



Сканер штрих-кода Metrologic MS7120 Orbit™

**Руководство по
настройке и эксплуатации**

Москва, 2003

Данное руководство является описанием по настройке и эксплуатации многоплоскостного лазерного сканера штрих-кода MS7120 Orbit™, производимого фирмой Metrologic Instruments.

Все упомянутые в данном издании товарные знаки являются собственностью соответствующих фирм.

Информация, содержащаяся в данной книге, получена из источников, рассматриваемых авторами как надежные. Тем не менее, имея в виду возможные человеческие или технические ошибки, авторы не могут гарантировать абсолютную точность и полноту приводимых сведений и не несут ответственности за возможные ошибки, связанные с использованием документа.

Авторы документа не несут ответственности за возможные изменения, вносимые производителями, в описания устройств и сами устройства, и за последствия, связанные с этими изменениями.

Никакая часть этой книги не может быть воспроизведена в любой форме или любыми средствами, электронными или механическими, включая фотографирование, магнитную запись или иные средства копирования или сохранения информации, без письменного разрешения компании «АТОЛ технологии».

Право тиражирования данного руководства принадлежит компании «АТОЛ технологии».

<http://www.atol.ru> и <http://www.barcode.ru>.

Версия документации: 2.0 (от 06.02.2003).

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Сокращения.....	4
Внешний вид.....	4
Описание	4
Технические характеристики	5
Типы сканеров	6
Комплект поставки.....	7
Перед началом работы.....	9
Меры предосторожности.....	9
Структура устройства	10
Включение сканера.....	11
Подключение сканера.....	12
Подключение сканера в разрыв клавиатуры.....	12
Подключение сканера RS-232C	13
Индикация.....	14
Звуковая индикация.....	14
Визуальная индикация	15
Индикация при ошибках.....	17
Работа сканера с ПК	18
Обслуживание	18
Приложение 1	19
Кабели.....	19
Приложение 2	21
Неисправности и способы устранения	21

ВВЕДЕНИЕ

Сокращения

В данном руководстве использовались сокращения:

ПК	Персональный компьютер.
ОС	Операционная система.
ПО	Программное обеспечение.

Внешний вид



Описание

Сканер MS7120 Orbit™ (начало продаж: осень 1998 года) - это активный многоплоскостной лазерный сканер штрихового кода с высокой скоростью сканирования.

Сканер обладает высокой производительностью и имеет небольшой, легкий и надежный корпус. Сканер специально разработан для работы на небольших рабочих площадях и идеально подходит для работы в розничной торговле, в частности: в продуктовых магазинах, ликероводочных магазинах и других специализированных магазинах (аптеки, заправочные станции и т.д.).

Наличие большой зоны восприятия увеличивает скорость считывания штрих-кода с первой попытки. Наклон сканирующей головы можно изменять до 30°, что придает ему больше гибкости при сканировании габаритных товаров.

MS7120 Orbit имеет 5 плоскостей сканирования (20 линий) и излучает 1200 сканирующих линий в секунду. Эта особенность увеличивает охватываемую площадь сканирования без увеличения размера сканера и позволяет сканировать штриховые коды, находящиеся на значительном удалении, нанесенные на различные изделия и материалы (включая пластик, стекло, закругленные поверхности), а также штриховые коды, находящиеся под углом к рабочей поверхности сканера.

Благодаря уникальной конструкции его можно применять и в качестве ручного сканера для считывания штриховых кодов крупногабаритных товаров.

Чтение штрихового кода осуществляется автоматически при поднесении товара к сканеру. Сканер переходит в рабочий режим только при поднесении штрихового кода, что исключает ложные включения.

Сканер может быть сконфигурирован при помощи программирующих штриховых кодов (см. Руководство по программированию).

Сканер прост в эксплуатации и настройке, а надежность и эффективность делают его незаменимым помощником в вашей работе.

Технические характеристики

Эксплуатационные

Источник света	Лазерный диод 675нм ± 5нм
Мощность лазера	0.681 мВт пиковая
Глубина поля сканирования	0мм – 215мм (для штрихового кода с толщиной линии штриха 0.33мм)
Ширина поля сканирования	60мм; 105мм x 216мм
Минимальная ширина штриха	0.13мм
Скорость сканирования	1200 сканирований/сек
Структура сканирования	5 плоскостей по 4 параллельных линии (многоплоскостной)
Читаемые штриховые коды	Автоматическое распознавание всех стандартных штриховых кодов
Поддерживаемые протоколы	RS-232C, Эмуляция клавиатуры, световое перо (Wand Emulation), OCIA, IBM 468X/469X, RS422, Stand-Alone Keyboard
Контраст печати	Не менее 35%
Вращение, угол, наклон	360°, 60°, 60°
Число читаемых символов	До 80 символов
Звуковая индикация	7 тонов, звук можно отключить
Визуальная индикация	красный = успешное считывание зеленый = лазер включен, сканер готов к работе

Физические

Размеры (ВхДхШ)	150мм x 80мм x 105мм
Масса	0.38кг
Кабель	Стандартный: 2.27м для сканера RS-232C, 2.59м для клавиатурного сканера
Угол наклона головы сканера	30°

Электрические

Напряжение питания	5 ± 0.25 В
Потребляемая мощность	1.1Вт
Ток потребления в рабочем режиме	220мА
Блок питания постоянного напряжения	(Class 2) 5.2 В x 650 мА
Класс лазера	Class IIa; EN60825-1:1994/A11:1996 Class 1
Е М С	FCC Class A, CISPR Class A

Условия эксплуатации

Температура эксплуатации	0...40°C
Влажность	5...95% при отсутствии конденсата
Уровень освещенности	До 4842 люкс *
Температура хранения	-40...60°C
Вентиляция	Не требуется

* – Освещенность прилавков до 1000 люкс.

