

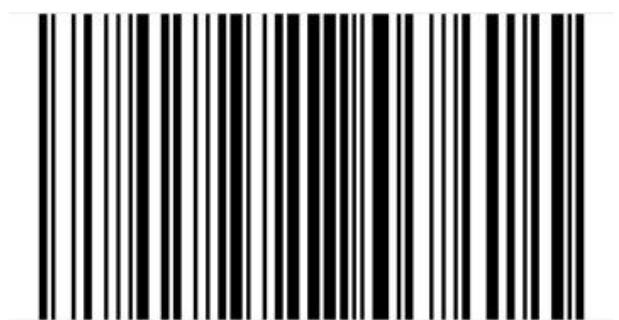


ВКЛ.



ВЫКЛ. *

Обязательное наличие 2 или 5-разрядного кода



ВКЛ.



ВЫКЛ. *

Преобразование UPC-E в UPC-A

Чип может преобразовывать результаты декодирования штрихкодов типа UPC-E в штрихкоды типа UPC-A в соответствии со стандартными алгоритмами.



ВКЛ.



ВЫКЛ. *

Передача символа системы



ВКЛ.*



ВЫКЛ.



Передавать символ системы и код страны (О только для США)

UPC-E1

Включение/выключение кода UPC-E1



ВКЛ.*



Не передавать преамбулу



Передавать символ системы и код страны (О только для США)

UPC-A

Включение/выключение кода UPC-A



ВКЛ.*



ВЫКЛ.

Передача контрольного символа

Длина данных штрихкода UPC-A устанавливается равной 13 символам, тринадцатый символ — контрольный бит, который используется для проверки правильности всех 13 символов.



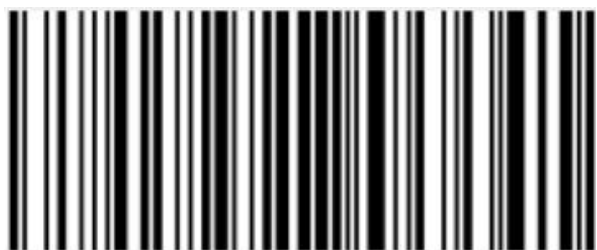
ВКЛ.*



ВЫКЛ.

Включение/выключение 2-разрядного дополнительного кода

2-разрядный дополнительный код представляет собой цифровой штрихкод из двух цифр, добавляемый после обычного штрихкода.



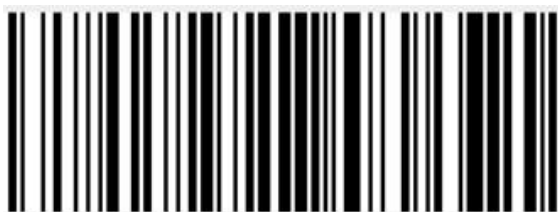
ВКЛ.



ВЫКЛ. *

Включение/выключение 5-разрядного дополнительного кода

5-разрядный дополнительный код представляет собой цифровой штрихкод из пяти цифр, добавляемый после обычного штрихкода.

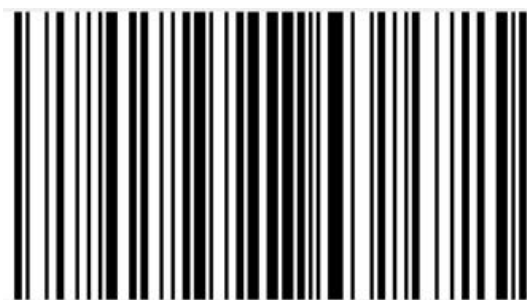


ВКЛ.

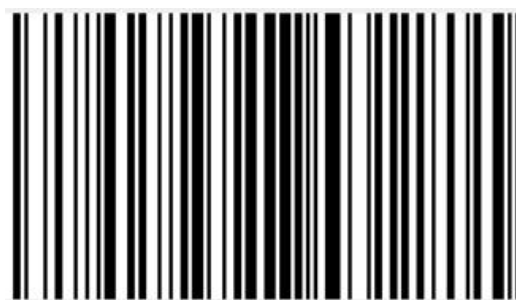


ВЫКЛ. *

Обязательное наличие 2 или 5-разрядного кода



ВКЛ.



ВЫКЛ. *

Передача символа системы



ВКЛ.*



ВЫКЛ.



Передавать символ системы и код страны (0 только для США)

Code 39

Включение/выключение кода Code 39



ВКЛ. *



ВЫКЛ.

Проверка и передача контрольного символа

Данные штрихкода Code 39 не содержат контрольного символа. Если контрольный символ присутствует, то это последний символ данных. Контрольный символ — значение, вычисляемое на основе всех данных для проверки их правильности.



Не проверять*



Проверять

Передача контрольного символа



ВКЛ.



ВЫКЛ. *

Включение/выключение полной поддержки ASCII для Code 39

Данные могут содержать все символы ASCII, но по умолчанию сканер считывает лишь часть из них. С помощью этой настройки можно включить функцию полной поддержки символов ASCII.



ВКЛ. *



ВЫКЛ.

Преобразование Code 39 в Code 32



ВКЛ.



ВЫКЛ. *

Префикс Code 32



**ВКЛ. добавление префиксного
символа «а»**



ВЫКЛ. *

Code 93

Включение/выключение кода Code 93



ВКЛ.*



ВЫКЛ.

Code 11

Включение/выключение кода Code 11



ВКЛ.



ВЫКЛ.*

Настройка контроля

Данные штрихкода Code 11 не содержат контрольной цифры. Если контрольная цифра присутствует, то это могут быть последние один или два символа данных.

Контрольный бит — значение, вычисляемое на основе всех данных для проверки их корректности. Таким образом, при установленном значении «Не проверять» сканер будет передавать все данные штрихкода.



Не проверять*



1 контрольный бит



2 контрольных бита

Передача контрольного символа



ВКЛ.



ВЫКЛ.*

Code 128

Включение/выключение кода Code 128



ВКЛ. *



ВЫКЛ.



Если этот штрихкод отключить, то сканер не сможет сканировать и переключать соответствующие настройки функций.

Включение/выключение кода Code 128 <FNC4>



ВКЛ.



ВЫКЛ. *

Codabar

Включение/выключение кода Codabar



ВКЛ. *



ВЫКЛ.

Стартовые и стоповые символы



ВКЛ. CLSI



ВЫКЛ. CLSI*

Включить этот параметр, чтобы удалить начальные и конечные символы. Вставить пробелы после первого, пятого и десятого символов 14-символьного штрихкода Codabar.



ВКЛ. NOTIS



ВЫКЛ. NOTIS*

Необходимо включить этот параметр для удаления символов начала и конца.

MSI

Включение/выключение кода MSI



ВКЛ.



ВЫКЛ. *

Настройка контроля

Данные штрихкода MSI не содержат контрольной цифры. Если контрольная цифра присутствует, то это могут быть последние один или два символа данных.

Контрольный бит — значение, вычисляемое на основе всех данных для проверки их правильности. Таким образом, при установленном значении «Не проверять» сканер будет передавать все данные штрихкода.



1 контрольный бит



2 контрольных бита

Алгоритм контрольных битов



1 MSI MOD10/MOD10*



2 MSI MOD10/MOD11

Передача контрольного символа



**Передача контрольного
символа**



ВЫКЛ. *

Interleaved 2 of 5

Включение/выключение кода Interleaved 2 of 5



ВКЛ. *



ВЫКЛ.

Проверка и передача контрольного символа

Данные штрихкода Interleaved 2 of 5 не содержат контрольной цифры. Если контрольная цифра присутствует, то это могут быть последние один или два символа данных.

Контрольный бит — значение, вычисляемое на основе всех данных для проверки их правильности. Таким образом, при установленном значении «Не проверять» сканер будет передавать все данные штрихкода.



Не проверять*



Проверка USS



Проверка OPCC

Передача контрольного символа



**Передача контрольного
символа**



ВЫКЛ. *

Преобразование Interleaved 2 of 5 в EAN-13



**Преобразование Interleaved
2 of 5 в EAN-13**



ВЫКЛ. *

Matrix 2 of 5

Включение/выключение кода Matrix 2 of 5



ВКЛ.



ВЫКЛ. *

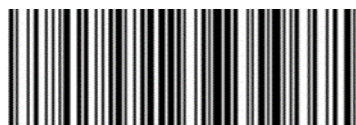
Проверка и передача контрольного символа

Данные штрихкода Matrix 2 of 5 не содержат контрольной цифры. Если контрольная цифра присутствует, то это могут быть последние один или два символа данных.

Контрольный бит — значение, вычисляемое на основе всех данных для проверки их правильности. Таким образом, при установленном значении «Не проверять» сканер будет передавать все данные штрихкода.



Не проверять*



Проверять

Передача контрольного символа



**Передача контрольного
символа**



ВЫКЛ.*

Industrial 2 of 5

Включение/выключение кода Industrial 2 of 5



ВКЛ.



ВЫКЛ.*

Standard 25

Включение/выключение кода Standard 25



ВКЛ.



ВЫКЛ.*

ISSN

Включение/выключение кода ISSN



ВКЛ. *



ВЫКЛ.

ISBN

Включение/выключение кода ISBN



ВКЛ. *



ВЫКЛ.

Настройка бита данных



Использовать 13 бит*



Использовать 10 бит

ISBT 128

Включение/выключение кода ISBT 128



ВКЛ. *



ВЫКЛ.