Типы сканеров

Номер модели каждого сканера состоит из номера сканера и идентификатора версии, обозначающего протокол взаимодействия по умолчанию. Например, MS7120-41 это модель сканера MS7120, которая может взаимодействовать с устройством (кассовым аппаратом, ПК или POS-системой) по протоколу RS-232C или световое перо (Wand Emulation).

Примечание: По специальному заказу возможна переделка одного типа сканера в другой.

Модель	Версия	Поддерживаемые протоколы взаимодействия
7120	41	RS-232C, Световое перо (Wand Emulation)
7120	47	Эмуляция клавиатуры (KBW), Stand-Alone Keyboard, RS-232C Transmit/Receive
7120	9	OCIA, RS-232C Transmit/Receive
7120	11	IBM 46XX, RS232C
7120	67	RS-232C

Комплект поставки

Комплект поставки состоит из основного и дополнительного комплектов. В основной комплект входят комплектующие, не зависящие от типа сканера. В комплект дополнительного набора входят комплектующие, зависящие от типа сканера (см. раздел «Типы сканеров» для определения типа вашего сканера и его режима работы).

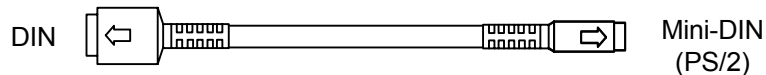
Основной комплект

- Сканер MS7120 Orbit™, (см. раздел «Типы сканеров» для определения типа вашего сканера и его режима работы).
- Оригинальное руководство по установке сканера на английском языке (Installation and User's Guide).
- Оригинальное руководство по программированию сканера на английском языке (MetroSelect™ Scanner Programming Guide).
- Горизонтальная подставка (основание для вращения) и пакет с крепежными деталями.
- Блок питания (AC in: 230V ~ 50Hz 70mA; DC out: 5.2V - 650 mA).
- Кабель к блоку питания для подключения в сеть.

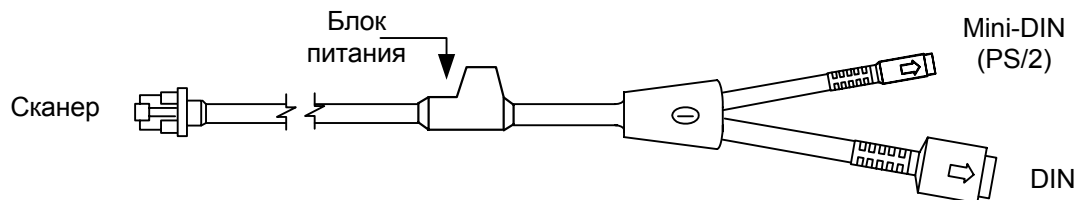
Клавиатурные сканеры

Если вы приобрели клавиатурный сканер, то в комплект поставки входят:

- Переходник для PS/2 клавиатуры с 5-контактным DIN разъемом на одном конце и 6-контактным mini DIN (PS/2) гнездом на другом. Подробнее о кабелях и разъемах см. Приложение 1.



- «Y»-образный кабель для подключения сканера к клавиатуре, с 5-контактным DIN гнездом на одном конце, 6-контактным mini DIN (PS/2) разъемом на другом и с гнездом для подключения блока питания. Подробнее о кабелях и разъемах см. Приложение 1.

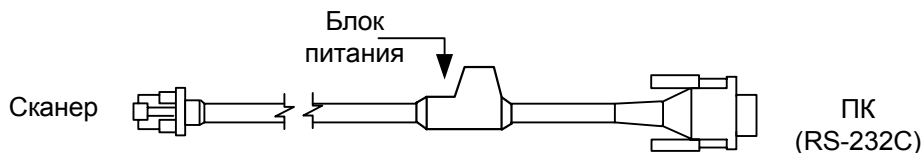


При помощи кабелей, входящих в комплект поставки, можно подключить сканер как к клавиатурному DIN гнезду ПК, так и к mini DIN (PS/2) гнезду ПК.

RS-232C сканеры и световое перо

Если вы приобрели сканер с поддержкой протоколов RS-232C, световое перо (Wand Emulation), OCIA, 486xx, то в комплект поставки входит:

- Кабель для подключения сканера к последовательному (COM) порту ПК с 9-контактным разъемом и гнездом для подключения блока питания. Подробнее о кабелях и разъемах см. Приложение 1.



Примечание 1: Если Вы приобрели сканер в ООО «АТОЛ технологии», то в комплект поставки входит «Руководство по настройке и эксплуатации» и «Руководство по программированию» на русском языке.

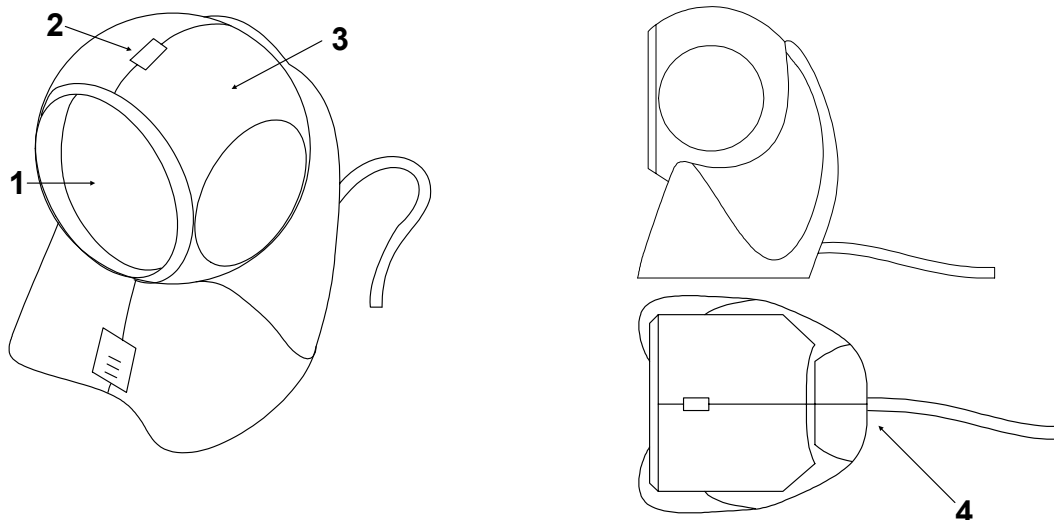
Примечание 2: «Руководство по настройке и эксплуатации» и «Руководство по программированию» на русском языке Вы можете скачать с сайтов ООО «АТОЛ технологии». www.atol.ru и www.barcode.ru.

ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

Меры предосторожности

1. Тщательно следите за соблюдением всех правил подключения устройств и техникой безопасности.
2. Все устройства, к которым подключается сканер должны соответствовать требованиям электробезопасности SELV (Safety Extra Low Voltage).
3. Подключение сканера к устройству (кассовому аппарату, ПК или POS-системе) производите при выключенных блоках питания сканера и устройства. Не включайте сканер и устройство до тех пор, пока кабель сканера не будет надежно подключен к устройству.
4. Пользуйтесь только источником питания из комплекта поставки.
5. Не оставляйте блок питания сканера включенным в сеть без нагрузки (без сканера).
6. Розетка для внешнего источника питания сканера должна быть легко доступна.
7. Для корректной работы сканера и устройства (кассового аппарата, ПК или POS-системы) по протоколу RS-232C необходимо, чтобы сканер и устройство имели одинаковые параметры взаимодействия по этому протоколу.
8. Данное оборудование протестировано и признано соответствующим ограничениям цифровых устройств класса А, согласно части 15 правил FCC. Эти ограничения разработаны для обеспечения приемлемой защиты от вредных воздействий при работе. Данное оборудование производит, использует и может излучать энергию на частоте радиоволн. Оборудование, установленное и используемое не в соответствии с инструкциями руководства, может оказывать воздействия на радиоустройства.
9. Использование средств установки и настройки сканера, отличных от описанных в данном документе, могут стать причиной опасного излучения. Ни при каких условиях не пытайтесь самостоятельно проводить ремонт сканера. Никогда не пытайтесь посмотреть на луч сканера, даже если вам кажется, что сканер не функционирует. Никогда не открывайте сканер, чтобы посмотреть внутрь устройства, вы можете подвергнуться опасному излучению. Запрещается использование дополнительных оптических устройств совместно с лазерным устройством.
10. Любые неавторизованные изменения или модификации данного оборудования лишают Вас права на гарантийный ремонт.

Структура устройства



Элемент	Описание
1. Окно сканирования	Место излучения лазерных лучей.
2. Красный и зеленый светодиоды	<p>Если горит зеленый светодиод, то сканер подключен к источнику питания и находится в рабочем состоянии, т.е. готов к считыванию штрихового кода или передаче данных в ПК.</p> <p>Если горит красный светодиод, то сканер ожидает ответ от ПК. После успешной передачи данных индикатор выключается.</p> <p>Примечание: Чтобы сканер ожидал ответ от ПК, его необходимо запрограммировать соответствующим образом (см. Руководство по программированию), по умолчанию данный режим отключен.</p> <p>Кратковременное включение красного индикатора свидетельствует о том, что сканер успешно прочитал штрих-код. Если это не происходит, то штрих-код не был успешно считан.</p>
3. Сканирующая голова	Наклон сканирующей головы можно изменять до 30°, что придает сканеру больше гибкости при сканировании габаритных товаров.
4. Гнездо	Гнездо для подключения 10-контактного разъема кабеля (см. раздел «Типы сканеров»). Для того чтобы отсоединить кабель от сканера, вставьте тонкий металлический стержень (скрепку или иголку) в отверстие под кабелем на задней части сканера (вы услышите слабый щелчок). Затем не прилагая особых усилий отсоедините кабель от сканера.

Включение сканера

Для включения сканера необходимо вставить 10-контактный разъем кабеля в гнездо задней части сканера до щелчка. Подсоедините блок питания к соответствующему гнезду на кабеле и включите блок питания в сеть.

Примечание: Для того чтобы отсоединить кабель от сканера, вставьте тонкий металлический стержень (скрепку или иголку) в отверстие под кабелем на тыльной стороне сканера (вы услышите слабый щелчок). Затем не прилагая особых усилий отсоедините кабель от сканера (см. раздел «Структура устройства»).

При включении сканера включается световая индикация, сканер издает один короткий звуковой сигнал, затем загорается зеленый светодиод - сканер готов к работе.

Если при включении сканера не включается световая индикация или сканер не издает один короткий звуковой сигнал, то, возможно, сканер неисправен. Для выяснения причин обратитесь к разделам «Индикация при ошибке» или «Неисправности и способы устранения».

Если сканер не используется в течение некоторого промежутка времени (не считывает штрих-код, не взаимодействует с ПК), он переходит в энергосберегающий режим. В этом режиме мерцает лазер, и сканер потребляет меньше энергии. Для перевода сканера в активное состояние необходимо считать штрих-код.