GS1 128

Включение/выключение кода GS1 128



ВКЛ. *



ВЫКЛ. *

Режим эмуляции GS1-128 для составного кода UCC/EAN



ВКЛ.



ВЫКЛ. *

GS1 DataBar

Включение/выключение кода GS1 DataBar



ВКЛ. *



ВЫКЛ.

Преобразование GS1 DataBar в UPC/EAN



**Преобразование DataBar в
UPC/EAN**



ВЫКЛ. *

GS1 DataBar Limited

Включение/выключение кода GS1 DataBar Limited



ВКЛ.



ВЫКЛ. *

GS1 DataBar Expanded

Включение/выключение кода GS1 DataBar Expanded



ВКЛ.



ВЫКЛ. *

Инверсные 1D-штрихкоды



ВКЛ. *



ВЫКЛ.

Настройка 2D-штрихкодов

PDF417

Включение/выключение кода PDF417



ВКЛ. *



ВЫКЛ.

Data Matrix

Включение/выключение кода Data Matrix



ВКЛ. *



ВЫКЛ.

Инверсный Data Matrix



Вкл. *



Выкл.

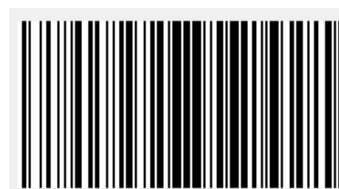
Зеркальное считывание Data Matrix



Вкл. *



Выкл.



Отброс криптохвоста

QR

Включение/выключение кода QR



Вкл. *



Выкл.

Включение/выключение кода Micro QR



Вкл. *



Выкл.



Этот параметр действителен, только если разрешено распознавание QR.

Инверсный Micro QR



Вкл. *



Выкл.

Aztec

Включение/выключение кода Aztec



Вкл. *



Выкл.

Инверсный Aztec



Вкл.



Выкл. *

Han Xin

Включение/выключение кода Han Xin



Вкл. *



Выкл.

Инверсный Han Xin



Вкл.



Выкл. *

Настройки ввода/вывода штрихкода

Распространенные суффиксы



Добавить суффикс LF



Добавить суффикс CR*



Добавить суффикс LF+CR



Добавить суффикс TAB

Преобразование регистра данных штрихкода



ВЫКЛ. преобразование регистра*



Преобразовать данные штрихкода в верхний регистр



Преобразовать данные штрихкода в нижний регистр

Преобразование символов группировки в пробелы



ВКЛ.



ВЫКЛ. *

Замена (-) на TAB в штрихкоде DM



ВКЛ.



ВЫКЛ. *

Считывание штрихкода UDI



ВКЛ.

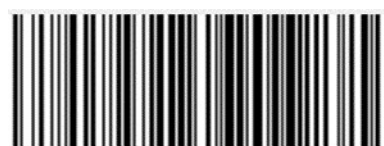


ВЫКЛ. *

Считывание только цифровых штрихкодов



ВКЛ.



ВЫКЛ. *

Удаление нулевых данных в начале штрихкода



ВКЛ.



ВЫКЛ. *

Удаление или уменьшение пустого пространства



ВЫКЛ. *



Удалить пробелы из штрихкода



Преобразовать несколько идущих подряд пробелов в один пробел

Установка длины штрихкода

Операнд: 0x50.

Данные: 3 байта данных.

Параметр: Данные0, Данные1 — эти два раздела данных являются параметрами данных.

Значение: Данные2 — переменная параметра данных. Значения, отмеченные символом (*), являются значениями по умолчанию.

		params	min	max	default
Code 128	Min	0x0151	0	55	0
	Max	0x0152	0	55	0
Code 39	Min	0x0012	0	55	2
	Max	0x0013	0	55	55
Code 93	Min	0x001A	0	55	4
	Max	0x001B	0	55	55
Code 11	Min	0x001C	0	55	4
	Max	0x001D	0	55	55
ITF	Min	0x0016	0	55	4
	Max	0x0017	0	55	55
DTF	Min	0x0014	0	55	4
	Max	0x0015	0	55	5
Codebar	Min	0x0018	0	55	5
	Max	0x0019	0	55	55
MSI	Min	0x001E	0	55	4
	Max	0x001F	0	55	55

		params	min	max	default
GS1 DataBar	Min	0x0a76	0	255	0
	Max	0x0a77	0	255	0
QR code	Min	0x0a78	0	255	0
	Max	0x0a79	0	255	0
PDF417	Min	0x0a7a	0	255	0
	Max	0x0a7b	0	255	0
Data Matrix	Min	0x0a7c	0	255	0
	Max	0x0a7d	0	255	0
Aztec	Min	0x0a7e	0	255	0
	Max	0x0a7f	0	255	0
Maxicode	Min	0x0b01	0	255	0
	Max	0x0b02	0	255	0



Минимальная длина должна быть меньше или равна максимальной длине, эти два параметра должны отправляться одновременно.

Пропуск символов перед данными штрихкода

Операнд: 0x59.

Данные:

- *0: не пропускать данные штрихкода;
- 1–31: пропустить это количество символов перед данными штрихкода.



Не пропускать данные штрихкода*



Пропустить 1 символ перед данными штрихкода



Пропустить 5 символов перед данными штрихкода

Пропуск символов после данных штрихкода

Операнд: 0x5A.

Данные:

- *0: не пропускать данные штрихкода;
- 1–31: пропустить это количество символов после данных штрихкода.



Не пропускать данные штрихкода*



Пропустить 1 символ после данных штрихкода



Пропустить 5 символов после данных штрихкода

Отсечение данных ITF

Операнд: 0x55.

	ВКЛ.	ВЫКЛ.
Данные	0x01*	0x02~0x32



0x02 — отсечение данных с начала;
0x32 — отсечение 49 символов данных с начала.



ВЫКЛ.



Отсекать данные с начала



Отсекать первые 5 знаков

Настройки сканера

Формат команд штрихкода

Длина	Операнд	Хост/клиент	Постоянная команда	Данные	Контрольная сумма
Длина	Операнд	H/D	Статус	Дата	CRC
1 байт	1 байт	1 байт	1 байт	1 ~ 250 байт	1 байт

Длина – включает: операнды + H/D+ постоянная команда + данные.

Операнд – операндом являются следующие данные команды.

Хост/клиент – указывает, откуда отправлена команда – с хоста или с клиента.

Головное устройство (хост) – 0x04, подчиненное устройство (клиент): 0x00.

Постоянная команда – указывает, требует ли эта команда сохранения при отключении питания.

0x08 – требуется сохранение при отключении питания.

0x00 – не требуется сохранение при отключении питания.

Данные – указывают данные параметров, передаваемые этой командой.

Контрольная сумма – проверка и алгоритм: после добавления всех предыдущих данных запись инвертируется и берется нижний байт из 8 бит.

Формат настройки штрихкода

Префикс	Операнд	Данные
5 байт	1 байт	1 ~ 250 байт

Настроить штрихкод – тип штрихкода Code 128.

Префикс – фиксированный префикс: +N+S-.

Операнд – операндом являются следующие командные данные.

Данные – указывает на данные параметров, переносимые этой командой.

Общие настройки (режим одиночного сканирования HID по умолчанию)

Режим хоста (CDC, HID, BT, COM, HID-POS)

Операнд: 0x41.

	USB виртуальный последовательный порт	USB-клавиатура	Bluetooth	Универсальный последовательный порт	HID-POS
Данные	0x02	0x01	0x03	0x04	0x05

Настройка интерфейса сканера.

Режим курка (однократное сканирование, непрерывное сканирование, автоматическое распознавание)

Операнд: 0x42.

	Кнопка курка	Непрерывное считывание	Автоматическое распознавание
Данные	0x00*	0x01	0x02

Настройка режима сканирования.

Параметры по умолчанию (восстановить заводские настройки)

Операнд: 0x43.

Данные: 0x00.

Восстановить заводские настройки.

Задержка между считыванием (0,1 - 9,9 с)

Операнд: 0x44.

	0,1 с	0,2 с		9,7 с	9,8 с	9,9 с
Данные	0x01	0x02		0x61	0x62	0x63*

Если штрихкод не считывается, сканер перестанет пытаться считать штрихкод через это время.

Префикс данных

Операнд: 0x52.

	ВКЛ.	Определено пользователем
Данные0	0x00*	0x01~0xfd
Данные1	0x00*	0x01~0xfd



Если задан символ 0x20, необходимо установить значение данных на = 0Xfe.

Если задан только один символ, необходимо отключить другой символ на 0x00.

Суффикс данных

Операнд: 0x45

	ВКЛ.	Определено пользователем
Данные0	0x00*	0x01~0xfd
Данные1	0x00	0x01~0xfd



Если задан символ 0x20, необходимо установить значение данных на = 0Xfe.

Если задан только один символ, необходимо отключить другой символ на 0x00.

По умолчанию Данные1 установлен на 0x0a.

Прицел (ВКЛ./ВЫКЛ.)

Операнд: 0x46

	ВКЛ.	ВЫКЛ.
Данные	0x01*	0x00

Подсветка (ВКЛ./ВЫКЛ.)

Операнд: 0x47

	ВЫКЛ.	Уровень 1	Уровень 2		Уровень 9	Уровень 10
Данные	0x00	0x01	0x02		0x09	0x0A

Когда индикатор подсветки установлен на 0, светодиод выключен.

Количество чтения нескольких кодов

Операнд: 0x4B.