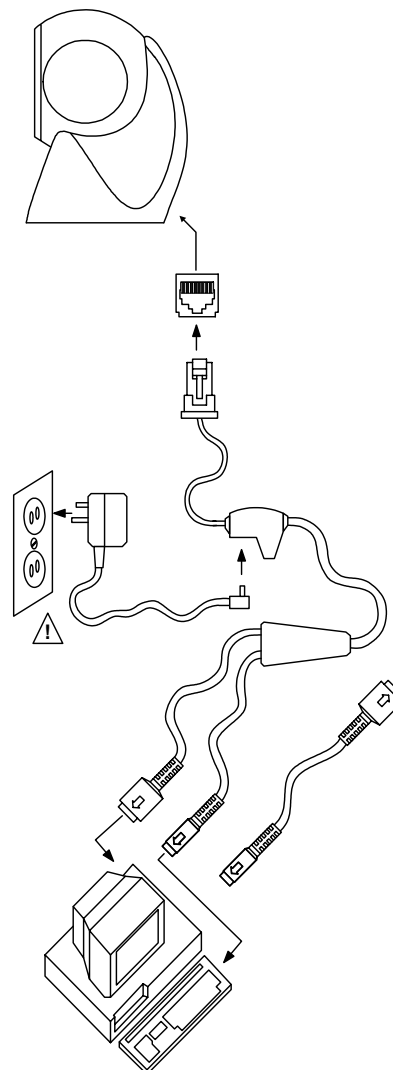
ПОДКЛЮЧЕНИЕ СКАНЕРА

Подключение сканера в разрыв клавиатуры

1. Выключите ПК и сканер.
2. Отсоедините клавиатуру от ПК.
3. Вставьте 10-контактный разъем «Y» - образного кабеля в гнездо задней части сканера до щелчка.
4. Вставьте один разъем кабеля в клавиатурное гнездо ПК, а к другому подсоедините клавиатуру. Если необходимо, воспользуйтесь переходником для PS/2 клавиатуры.
5. Подсоедините блок питания к соответствующему гнезду на кабеле.

Примечание: Рекомендуется использовать внешний источник питания для сканеров, подключаемых в разрыв клавиатуры, так как не все ПК могут обеспечить необходимым напряжением подключаемый сканер.

6. Включите ПК.
7. Включите блок питания сканера в сеть.



Установить параметры по умолчанию



Разрешить передачу данных через клавиатурный порт



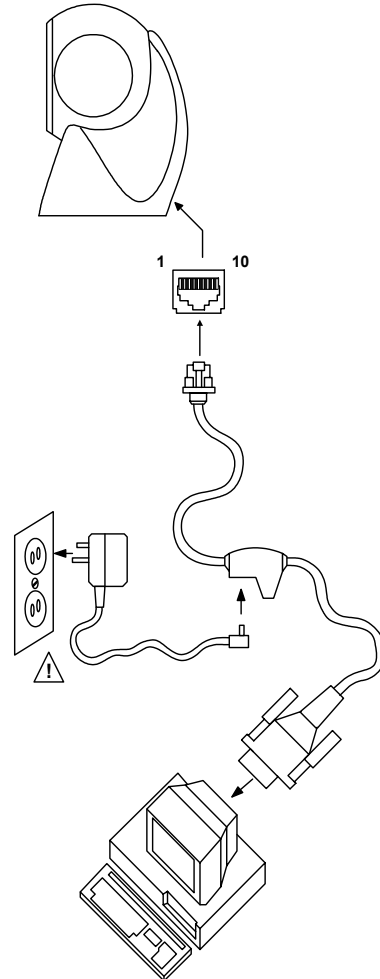
Подключение сканера RS-232C

1. Выключите ПК и сканер.
2. Вставьте 10-контактный разъем кабеля в гнездо на торце сканера до щелчка.
3. Соедините 9-контактный разъем кабеля с 9-контактным последовательным (COM) портом ПК. Если последовательный (COM) порт вашего ПК - 25-контактный, то необходимо воспользоваться переходником для СОМ-порта (с 9 на 25-контактный), который можно приобрести отдельно.
4. Подсоедините блок питания к соответствующему гнезду на кабеле.
5. Включите ПК.
6. Включите блок питания сканера в сеть.

Примечание 1: Аналогичным образом сканер можно подключить к кассовому аппарату или POS-системе.

Примечание 2: Напрямую сканер может подключаться не ко всем кассовым аппаратам, для некоторых моделей кассовых аппаратов нужен интерфейсный кабель «ККМ-сканер», который можно приобрести отдельно.

Примечание 3: Не рекомендуется настраивать СОМ-порты ПК на прерывание используемое СОМ-портом, к которому подключен сканер (СОМ-порты в ПК должны быть настроены на разные прерывания).



Установить параметры по
умолчанию



Разрешить передачу данных через
RS-232C





ИНДИКАЦИЯ

Сканер сигнализирует о своем состоянии при помощи визуальной и звуковой индикации. Для визуальной индикации состояния сканера служат два светодиода (красный и зеленый), расположенные на передней части сканера (см. раздел «Структура устройства»). Для звуковой индикации состояния сканера используется встроенный динамик, громкость и частоту сигналов которого можно изменить при помощи программирующих штриховых кодов (см. Руководство по программированию сканера).

Звуковая индикация



Звуковая индикация состояния сканера производится при помощи встроенного динамика.

 <p>Один короткий сигнал</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. При включении сканера, вспыхивает световая индикация, сканер издает один короткий звуковой сигнал, затем загорается зеленый светодиод, показывающий, что сканер находится в рабочем состоянии. 2. После успешного считывания штрихового кода вспыхивает красный светодиод, и сканер издает один короткий звуковой сигнал. Если это не происходит, то штрих-код не был успешно считан. Звуковой сигнал, подтверждающий считывание штрихового кода, можно отключить (см. Руководство по программированию сканера).
 <p>Три коротких сигнала</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. При входе в режим программирования сканер издает три коротких звуковых сигнала, одновременно с этим вспыхивает красный светодиод. В режиме программирования красный и зеленый светодиоды попеременно мигают. 2. При выходе из режима программирования сканер издает три коротких звуковых сигнала, одновременно с этим вспыхивает красный светодиод. После этого включается зеленый светодиод, сигнализирующий о том, что сканер находится в рабочем режиме. 3. Если сканер программируется одним программирующим штриховым кодом (см. Руководство по программированию сканера), то при считывании такого штрих-кода сканер издает три коротких звуковых сигнала различной тональности: короткий звуковой сигнал текущей тональности (запрограммированной тональности), один сигнал высокой тональности и один сигнал низкой тональности.