	ВЫКЛ.	Уровень 2	Уровень 3		Уровень 6	Уровень 7
Данные	0x01*	0x02	0x03		0x06	0x07

Настройка определяет, будет ли сканер сканировать несколько штрихкодов одновременно, и устанавливает количество одновременно сканируемых штрихкодов.

Скорость передачи данных по виртуальному последовательному порту

Операнд: 0x48.

	115200	38400	19200	9600	4800	2400	1200
Данные	0x00	0x01	0x02	0x03*	0x04	0x05	0x06

Эта настройка применяется только к виртуальному последовательному порту USB и обычному последовательному порту.

Контрольный бит виртуального последовательного порта

Операнд: 0x49.

	Не проверять	Проверка нечётных чисел	Проверка чётных чисел
Данные	0x00	0x01	0x02

Настройка способа проверки последовательного порта.

Чувствительности в режиме сканирования нескольких штрихкодов

Операнд: 0x4C.

	Уровень 1	Уровень 2	Уровень 3	...	Уровень 9	Уровень 10
Данные	0x00	0x01	0x03	...	0x09	0x0A



Чем выше уровень, тем выше способность считывания двойного кода, однако время для считывания одиночных кодов при этом увеличивается.

Настройка звука

Операнд: 0x4D

Данные	Звуковой сигнал включения	Звуковой сигнал успешного считывания
0x00	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.
0x01*	ВКЛ.	ВКЛ.
0x02	ВЫКЛ.	ВКЛ.
0x03	ВКЛ.	ВЫКЛ.

Скорость передачи в режиме HID

Операнд: 0x4E.

	Быстро	Нормально	Медленно
Данные	0x01	0x02*	0x0a

Коэффициент увеличения скорости передачи в режиме HID

Операнд: 0x0C.

	Переменная
Данные	0x00-0x0F

Коэффициент увеличения ≥ 2 (если значение < 2 , оно автоматически корректируется до 2), фактический интервал символов = Данные * коэффициент увеличения (по умолчанию равен 2).

Установка чувствительности считывания в автоматическом режиме считывания

Операнд: 0x65.

Данные: Диапазон от 1 до 255.



Чем меньше значение, тем выше чувствительность.

Значения по умолчанию:

- MR100: по умолчанию 80;
- V133: по умолчанию 3;
- X2000: по умолчанию 45;
- X1500: по умолчанию 140.

Установка задержки времени для повторного считывания одного и того же штрихкода в режиме сканирования нескольких штрихкодов

Операнд: 0x4F.

	Переменная
Данные	0x01~0x63

Данные:

- 0x01 – указывает на то, что задержка равна 100 мс;
- 0x63 – указывает на то, что задержка равна 9,9 с.

Чувствительность

Операнд: 0x51.

	Нормально	Быстро	Очень быстро
Данные	0x00*	0x01	0x02



В режиме «Очень быстро» автоматического обнаружения расстояние считывания штрихкодов значительно уменьшается.

Настройки считывания при нацеливании по центру

Операнд: 0x53.

	ВКЛ.	ВЫКЛ.
Данные	0x01*	0x00

Вставка символов в данные штрихкода (до 8 символов):

Операнд: 0x5C.

Данные:

- Данные0 — Данные1: положение вставки символа в данные штрихкода;
- Данные2: данные, которые нужно вставить в соответствующее место (диапазон: 0x01–0x7F).



Данные0 — Данные1:

Метод расчета позиции:

Данные0 = $(x/64) + 0x20$;

Данные1 = $(x\%64) + 0x20$,

где x — позиция вставляемого символа (диапазон: 1–6143).

Если Данные0 = 0x00, а Данные1 = 0x00, то все вставленные данные будут удалены.

Если Данные0 = 0x00, а Данные1 = 0x01~0x08, то будут удалены вставки по соответствующим координатам (позициям), которые должны быть отсортированы по возрастанию.

Параметры составных команд

Операнд: 0x5D.

Данные: Данные0 ~ ДанныеN (диапазон: 0 ~N, N — любое число).



Для установки типа штрихкода используется QR-код.

Специфические команды перезапуска не поддерживаются в составе составных команд, таких как:

- установка режима интерфейса;
- восстановление заводских настроек.

Формат специфической команды в составе составной:

ДанныеО — длина конкретной команды, включая сам код команды и её данные;

Данные1 — код конкретной команды;

Данные2 или Данные2 ~ Данные3 — данные команды (если есть).

Если в составной команде присутствует несколько настроек, каждая из них должна быть записана по формату соответствующей команды.



Считывать только цифровой штрихкод.

Параметр: 0x0a75.

Значения:

- *0 — ВЫКЛ. цифровой штрихкод (по умолчанию);
- 1 — ВКЛ. цифровой штрихкод.

Формат AIM ID для GS1-128 и GS1-DM

Параметр: 0x0521.

Значения:

- *0 — ВЫКЛ. (по умолчанию);
- 1 — ВКЛ.

Настройки включения штрихкодов

Операнд: 0x40.

Данные: 2 байта (ДанныеО, Данные1).

Используется для установки параметров включения штрихкодов:

- ДанныеО — идентификатор типа штрихкода;
- Данные1 — переменная параметра, задающая поведение или состояние включения данного типа штрихкода.

Ниже приведены значения параметров по умолчанию:

- 0 — ВЫКЛ. (OFF);
- 1 — ВКЛ. (ON).

Тип штрихкода	Параметр штрихкода			
	Десятичная система	Шестнадцатеричная система	Переменная параметра	Статус по умолчанию
UPC-A	1	0x01	1	ВКЛ.
UPC-E	2	0x02	1	ВКЛ.
UPC-E1	3	0x03	0	ВЫКЛ.
EAN-8/JAN	4	0x04	1	ВКЛ.
AN-13/JAN	5	0x05	1	ВКЛ.
Bookland EAN	6	0x06	0	ВЫКЛ.
ISSN EAN	7	0x07	0	ВЫКЛ.
Code 128	8	0x08	1	ВКЛ.
GS1-128	9	0x09	1	ВКЛ.
ISBT 128	10	0x0A	1	ВКЛ.
Code 39	11	0x0B	1	ВКЛ.
Trioptic Code 39	12	0x0C	0	ВЫКЛ.
Code 93	13	0x0D	1	ВКЛ.
Code 11	14	0x0E	0	ВЫКЛ.
Interleaved 2 of 5	15	0x0F	1	ВКЛ.
Discrete 2 of 5 [Standard 2/5]	16	0x10	0	ВЫКЛ.
Chinese 2 of 5 [China post]	17	0x11	0	ВЫКЛ.
Korean 3 of 5 [Korean post]	18	0x12	0	ВЫКЛ.
Matrix 2 of 5	19	0x13	0	ВЫКЛ.
Codabar	20	0x14	1	ВКЛ.
MSI	21	0x15	0	ВЫКЛ.
US Postnet	22	0x16	1	ВКЛ.

Тип штрихкода	Параметр штрихкода			
	Десятичная система	Шестнадцатеричная система	Переменная параметра	Статус по умолчанию
US Planet	23	0x17	1	ВКЛ.
UK Postal	24	0x18	1	ВКЛ.
Japan Postal	25	0x19	1	ВКЛ.
Australia Post	26	0x1A	1	ВКЛ.
Netherlands KIX Code	27	0x1B	1	ВКЛ.
USPS 4CB	28	0x1C	0	ВЫКЛ.
UPU FICS Postal	29	0x1D	0	ВЫКЛ.
GS1 DataBar-14	30	0x1E	1	ВКЛ.
GS1 DataBar Limited	31	0x1F	0	ВЫКЛ.
GS1 DataBar Расширенный	32	0x20	0	ВЫКЛ.
Composite code	33	0x21	0/1/2/3	ВЫКЛ.
Composite CC-A/B	34	0x22	0	ВЫКЛ.
Composite TLC-39	35	0x23	0	ВЫКЛ.
PDF417	36	0x24	1	ВКЛ.
MicroPDF417	37	0x25	1	ВЫКЛ.
Data Matrix	38	0x26	1	ВКЛ.
Maxicode	39	0x27	1	ВКЛ.
QR Code	40	0x28	1	ВКЛ.
MicroQR	41	0x29	1	ВКЛ.
Aztec	42	0x2A	1	ВКЛ.
Han Xin	43	0x2B	1	ВКЛ.

Тип штрихкода	Параметр штрихкода			
	Десятичная система	Шестнадцатеричная система	Переменная параметра	Статус по умолчанию
Преобразование UPC-E в A	44	0x2C	0	ВЫКЛ.
Преобразование UPC-E1 в A	45	0x2D	0	ВЫКЛ.
EAN-8/JAN-8 Расширенный	46	0x2E	0	ВЫКЛ.
UCC Coupon Расширенный	47	0x2F	0	ВЫКЛ.
ISBT Concatenation	48	0x30	0	ВЫКЛ.
Преобразование Code 39 в Code 32	49	0x31	0	ВЫКЛ.
Преобразование I 2 of 5 в EAN 13	50	0x32	0	ВЫКЛ.
Преобразование GS1 DataBar в UPC/EAN	51	0x33	0	ВЫКЛ.
Code 128 Эмуляция	52	0x34	0	ВЫКЛ.
DPM	53	0x35	0/1/2	ВЫКЛ.
Codablock A	56	0x38	0	ВЫКЛ.
Codablock F	57	0x39	0	ВЫКЛ.
Telepen	58	0x40	0	ВЫКЛ.
Industrial 2 of 5	59	0x41	0	ВЫКЛ.
GM Code	60	0x42	0	ВЫКЛ.

DPM:

- 0 — ВЫКЛ.;
- 1 — DPM решётчатого типа;
- 2 — Другие типы DPM (например, точечная или контурная маркировка).

Composite Code:

0 — ВЫКЛ.;

- 1 — RSS-2D композитный (на основе GS1 DataBar, ранее известен как RSS);
- 2 — UPC/EAN-2D композитный (комбинация UPC или EAN с 2D-компонентом);
- 3 — EAN-128-2D композитный (сейчас называется GS1-128 + 2D-компонент, используется для маркировки продукции, в т.ч. в фармацевтической отрасли).

Команды, которые поддерживают только штрихкоды

Настройка F1~ F12 (поддерживаются только на аналоговых клавишах).

Настроить содержание штрихкода следующим образом:

Наименование	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12
Значение	0x16	0x17	0x18	0x19	0x1A	0x1B	0x1C	0x1D	0x1E	0x1F	0x10	0x15

Пользователи могут напрямую записать соответствующие данные для генерации нужного штрихкода. Затем, при сканировании этого штрихкода, можно выполнить функцию виртуального нажатия клавиш (виртуального ввода с клавиатуры).

Штрихкод F12 приведён в качестве примера, необходимо записать следующие данные для генерации штрихкода:

User Information

Value to Encode ☐ Generate label
15 ☒ HEX

Encoding
Code 128

Encoded Value
110100001001001111001010011110
0101100011101011

Foreground Color Background Color

Width Height
150 150

Barcode Image

"PRT" PRT technology

Encoding Type: CODE128

Настройки сканирования с экрана

Операнд: 0x6d.

Данные:

- Данные0 — Обычный режим (по умолчанию);
- Данные1 — Режим сканирования с экрана (оптимизирует считывание штрихкодов с дисплеев, например, смартфонов или мониторов).

Другие пользовательские параметры

Операнд: 0x70.

Данные:

- Данные0 — пользовательский параметр;
- Данные1 — переменная этого параметра.

Используется для настройки дополнительных/индивидуальных функций, в зависимости от модели и прошивки сканера.

Пример:

1. Заменить символ тире (-) в Data Matrix (DM) на символ переноса строки (CR).

Данные0	0x01	
Данные1	0x00 (ВЫКЛ.)	0x01 (ВКЛ.)

2. Включение автоматического режима считывания (автоопределения) при установке Bluetooth-модуля на базу. Настройка позволяет сканеру автоматически переходить в режим автоматического считывания, когда Bluetooth-сканер помещается на базу (станцию).

Данные0	0x02	
Данные1	0x00 (ВЫКЛ.)	0x01 (ВКЛ.*)

3. Настройка переключения цвета подсветки.

Данные0	0x05			
Данные1	0x00 (белый*)	0x01 (красный)	0x02 (синий)	0x03 (автоматически)

4. Настройка автоматического хранения данных при отключении Bluetooth и автоматической загрузки при подключении. Эта функция

позволяет сканеру работать в режиме офлайн-хранения данных при потере соединения и автоматически передавать данные при восстановлении связи.

Данные0	0x06	
Данные1	0x00 (ВЫКЛ.*)	0x01 (ВКЛ.)

Настройка режима передачи данных по Bluetooth

Операнд: 0x71.

Данные:

- Данные0 — HID-режим (по умолчанию);
- Данные1 — GATT-режим.

Используется для подключения к мобильным устройствам и приложениям через BLE (Bluetooth Low Energy).

Включение вибрации

Операнд: 0x72.

Данные:

- Данные0 — ВЫКЛ.;
- Данные1 — ВКЛ.

Настройка сенсора оборудования в презентационном режиме

Операнд: 0x73.

Данные:

- Данные0 — Image-сенсор.

Используется для распознавания при наличии изображения (например, движение штрихкода в поле зрения камеры).

- Данные1 — Инфракрасный сенсор (IR).

Реагирует на приближение объекта.

Установка начального/конечного управляющего символа HID

Операнд: 0x74.

Данные: 2 байта.

Данные O:

- O1 — управляющая клавиша добавляется **в начале** данных;
- O2 — управляющая клавиша добавляется **в конце** данных.

Данные1: тип управляющей комбинации:

- 0 — ВЫКЛ.;
- 1 — Ctrl +;
- 2 — Shift +;
- 4 — Alt +;
- 3 — Ctrl + Shift +;
- 5 — Ctrl + Alt +;
- 6 — Shift + Alt +;
- 7 — Ctrl + Shift + Alt +.

Формат конфигурационного штрихкода:

- Префикс фиксированный: 0x02;
- Суффикс фиксированный: 0x03;
- Между ними — 2 байта управляющих данных.

Формат вычисления управляющего символа:

Если задан управляющий символ XX, то:

- Старший байт = результат (целая часть) $XX \div 0x80$;
- Младший байт = остаток $XX \div 0x80$.

Пример:

Если управляющий символ = "^b"(0x05), то:

- Старший байт: 0x00;
- Младший байт: 0x05.

Итоговая команда в шестнадцатеричном виде: 02000503

Значения управляющих данных:

0x04	Клавиатура a и A
0x05	Клавиатура b и B
0x06	Клавиатура c и C

0x07	Клавиатура d и D
0x08	Клавиатура e и E
0x09	Клавиатура f и F
0x0A	Клавиатура g и G
0x0B	Клавиатура h и H
0x0C	Клавиатура i и I
0x0D	Клавиатура j и J
0x0E	Клавиатура k и K
0x0F	Клавиатура l и L
0x10	Клавиатура m и M
0x11	Клавиатура n и N
0x12	Клавиатура o и O
0x13	Клавиатура p и P
0x14	Клавиатура q и Q
0x15	Клавиатура r и R
0x16	Клавиатура s и S
0x17	Клавиатура t и T
0x18	Клавиатура u и U
0x19	Клавиатура v и V
0x1A	Клавиатура w и W
0x1B	Клавиатура x и X
0x1C	Клавиатура y и Y
0x1D	Клавиатура z и Z
0x1E	Клавиатура 1 и !
0x1F	Клавиатура 2 и @
0x20	Клавиатура 3 и #
0x21	Клавиатура 4 и \$
0x22	Клавиатура 5 и %
0x23	Клавиатура 6 и ^
0x24	Клавиатура 7 и &
0x25	Клавиатура 8 и *
0x26	Клавиатура 9 и (
0x27	Клавиатура 0 и)
0x28	Клавиатура Return (ENTER)

0x29	Клавиатура ESCAPE
0x2A	Клавиатура DELETE (Backspace)
0x2B	Клавиатура Tab
0x2C	Клавиатура Spacebar
0x2D	Клавиатура - и _
0x2E	Клавиатура = и +
0x2F	Клавиатура [и {
0x30	Клавиатура] и }
0x31	Клавиатура \ и
0x32	Клавиатура Non-US # и ~
0x33	Клавиатура ; и :
0x34	Клавиатура ' и "
0x35	Клавиатура ` и ~
0x36	Клавиатура , и <
0x37	Клавиатура . и >
0x38	Клавиатура / и ?
0x39	Клавиатура Caps Lock
0x3A	Клавиатура F1
0x3B	Клавиатура F2
0x3C	Клавиатура F3
0x3D	Клавиатура F4
0x3E	Клавиатура F5
0x3F	Клавиатура F6
0x40	Клавиатура F7
0x41	Клавиатура F8
0x42	Клавиатура F9
0x43	Клавиатура F10
0x44	Клавиатура F11
0x45	Клавиатура F12
0x46	Клавиатура Print Screen
0x47	Клавиатура Scroll Lock
0x48	Клавиатура Pause
0x49	Клавиатура Insert
0x4A	Клавиатура Home

0x4B	Клавиатура Page Up
0x4C	Клавиатура Delete Forward
0x4D	Клавиатура End
0x4E	Клавиатура Page Down
0x4F	Клавиатура RightArrow
0x50	Клавиатура LeftArrow
0x51	Клавиатура DownArrow
0x52	Клавиатура UpArrow
0x53	NUMPAD Num Lock и Clear
0x54	NUMPAD /
0x55	NUMPAD *
0x56	NUMPAD -
0x57	NUMPAD +
0x58	NUMPAD ENTER
0x59	NUMPAD 1 и End
0x5A	NUMPAD 2 и Down Arrow
0x5B	NUMPAD 3 и PageDn
0x5C	NUMPAD 4 и Left Arrow
0x5D	NUMPAD 5
0x5E	NUMPAD 6 и Right Arrow
0x5F	NUMPAD 7 и Home
0x60	NUMPAD 8 и Up Arrow
0x61	NUMPAD 9 и PageUp
0x62	NUMPAD 0 и Insert
0x63	NUMPAD. и Delete
0x64	Клавиатура Non-US \ и
0x65	Клавиатура Application
0x66	Клавиатура Power
0x67	NUMPAD =
0x68	Клавиатура F13
0x69	Keyboard F14
0x6A	Клавиатура F15
0x6B	Клавиатура F16
0x6C	Клавиатура F17