Индикация.

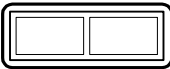

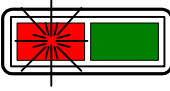
	тональности.
--	--------------

Продолжение таблицы.


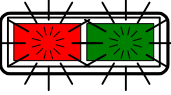
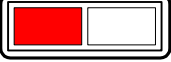
 Три коротких сигнала	<p>4. При ожидании ответа от ПК во время передачи данных (при работе с ПК, если сканер успешно считал штриховой код, то он передает эти данные ПК и ждет ответа).</p> <p>5. Три коротких сигнала при включении сигнализируют о неисправности, для выявления причин обратитесь к разделам «Индикация при ошибках» и «Неполадки и способы их устранения».</p>
 Сигнал низкой тональности	<p>1. Если сканер находится в режиме программирования, то при считывании некорректного штрихового кода сканер издает звуковой сигнал низкой тональности.</p> <p>2. Короткий или продолжительный сигнал низкой тональности сигнализирует об ошибке при работе или о неисправности, для выявления причин обратитесь к разделам «Индикация при ошибках» и «Неполадки и способы их устранения».</p>

Визуальная индикация

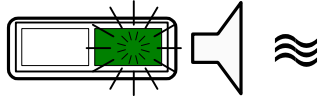
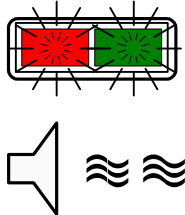
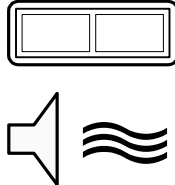

Визуальная индикация состояния сканера производится при помощи красного и зеленого светодиодов, расположенных на передней части сканера (см. раздел «Структура устройства»).

 Не горят оба светодиода	Сканер не подключен к источнику питания.
 Горит зеленый светодиод	<p>1. Если горит зеленый светодиод, то это свидетельствует о том, что сканер находится в рабочем режиме, т.е. готов к считыванию штрихового кода или к передаче данных в ПК.</p> <p>2. Если сканер не используется в течение некоторого промежутка времени, он переходит в энергосберегающий режим. В этом режиме мерцает лазер, и сканер потребляет меньше энергии. Для того чтобы перевести сканер в активное состояние необходимо считать штрих-код.</p>
 Вспышка красного светодиода при включенном зеленом	После успешного считывания штрихового кода вспыхивает красный светодиод, и сканер издает один короткий звуковой сигнал. Если это не происходит, то штрих-код не был успешно считан.

Продолжение таблицы.

 <p>Горят оба светодиода</p>	<p>После успешного считывания сканер передает данные штрихового кода в ПК. Если ПК не готов получить данные, то включается красный светодиод и остается включенным до тех пор, пока данные не будут переданы в ПК.</p> <p>Примечание: Такая ситуация возможна, если сканер запрограммирован на ожидание ответа от ПК (см. Руководство по программированию), по умолчанию данный режим отключен.</p>
 <p>Мигают оба светодиода</p>	<p>Если оба светодиода попеременно мигают, то сканер находится в режиме программирования. В этом режиме сканер конфигурируется при помощи программирующих штриховых кодов (см. Руководство по программированию сканера). После успешного считывания программирующего штрих-кода сканер издает короткий звуковой сигнал, в противном случае сканер издает звуковой сигнал низкой тональности.</p>
 <p>Горит красный светодиод</p>	<p>Во время ожидания ответа от ПК.</p> <p>Примечание: Чтобы сканер ожидал ответ от ПК, его необходимо запрограммировать соответствующим образом (см. Руководство по программированию), по умолчанию данный режим отключен.</p>

Индикация.**Индикация при ошибках**

 <p>Мигает зеленый светодиод, и сканер издает звуковой сигнал низкой тональности</p>	<p>Если мигает зеленый светодиод и сканер издает звуковой сигнал низкой тональности, то это свидетельствует о неисправностях в лазерной подсистеме сканера.</p> <p>Следует обратиться к поставщику.</p>
 <p>Мигают оба светодиода, и сканер издает два звуковых сигнала низкой тональности</p>	<p>Если мигают оба светодиода и сканер издает два звуковых сигнала низкой тональности, то это свидетельствует о неисправностях двигательного механизма сканера.</p> <p>Следует обратиться к поставщику.</p>
 <p>Не горят оба светодиода, и сканер издает продолжительный звуковой сигнал низкой тональности</p>	<p>Если не горят оба индикатора, и при этом сканер издает продолжительный звуковой сигнал низкой тональности, то это свидетельствует о повреждениях электронной подсистемы сканера.</p> <p>Следует обратиться к поставщику.</p>
 <p>Три коротких звуковых сигнала при включении</p>	<p>Если при включении сканера вы слышите три коротких звуковых сигнала, то это свидетельствует о повреждениях в энергонезависимой памяти сканера, содержащей его конфигурацию.</p> <p>Следует обратиться к поставщику.</p>