0x6D	Клавиатура F18
0x6E	Клавиатура F19
0x6F	Клавиатура F20
0x70	Клавиатура F21
0x71	Клавиатура F22
0x72	Клавиатура F23
0x73	Клавиатура F24
0x74	Клавиатура Выполнить (Execute)
0x75	Клавиатура Помощь
0x76	Клавиатура Menu
0x77	Клавиатура Выбрать (Select)
0x78	Клавиатура Остановить
0x79	Клавиатура Повторить
0x7A	Клавиатура Отменить
0x7B	Клавиатура Вырезать
0x7C	Клавиатура Копировать
0x7D	Клавиатура Вставить
0x7E	Клавиатура Найти
0x7F	Клавиатура Выключить звук
0x80	Клавиатура Volume Up
0x81	Клавиатура Volume Down
0x82	Клавиатура Locking Caps Lock
0x83	Клавиатура Locking Num Lock
0x84	Клавиатура Locking Scroll Lock
0x85	NUMPAD ,
0x86	NUMPAD =
0x87	Международная клавиатура 1
0x88	Международная клавиатура 2
0x89	Международная клавиатура 3
0x8A	Международная клавиатура 4
0x8B	Международная клавиатура 5
0x8C	Международная клавиатура 6
0x8D	Международная клавиатура 7

0x8E	Международная клавиатура 8
0x8F	Международная клавиатура 9
0x90	Клавиатура LANG1
0x91	Клавиатура LANG2
0x92	Клавиатура LANG3
0x93	Клавиатура LANG4
0x94	Клавиатура LANG5
0x95	Клавиатура LANG6
0x96	Клавиатура LANG7
0x97	Клавиатура LANG8
0x98	Клавиатура LANG9
0x99	Клавиатура Alternate Erase
0x9A	Клавиатура SysReq/Attention
0x9B	Клавиатура Cancel
0x9C	Клавиатура Clear
0x9D	Клавиатура Prior
0x9E	Клавиатура Return
0x9F	Клавиатура Separator
0xA0	Клавиатура Out
0xA1	Клавиатура Oper
0xA2	Клавиатура Clear/Again
0xA3	Клавиатура CrSel/Props
0xA4	Клавиатура ExSel
0xE0	Клавиатура Левая клавиша Ctrl
0xE1	Клавиатура Левая клавиша Shift
0xE2	Клавиатура Левая клавиша Alt
0xE3	Клавиатура Левая клавиша Windows / Command (GUI)
0xE4	Клавиатура Правая клавиша Ctrl
0xE5	Клавиатура Правая клавиша Shift
0xE6	Клавиатура Правая клавиша Alt
0xE7	Клавиатура Правая клавиша Windows / Command (GUI)

Получение данных штрихкода в заданном диапазоне

Операнд: 0x75.

Данные (2 байта):

- Данные0: начальная позиция диапазона;
- Данные1: конечная позиция диапазона.

Редактирование/форматирование данных, переключение режимов, задержка при нацеливании и прочее

Операнд: 0x76.

Данные (2 байта):

- Данные0: функция (код действия);
- Данные1: значение *0 – ВЫКЛ.; 1– ВКЛ.

Перечень функций по Данные0:

Код	Описание
0x01	Обрезать последний символ EAN-13
0x02	Обрезать последний символ EAN-8
0x03	Автоматическое считывание: после сканирования штрихкода сразу отключается и выходит из режима авточтения (используется при больших объёмах данных)
0x04	Форматирование QR-кода (начинается с FMP, автоматически добавлять символ переноса строки)
0x05	В клавиатурном режиме любые управляющие символы сканируются и выводятся в виде видимых символов. Например, GS выводится как [GS]
0x06	В режиме клавиатуры заменять 0x1D на #29F (для России)
0x07	В режиме непрерывного сканирования: включение/выключение ускоренного режима.

Код	Описание
	— 0 — ВЫКЛ.; — 1* — ВКЛ.
0x08	В автоматическом режиме считывания: включение/выключение ускоренного режима: — 0 — ВЫКЛ.; — 1* — ВКЛ.
0x09	Облегчённый режим для кодов DataMatrix: — 0 — ВЫКЛ.; — 1* — ВКЛ.
0x0A	Заменить символы - и @ на символ табуляции (TAB): — 0 — ВЫКЛ.; — 1* — ВКЛ.
0x0B–0x0E	Замена символов (указывается символ и его замена)
0x0B	Замена строки: заменяемый символ задаётся в 0x0C
0x0C	Используется с 0x0B: символ, на который будет производиться замена
0x0D	Ещё одна замена строки: символ задаётся в 0x0E
0x0E	Используется с 0x0D: заменяющий символ
0x0F – 0x12	Удаление символов по значению или позиции
0x0F	Удаление символа (ВКЛ./ВЫКЛ.): — 01 — ВКЛ.; — 00 — ВЫКЛ.; символ указывается в 0x10
0x10	Символ, подлежащий удалению (используется с 0x0F)
0x11	Удаление по позиции (ВКЛ./ВЫКЛ.): — 01 — ВКЛ.; — 00 — ВЫКЛ.; позиция указывается в 0x12
0x12	Символ, удаляемый по позиции (используется с 0x11)

Код	Описание
Пример: Для строки 608010105-<0x0A><0x0D>LCC230821021, чтобы удалить 0x0A и 0x0D, нужно отправить: 1. 0x76 0x0F 0x01 2. 0x76 0x10 0x0A 3. 0x76 0x11 0x01 4. 0x76 0x12 0x0D	
0x13	Задержка сканирования: после нажатия клавиши сначала загорается прицел, затем начинается сканирование. Задержка = значение * 10 мс
0x14	Задержка символов Bluetooth V4.6: значение * 2 мс. По умолчанию — 20 мс
0x15 – 0x18:	Процентные настройки границ окна декодирования:
0x15	Настройка верхней границы окна декодирования (в процентах)
0x16	Настройка нижней границы окна декодирования
0x17	Настройка левой границы окна декодирования
0x18	Настройка правой границы окна декодирования
0x19	Особая обработка индийского PDF417: удалить хвост <GS>xxxx<RS>, заменить <RS> на -, <GS> на
0x20 – 0x27	Префиксы 1–8 (Префикс 3 задаётся как ASCII-код символа C: 0x22C). Расширение префиксов: Для добавления новых префиксов 3, 4, 5, 6, 7, 8 используются соответствующие команды: – x76 x22 / 0 0 0 — Префикс 3; – x76 x23 — Префикс 4; – x76 x24 / / 0 0 — Префикс 5;

Код	Описание
	— x76 x25 — Префикс 6; — x76 x26 // 0 0 — Префикс 7; — x76 x27 [значение префикса] — Префикс 8.
0x28 – 0x2F	Сүффиксы 9–15 (0xF). Расширение сүффиксов: Для добавления новых сүффиксов 3, 4, 5, 6, 7, 8 используются следующие команды: — x76 x2A / 0 0 0 — Сүффикс 3; — x76 x2b — Сүффикс 4; — x76 x2c // 0 0 — Сүффикс 5; — x76 x2d / 0 — Сүффикс 6; — x76 x2e / 0 — Сүффикс 7; — x76 x2f [значение сүффикса] — Сүффикс 8.
0x30	В клавиатурном режиме управляющие символы отображаются как видимые, кроме последнего CR (возврат каретки), который отображается по-особому
0x31	Задержка перед выводом (0 – без задержки, 1 – 500 мс, 2 – 1000 мс, 3 – 1500 мс) + дополнительный CR
0x32	Преобразование PASSPORT в PDF: — 0x00 — ВЫКЛ., — 0x01 — ВКЛ.
0x33	Больше не считывать уже считанный штрихкод (использует один таймер с 0x4F).

RSS — Идентификатор символигии

Операнд: 0x77.

Данные: 3 байта.

Данные0 & Данные1:

0x0101 — GS1 Data Expanded

0x0102 — GS1 Limited

0x0103 — GS1 DataBar

Данные2:

0 — ВЫКЛ.*

1 — ВКЛ.

Формат данных UDI — Перехват UID-данных

Операнд: 0x78.

Данные:

— 0 — ВЫКЛ.*;

— 1 — ВКЛ.

Включение режима клавиатуры ALT

Операнд: 0x79.

Данные:

— 0 — ВЫКЛ.*;

— 1 — ВКЛ.

Формат данных UDI — Вывод в формате UDI

Операнд: 0x7A.

Данные:

— 0 — ВЫКЛ.*;

— 1 — ВКЛ.

Инкапсуляция данных в режиме GATT

Операнд: 0x7B.

Данные:

— 0 — обмен данными с приложением*;

— 1 — обмен по RS-232.

Формат данных UDI — Перехват UID и вывод как «UID-символ»

Операнд: 0x7C.

Данные:

- 0 — ВЫКЛ.*;
- 1 — ВКЛ.

Символ GS в данных — показывать GS или заменить на #GS#

Операнд: 0x7D.

Данные0 & Данные1:

- 0x0120 или 0x0100 — ВЫКЛ. отображение #GS# или GS*;
- 0x0101 — ВКЛ. #GS#;
- 0x0102 — ВКЛ. отображение GS.

Вывод системной информации

Операнд: 0x7C.

Данные:

- 0 — ВЫКЛ.*;
- 1 — ВКЛ.

Расширенный режим клавиатуры (набор CONTROL SET)

Операнд: 0x7F.

Данные: 2 байта

- Данные0: 0x01 — активировать набор CONTROL SET;
- Данные1:
 - 0 — ВЫКЛ.*;
 - 1 — ВКЛ.

Настройки данных штрихкода

Операнд: 0x2F.

#1 Настройка данных штрихкода:

- Данные0 & Данные1: 0x01, 0x20;
- Данные2: 0x01 — ВКЛ., 0x00 — ВЫКЛ.*

#2 Формат данных UDI — извлечение GTIN:

- Данные0 & Данные1: 0x02, 0x20;

— Данные2: 0x01 — ВКЛ., 0x00 — ВЫКЛ.*

#3 Замена символов в данных штрихкода: GS → #29, CR → #13>:

— Данные0 & Данные1: 0x03, 0x20;

— Данные2: 0x01 — ВКЛ., 0x00 — ВЫКЛ.*

#4 Замена символов: GS → #29 + добавление #13> в конец строки:

— Данные0 & Данные1: 0x04, 0x20;

— Данные2: 0x01 — ВКЛ., 0x00 — ВЫКЛ.*

#5 Добавление фиксированного суффикса: TAB + TAB + CR:

— Данные0 & Данные1: 0x05, 0x20;

— Данные2: 0x01 — ВКЛ., 0x00 — ВЫКЛ.*

#6 Поддержка штрихкодов с символом ↓ в данных:

— Данные0 & Данные1: 0x06, 0x20;

— Данные2: 0x01 — ВКЛ., 0x00 — ВЫКЛ.*

#7 Поддержка полного вывода данных UDI:

— Данные0 & Данные1: 0x07, 0x20;

— Данные2: 0x01 — ВКЛ., 0x00 — ВЫКЛ.*

#8 Поддержка латиницы и кириллицы в одном коде:

— Данные0 & Данные1: 0x08, 0x20;

— Данные2: 0x01 — ВКЛ., 0x00 — ВЫКЛ.*

#9 Поддержка GS1-DM (GS → F8, Ctrl+], Alt+O29):

— Данные0 & Данные1: 0x09, 0x20;

— Данные2:

- 0x01 — ВКЛ. (F8);
- 0x02 — ВКЛ. (Ctrl+]);
- 0x03 — ВКЛ. (Alt+O29);
- 0x00 — ВЫКЛ.*

#10 Управляющий символ выводится как [GS]:

— Данные0 & Данные1: 0x0A, 0x20;

— Данные2: 0x01 — ВКЛ., 0x00 — ВЫКЛ.*

#11 Поддержка кириллического QR-кода:

- Данные0 & Данные1: 0x0b, 0x20;
- Данные2:
 - 0x01 — ВКЛ. (режим Word)
 - 0x02 — ВКЛ. (режим Notepad++)
 - 0x00 — ВКЛ.*

#12 Время ожидания Bluetooth:

- Данные0: 0x10;
- Данные1: [значение]. Время ожидания = значение * 30 секунд.

#13 Скорость передачи данных (baud rate) для Bluetooth-порта:

- Данные0 & Данные1: 0x0F, 0x20;
- Данные2:
 - 0x01 — 9600;
 - 0x02 — 19200;
 - 0x03 — 38400;
 - 0x04 — 115200;
 - 0x05 — 128000.

#14 Поддержка хранения данных в автономном режиме:

- Данные0 & Данные1: 0x0E, 0x20;
- Данные2: 0x01 — ВКЛ., 0x00 — ВЫКЛ.

Приложение 1. Настройки включения штрихкода

Операнд: 0x40.

Данные: 2 байта данных.

Эта команда используется для **включения или отключения поддержки определённых типов штрихкодов**:

- Данные0 — код типа штрихкода (параметр);
- Данные1 — значение переменной параметра (0 — ВЫКЛ., 1 — ВКЛ.).

Ниже приведены значения по умолчанию:

- 0 — ВЫКЛ. (штрихкод не распознаётся);
- 1 — ВКЛ. (штрихкод распознаётся).

Код типа штрихкода	Параметр штрихкода			
	Десятичная система	Шестнадцатеричная система (HEX)	Переменная параметра (ВКЛ. / ВЫКЛ. 1 / 0)	Статус по умолчанию
UPC-A	1	0x01	1	ВКЛ.
UPC-E	2	0x02	1	ВКЛ.
UPC-E1	3	0x03	0	ВЫКЛ.
EAN-8/JAN	4	0x04	1	ВКЛ.
AN-13/JAN	5	0x05	1	ВКЛ.
BooklandEAN	6	0x06	0	ВЫКЛ.
ISSN EAN	7	0x07	0	ВЫКЛ.
Code 128	8	0x08	1	ВКЛ.
GS1-128	9	0x09	1	ВКЛ.
ISBT 128	10	0x0A	1	ВКЛ.

Код типа штрихкода	Параметр штрихкода			
	Десятичная система	Шестнадцатеричная система (HEX)	Переменная параметра (ВКЛ. / ВЫКЛ. 1 / 0)	Статус по умолчанию
Code 39	11	0x0B	1	ВКЛ.
Trioptic Code 39	12	0x0C	0	ВЫКЛ.
Code 93	13	0x0D	1	ВКЛ.
Code 11	14	0x0E	0	ВЫКЛ.
Interleaved 2 of 5	15	0x0F	1	ВКЛ.
Discrete 2 of 5 [Standard 2/5]	16	0x10	0	ВЫКЛ.
Chinese 2 of 5 [China post]	17	0x11	0	ВЫКЛ.
Korean 3 of 5 [Korean post]	18	0x12	0	ВЫКЛ.
Matrix 2 of 5	19	0x13	0	ВЫКЛ.
Codabar	20	0x14	1	ВКЛ.
MSI	21	0x15	0	ВЫКЛ.
US Postnet	22	0x16	1	ВКЛ.
US Planet	23	0x17	1	ВКЛ.
UK Postal	24	0x18	1	ВКЛ.
Japan Postal	25	0x19	1	ВКЛ.
Australia Post	26	0x1A	1	ВКЛ.

Код типа штрихкода	Параметр штрихкода			
	Десятичная система	Шестнадцатеричная система (HEX)	Переменная параметра (ВКЛ. / ВЫКЛ. 1 / 0)	Статус по умолчанию
Netherlands KIX Code	27	0x1B	1	ВКЛ.
USPS 4CB	28	0x1C	0	ВЫКЛ.
UPU FICS Postal	29	0x1D	0	ВЫКЛ.
GS1 DataBar-14	30	0x1E	1	ВКЛ.
GS1 DataBar Limited	31	0x1F	0	ВЫКЛ.
GS1 DataBar Expanded	32	0x20	0	ВЫКЛ.
Composite	33	0x21	0/1/2/3	ВЫКЛ.
Composite CC-A/B	34	0x22	0	ВЫКЛ.
Composite TLC-39	35	0x23	0	ВЫКЛ.
PDF417	36	0x24	1	ВКЛ.
MicroPDF417	37	0x25	1	ВКЛ.
Data Matrix	38	0x26	1	ВКЛ.
Maxicode	39	0x27	1	ВКЛ.
QR Code	40	0x28	1	ВКЛ.
MicroQR	41	0x29	1	ВКЛ.

Код типа штрихкода	Параметр штрихкода			
	Десятичная система	Шестнадцатеричная система (HEX)	Переменная параметра (ВКЛ. / ВЫКЛ. 1 / 0)	Статус по умолчанию
Aztec	42	0x2A	1	ВКЛ.
Han Xin	43	0x2B	1	ВКЛ.
Convert UPC-E to A	44	0x2C	0	ВЫКЛ.
Convert UPC-E1 to A	45	0x2D	0	ВЫКЛ.
EAN-8/JAN-8 Extend	46	0x2E	0	ВЫКЛ.
UCC Coupon Extended	47	0x2F	0	ВЫКЛ.
ISBT Concatenation	48	0x30	0	ВЫКЛ.
Convert Code 39 to Code	49	0x31	0	ВЫКЛ.
Convert I 2 of 5 to EAN 13	50	0x32	0	ВЫКЛ.
Convert GS1 DataBar to UPC/EAN	51	0x33	0	ВЫКЛ.
Code 128 Emulation	52	0x34	0	ВЫКЛ.
DPM	53	0x35	0/1/2	ВЫКЛ.
Codablock A	56	0x38	0	ВЫКЛ.
Codablock F	57	0x39	0	ВЫКЛ.

Код типа штрихкода	Параметр штрихкода			
	Десятичная система	Шестнадцатеричная система (HEX)	Переменная параметра (ВКЛ. / ВЫКЛ. 1 / 0)	Статус по умолчанию
Telepen	58	0x40	0	ВЫКЛ.
Industrial 2 of 5	59	0x41	0	ВЫКЛ.
GM Code	60	0x42	0	ВЫКЛ.

DPM

- 0 — ВЫКЛ.;
- 1 — решётчатая DPM-маркировка (DPM lattice);
- 2 — другая DPM-маркировка (например, точечная, игольчатая и т.п.).

Композитный код (Composite Code)

- 0 — ВЫКЛ.;
- 1 — композитный код RSS-2D;
- 2 — композитный код UPC/EAN с 2D-компонентом;
- 3 — композитный код EAN-128 с 2D-компонентом.

Приложение 2. Префикс и суффикс данных

Для добавления префикса или суффикса необходимо выполнить следующие действия:

- 1 Отсканировать настроечный штрихкод **ВКЛ. префикс 1**.
- 2 Отсканировать настроечный штрихкод.
- 3 Отсканировать настроечный штрихкод **ВКЛ. префикс 2**.
- 4 Отсканировать настроечный штрихкод.