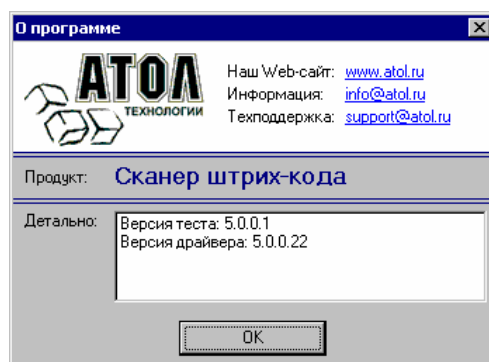
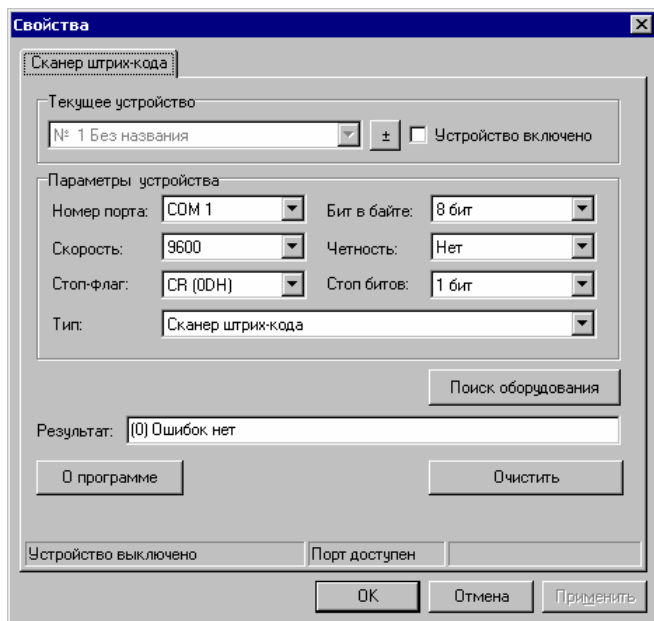
РАБОТА СКАНЕРА С ПК

Для корректной работы с ПК, сканер необходимо сконфигурировать, т.е. установить правильные параметры передачи информации. Сканер конфигурируется при помощи программирующих штриховых кодов, которые приведены в руководстве по программированию сканера, в этом же руководстве описана процедура программирования всех моделей сканеров Metrologic для работы в различных режимах.

Для работы с клавиатурным сканером драйвер сканера не требуется. После считывания штрих-кода данные от сканера через клавиатурный порт передаются в ПК (ПК получает данные от сканера как от обычной клавиатуры).

Для работы со сканером RS-232C необходимо правильно настроить драйвер сканера (программу, отвечающую за взаимодействие ПК и сканера).

Драйвер сканера штрихового кода можно приобрести в ООО «АТОЛ технологии».



ОБСЛУЖИВАНИЕ

Пятна и грязь могут создавать помехи правильному сканированию штрих-кода. Поэтому окно сканера необходимо время от времени чистить.

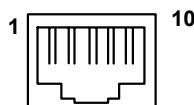
1. Распылите стеклоочиститель на мягкую материю.
2. Аккуратно протрите окно сканера.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Кабели

Гнездо сканера

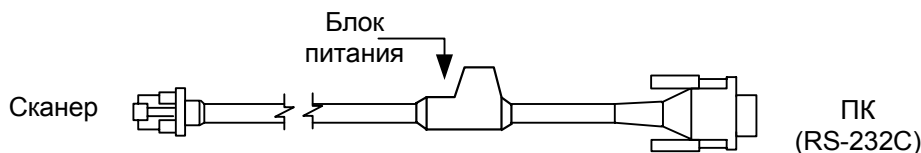
Сканер имеет 10-контактное модульное гнездо для подключения кабеля. Назначение контактов гнезда сканера зависит от типа сканера (см. раздел «Типы сканеров»).



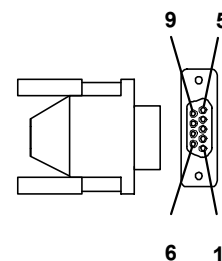
	Клавиатурные сканеры	Сканеры RS-232C
№	Назначение	Назначение
1	Общий (сигнальная земля)	Общий (сигнальная земля)
2	RS-232C TXD (выход, передача данных)	RS-232C TXD (выход, передача данных)
3	RS-232C RXD (вход, прием данных)	RS-232C RXD (вход, прием данных)
4	Данные ПК	RTS (выход)
5	Синхронизация ПК	CTS (вход)
6	Синхронизация клавиатуры	DTR (вход)/источник LTPN
7	+5В от ПК	Зарезервирован
8	Данные клавиатуры	Данные LTPN
9	+5В	+5В
10	Заземление	Заземление

Кабель для подключения через RS-232C

Для подключения сканера к ПК используется кабель с 9-контактным разъемом для соединения с последовательным (COM) портом ПК и гнездом для подключения блока питания.

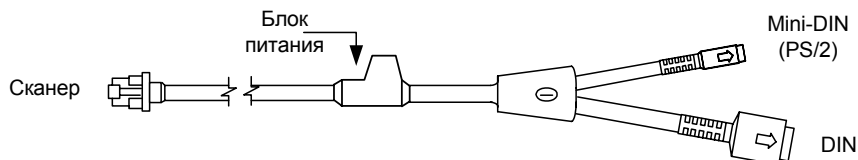


№	Назначение
1	Заземление
2	RS-232C TXD (выход, передача данных)
3	RS-232C RXD (вход, прием данных)
4	DTR (вход)
5	Сигнальная земля
6	Зарезервированно
7	CTS (вход)
8	RTS (выход)
9	+5 В



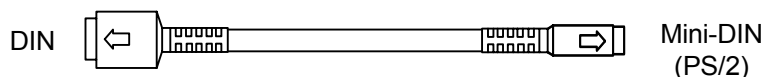
Кабель для подключения к клавиатуре

Для подключения сканера к клавиатуре используется «Y»-образный кабель с 5-контактным DIN гнездом на одном конце, 6-контактным mini DIN (PS/2) разъемом на другом и с гнездом для подключения блока питания.