ВКЛ. префикс 1



Очистить префикс 1



ВКЛ. префикс 2



Очистить префикс 2



Очистить все данные префиксов



ВКЛ. суффикс 1



Очистить суффикс 1



ВКЛ. суффикс 2

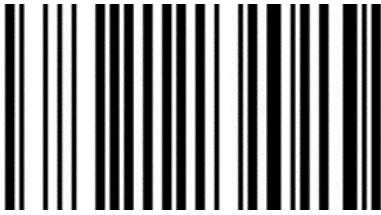


Очистить суффикс 2

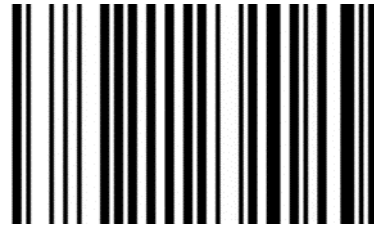


Очистить все данные суффиксов

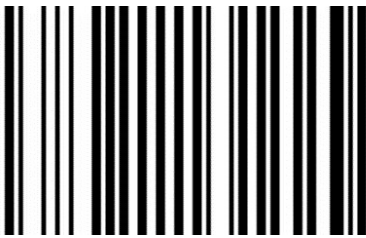
Префиксы и суффиксы



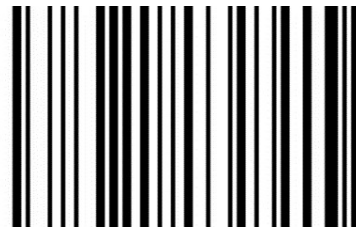
SP



!



"



#



\$



%



&



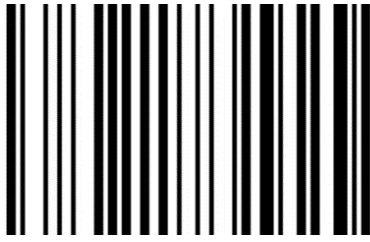
'

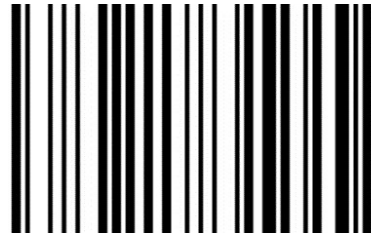


(

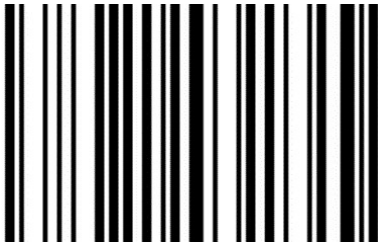


)

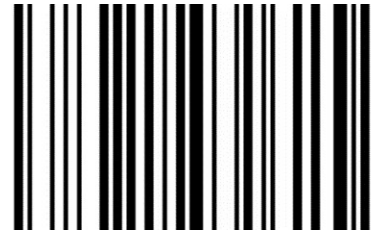




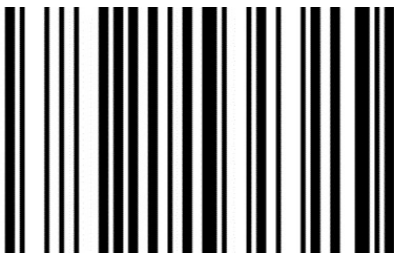
+



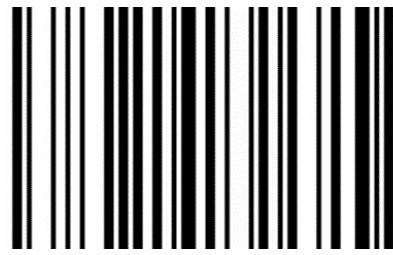
,



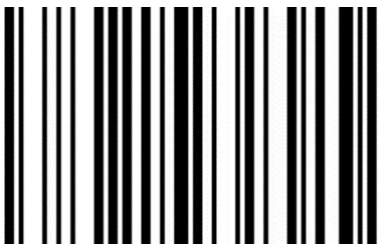
-



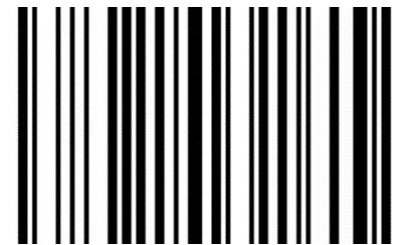
.



/



0



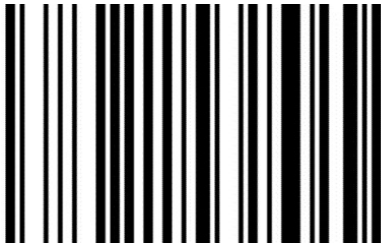
1



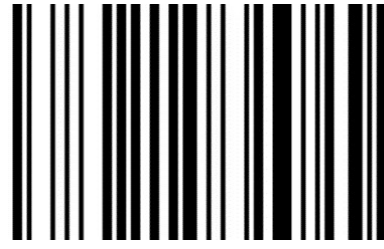
2



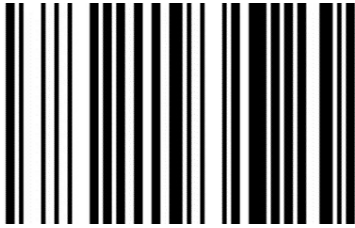
3



4



5



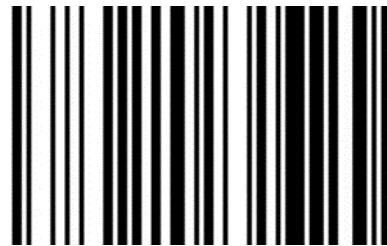
6



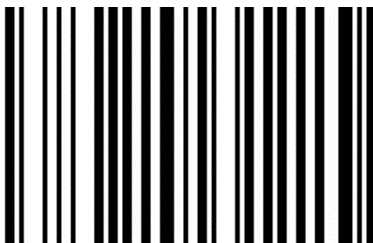
7



8



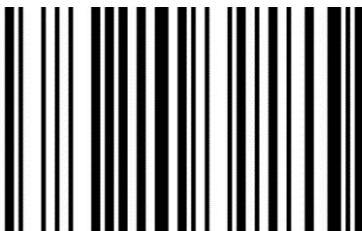
9



:



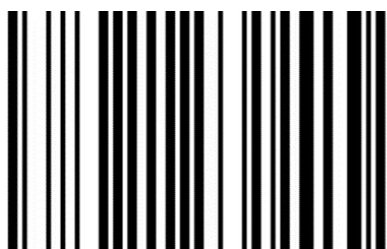
;



<



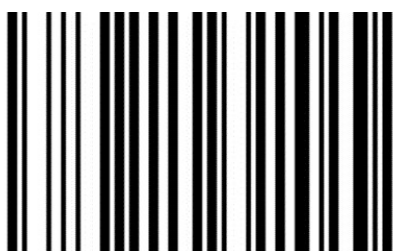
=



>



?



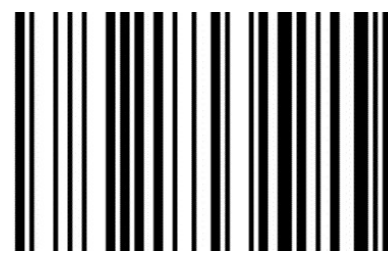
@



A



B



C



D



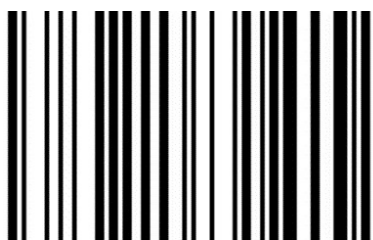
E



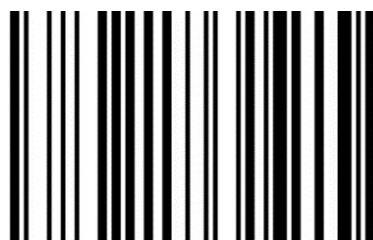
F



G



H



I



J



K



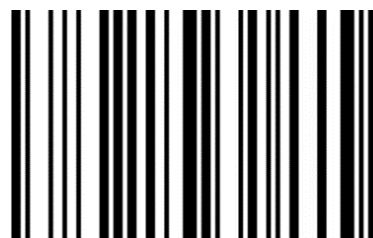
L



M



N



O



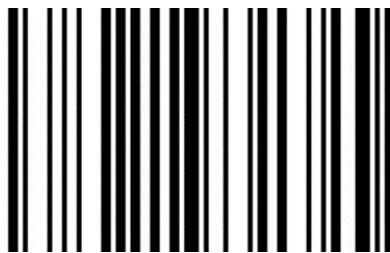
P



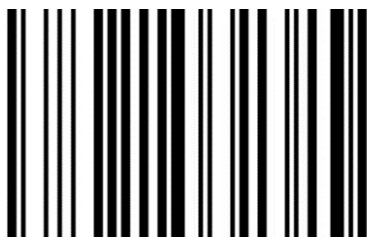
Q



R



S



T



U



V



W



X



Y

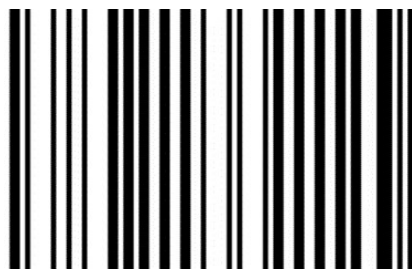


Z



[

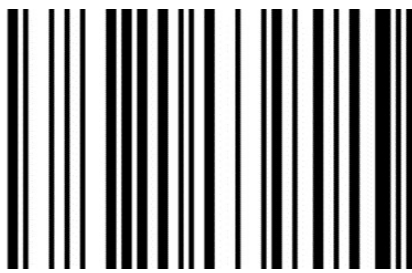




]



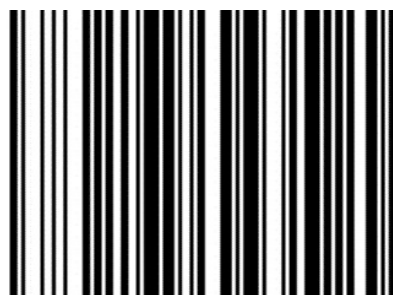
^



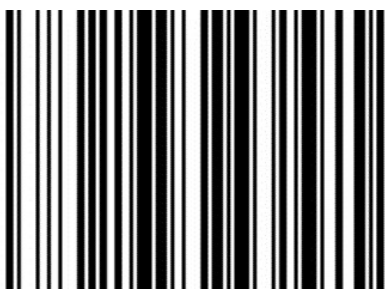
_



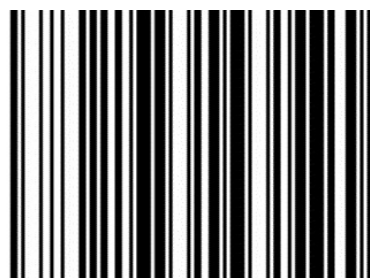
`



a



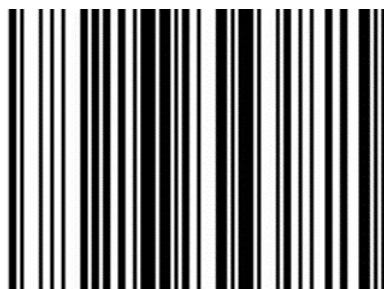
b



c



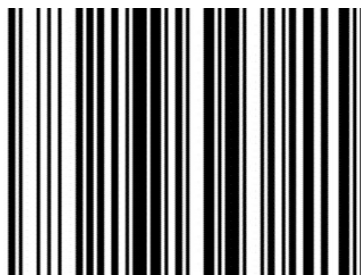
d



e



f



g



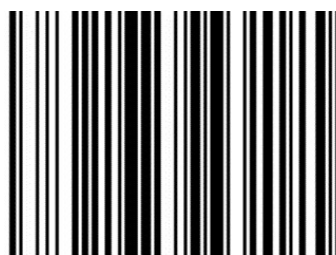
h



i



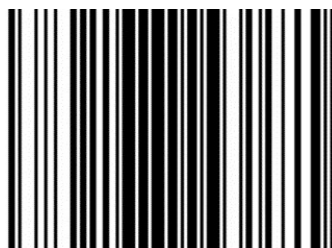
j



k



l



m



n



o



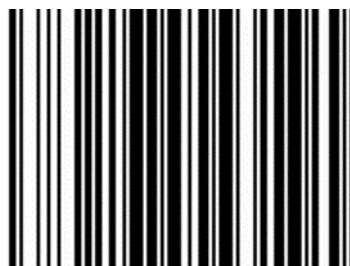
p



q



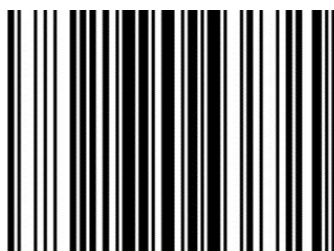
r



s



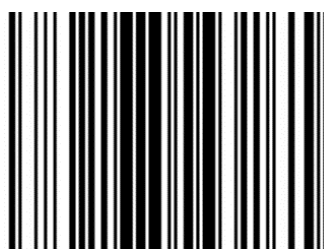
t



u



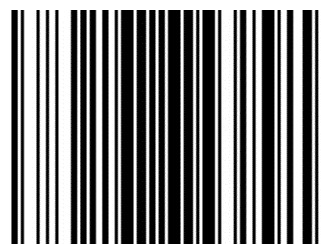
v



w



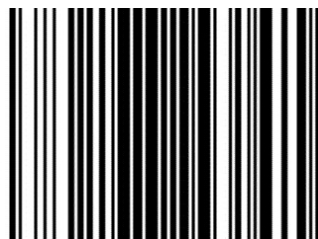
x



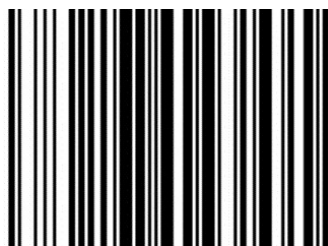
y



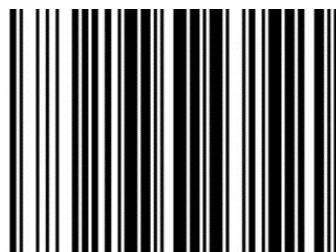
z



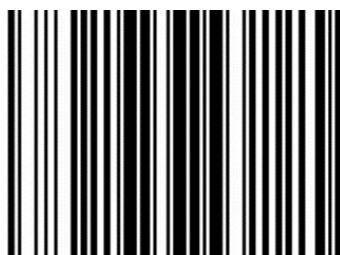
{



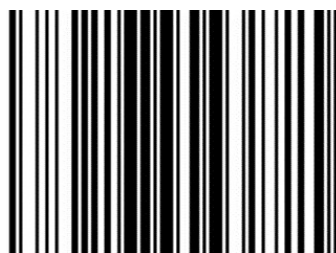
|



}



~



DEL

Приложение 3. Таблица кодов ASCII

Шестнадцатеричный (HEX)	Десятичный	Символ
00	0	NUL (Пустой символ (нулевой байт))
01	1	SOH (Начало заголовка)
02	2	STX (Начало текста)
03	3	ETX (Конец текста)
04	4	EOT (Конец передачи)
05	5	ENQ (Запрос)
06	6	ACK (Подтверждение получения)
07	7	BEL (Звонок (сигнал))
08	8	BS (Возврат назад)
09	9	HT (Горизонтальная табуляция)
0a	10	LF (Подача строки (перевод строки))
0b	11	VT (Вертикальная табуляция)
0c	12	FF (Подача страницы)
0d	13	CR (Возврат каретки)
0e	14	SO (Выход из режима расширенного набора символов)
0f	15	SI (Вход в режим расширенного набора символов)
10	16	DLE (Управляющий символ канала связи)
11	17	DC1 (XON) (Управление устройством 1 (разрешение передачи))
12	18	DC2 (Управление устройством 2)

Шестнадцатеричный (HEX)	Десятичный	Символ
13	19	DC3 (XOFF (Управление устройством 3 (запрет передачи)))
14	20	DC4 (Управление устройством 4)
15	21	NAK (Отрицательное подтверждение)
16	22	SYN (Синхронная пауза)
17	23	ETB (Конец блока передачи)
18	24	CAN (Отмена)
19	25	ЕМ (Конец носителя)
1a	26	SUB (Замещающий символ)
1b	27	ESC (выход, спец. символ)
1c	28	FS (Разделитель файлов)
1d	29	GS (Разделитель групп)
1e	30	RS (Разделитель записей / Запрос на передачу)
1f	31	US (Разделитель единиц)
20	32	SP (Пробел)
21	33	!
22	34	"
23	35	#
24	36	\$
25	37	%
26	38	&
27	39	`
28	40	(
29	41	)
2a	42	*
2b	43	+
2c	44	,
2d	45	-
2e	46	.

Шестнадцатеричный (HEX)	Десятичный	Символ
2f	47	/
30	48	0
31	49	1
32	50	2
33	51	3
34	52	4
35	53	5
36	54	6
37	55	7
38	56	8
39	57	9
3a	58	:
3b	59	;
3c	60	<
3d	61	=
3e	62	>
3f	63	?
40	64	@
41	65	A
42	66	B
43	67	C
44	68	D
45	69	E
46	70	F
47	71	G
48	72	H
49	73	I
4a	74	J
4b	75	K
4c	76	L
4d	77	M
4e	78	N

Шестнадцатеричный (HEX)	Десятичный	Символ
4f	79	O
50	80	P
51	81	Q
52	82	R
53	83	S
54	84	T
55	85	U
56	86	V
57	87	W
58	88	X
59	89	Y
5a	90	Z
5b	91	[
5c	92	\
5d	93	]
5e	94	^
5f	95	_
60	96	'
61	97	a
62	98	b
63	99	c
64	100	d
65	101	e
66	102	f
67	103	g
68	104	h
69	105	i
6a	106	j
6b	107	k
6c	108	l
6d	109	m
6e	110	n

Шестнадцатеричный (HEX)	Десятичный	Символ
6f	111	o
70	112	p
71	113	q
72	114	r
73	115	s
74	116	t
75	117	u
76	118	v
77	119	w
78	120	x
79	121	y
7a	122	z
7b	123	{
7c	124	
7d	125	}
7e	126	~
7f	127	DEL

Руководство по эксплуатации

Версия документа от 20.06.2025

Компания АТОЛ

ул. Годовикова, д. 9, стр. 17, этаж 4,
пом. 5, Москва 129085

+7 (495) 730-7420

www.atol.ru