5 контактное гнездо DIN		
№	Назначение	
1	Синхронизация клавиатуры	
2	Данные клавиатуры	
3	Не подключен	
4	Земля	
5	+5 В	
6- контактный разъем mini DIN (PS/2)		
№	Назначение	
1	Данные клавиатуры	
2	Не подключен	
3	Земля	
4	+5 В	
5	Синхронизация ПК	
6	Не подключен	

Вместе с «Y»-образный кабелем может использоваться переходник для PS/2 клавиатуры с 5-контактным DIN разъемом на одном конце и 6-контактной mini DIN (PS/2) розеткой на другом.



5 контактный разъем DIN		
№	Назначение	
1	Синхронизация ПК	
2	Данные ПК	
3	Не подключен	
4	Земля	
5	+5 В	
6-контактное гнездо mini-DIN (PS/2)		
№	Назначение	
1	Данные клавиатуры	
2	Не подключен	
3	Земля	
4	+5 В	
5	Синхронизация клавиатуры	
6	Не подключен	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Неисправности и способы устранения

Для всех моделей сканеров

Далее под устройством понимается кассовый аппарат, ПК или POS-система.

№	Проявление	Возможная причина	Способ устранения
1.	Не горят светодиоды, нет звука, не включен лазер.	Сканер не обеспечивается питанием от внешнего источника питания.	Проверьте источник питания, розетку и кабель питания. Убедитесь, что кабель питания подключен к сканеру.
2.	Не горят светодиоды, нет звука, не включен лазер.	Сканер не обеспечивается питанием от устройства.	Некоторые устройства не в состоянии обеспечить достаточный ток для питания сканера. Воспользуйтесь внешним источником питания для сканера.
3.	Три коротких звуковых сигнала при включении.	Отказ энергонезависимой памяти (NVRAM) сканера. Могут быть потеряны все параметры конфигурации сканера.	Обратитесь к поставщику.
4.	Продолжительный звуковой сигнал низкой тональности при включении.	Отказ ОЗУ (RAM) или ПЗУ (ROM).	Обратитесь к поставщику.
5.	Звуковой сигнал низкой тональности и вспышка зеленого светодиода при включении сканера.	Отказ VLD (Visible Laser Diode).	Обратитесь к поставщику.
6.	Мигают светодиоды (красный и зеленый) и сканер издает два звуковых сигнала низкой тональности.	Отказ сканирующего механизма.	Обратитесь к поставщику.

Приложение 2. Неисправности и способы устранения.

Продолжение таблицы.

№	Проявление	Возможная причина	Способ устранения
7.	Сканер считывает штрих-код, передает данные штрих-кода в устройство и издает два коротких звуковых сигнала.	В настройках сканера задано слишком маленькое время ожидания между считыванием одинаковых кодов.	Запрограммируйте большее время ожидания между считыванием одинаковых кодов (см. Руководство по программированию сканера).
8.	Сканер включен, но при работе не издает звуковых сигналов.	В настройках сканера отключен звук (не выбран тон звукового сигнала).	Включите звук (см. Руководство по программированию сканера).
9.	Сканер включен, но при работе не издает звуковых сигналов.	Неисправен динамик.	Обратитесь к поставщику.
10.	Сканер включен, но не считывает штриховой код.	В настройках сканера не включен параметр, разрешающий считывание штрих-кода данного типа.	Проверьте, разрешено ли считывание штрих-кода данного типа (см. Руководство по программированию сканера). Примечание: по умолчанию разрешено считывание штриховых кодов следующих типов: UPC/EAN, Code39, Interleaved 2 of 5, Code93, Code128 и CodaBar.
11.	Сканер включен, но не считывает штриховой код.	Сканер запрограммирован на блокировку определенной длины кода (или на минимальную длину кода), и считываемый штрих-код не удовлетворяет этим критериям.	Убедитесь, что считываемый код удовлетворяет запрограммированным в сканере критериям, (обычно это относится только к кодам, отличным от UPC/EAN). По умолчанию сканер считывает коды длиной минимум в 4 символа.
12.	Сканер включен, но не всегда считывает штриховой код.	Загрязнилось окно сканирования.	Очистите окно сканирования (см. раздел «Обслуживание»).
13.	После считывания штрих-кода сканер блокируется: красный светодиод продолжает гореть, а сканер перестает считывать штриховые коды.	Сканера настроен на получение сигналов подтверждения от устройства, но не получает сигналы подтверждения.	Если сканер настроен на использование ACK/NAK, RTS/CTS, XON/XOFF или D/E, проверьте, поддерживают ли кабель устройства и само устройство передачу сигналов подтверждения.

Приложение 2. Неисправности и способы устранения.**Продолжение таблицы.**

№	Проявление	Возможная причина	Способ устранения
14.	Сканер считывает штрих-код, но в ПК передаются искаженные данные.	Формат данных сканера не соответствует формату данных устройства.	Убедитесь, что форматы передачи данных (скорость, четность, количество бит в байте, стоп бит, стоп флаг) сканера и устройства совпадают. (см. Руководство по программированию сканера).
15.	При считывании некоторых штриховых кодов сканер издает звуковой сигнал, но не для всех штриховых кодов этого типа.	Возможно, это связано с качеством печати штрих-кода.	Проверьте параметры и режим печати, возможно, выставлена высокая скорость печати или принтер печатает в экономичном режиме.
16.	При считывании некоторых штриховых кодов сканер издает звуковой сигнал, но не для всех штриховых кодов этого типа.	Возможно, штрих-код распечатался неправильно.	Попытайтесь выяснить что является причиной проблемы, контрольный символ, символ штрих-кода или граница (штрих-код должен обрамляться небольшим чистым полем).
17.	При считывании некоторых штриховых кодов сканер издает звуковой сигнал, но не для всех штриховых кодов этого типа.	Сканер не настроен на считывание данного типа штрихового кода.	Убедитесь, что правильно установлены контрольные символы (см. Руководство по программированию сканера).
18.	При считывании некоторых штриховых кодов сканер издает звуковой сигнал, но не для всех штриховых кодов этого типа.	Штрих-код не считывается из-за установленной минимальной длины штрих-кода.	Проверьте правильность установки минимальной длины штрих-кода (см. Руководство по программированию сканера).

Для клавиатурных сканеров

№	Проявление	Возможная причина	Способ устранения
1.	Сканер считывает штрих-код, но не передает данные.	Неправильные настройки сканера.	Убедитесь, что разрешена работа сканера в режиме эмуляции клавиатуры (см. Руководство по программированию).
2.	Сканер считывает штрих-код, но данные искажены.	Неправильные настройки сканера.	Убедитесь, что выбран правильный тип клавиатуры AT, PS2 или XT. Проверьте правильность установки кодовой страницы. Попробуйте использовать задержку между символами (см. Руководство по программированию сканера).
3.	Каждый считанный символ штрихового кода передается дважды.	Неправильные настройки сканера.	Увеличьте задержку между считываемыми кодами. Возможно, необходимо включить передачу команды задержки F0 (см. Руководство по программированию сканера).
4.	Буквы считанного штрихового кода передаются в нижнем регистре.	В ПК включен режим Caps Lock ПК.	Включите параметр сканера «Определять Caps Lock» для определения режима Caps Lock ПК (см. Руководство по программированию сканера).
5.	Теряются некоторые символы, отображаются некорректные символы.	Вероятно, этих символов нет в установленном наборе символов.	Попробуйте работать со сканером в режиме Alt (см. Руководство по программированию сканера).

Для сканеров RS-232C

№	Проявление	Возможная причина	Способ устранения
1.	Теряются (пропускаются) символы.	Необходимо добавить задержку между передаваемыми символами штрихового кода.	Добавьте задержку между передаваемыми символами (см. Руководство по программированию сканера).
2.	Включение сканера и считывания штрих-кода проходят успешно, но нет связи с устройством.	Кабель не подключен к нужному СОМ-порту. СОМ-порт устройства не работает или не правильно настроен. СОМ-порт работает некорректно.	Убедитесь, что скорость передачи и четность для СОМ порта и сканера одинаковые. Проверьте, получает ли программа устройства данные через RS-232C.
3.	Сканер считывает штрих-код, но в ПК передаются искаженные данные.	Неправильные настройки сканера или формат данных сканера не соответствует формату данных устройства.	Убедитесь, что разрешена работа сканера по интерфейсу RS-232C и форматы данных (скорость, четность, количество бит в байте, стоп бит, стоп флаг) сканера и устройства совпадают (см. Руководство по программированию).
4.	Сканер считывает штрих-код, но в ПК не передаются данные.	СОМ-порт, к которому подключен сканер, и другой СОМ-порт ПК настроены на одно прерывание.	Настройте СОМ-порты ПК на разные прерывания.



Наш адрес

- 127015 г. Москва, ул. Большая Новодмитровская, 14, ООО «АТОЛ технологии».

Web-сайт: www.atol.ru

E-mail: info@atol.ru

Служба технической поддержки

- Подробно ответит на вопросы, связанные с торговым оборудованием и ПО.
- Проведет шаг за шагом новичка, даст грамотный совет специалисту.
- Предложит пути обнаружения и устранения неисправности.

Телефоны / Факс: (095) 285-9341 (прямой), 234-4064 (многоканальный),
232-9688, 285-0440

E-mail: support@atol.ru

Форум: www.atol.ru/ru/forum

Сеть региональных партнеров

- Оборудование и программное обеспечение приобретайте у партнеров компании «АТОЛ технологии» по всей России.
- Информацию о партнерах и аккредитованных ЦТО в Вашем регионе можно получить в компании «АТОЛ технологии».

Телефоны / Факс: (095) 234-4064 (многоканальный), 232-9688, 285-0440

E-mail: partners@atol.ru

С нами Вы всегда в выигрыше!



- **Разработка** торгового оборудования и программного обеспечения класса Front-Office для автоматизации предприятий.
- **Адаптация** к российским условиям оборудования для автоматической идентификации и POS-периферии – русификация, руководства по настройке и эксплуатации, программное обеспечение для работы с оборудованием.
- **Создание** совместно с партнерами решений для автоматизации предприятий всех сфер деятельности.
- **Продажа и продвижение** оборудования, программного обеспечения и типовых комплексных решений через разветвленную партнерскую сеть по всей стране.

Фискальные регистраторы

Принтеры чеков с фискальной памятью.

- Позволяют печатать чеки из любого ПО.
- Кассовые программы для фискальных регистраторов не требуют сертификации.
- Высокая надежность и скорость работы, проверенные временем и созданными на базе этих ККМ проектами.
- Единая отработанная технология подключения к любому программному обеспечению.
- Использование во всех сферах применения.
- Наличие демонстрационной (NFR) версии.

Пассивные системные ККМ

Недорогое решение для автоматизации небольших предприятий.

- Единое функциональное ядро ККМ и универсальный драйвер для работы с ПК.
- Работа ККМ с периферийным оборудованием (сканеры штрих-кода, электронные весы, КУ ТРК и т.д.).
- Работа с MemoPlus 3 (до 18000 товаров, количественный и стоимостной учет).
- Наличие демонстрационной (NFR) версии.

«АТОЛ: Рабочее место кассира»

Популярная программа для автоматизации работы кассира.

- Работа с фискальными регистраторами.
- Широкий выбор периферийного торгового оборудования для формирования рабочего места.
- Эффективность, удобство, скорость работы и взаимодействие с любым товароучетным ПО.
- Широкий набор сервисных функций и развитая система дисконтирования.
- Работа с банковскими платежными системами.
- Поддержка технологии Touch Screen.
- Наличие демонстрационной и NFR версий и обучающего режима.

«АТОЛ-CARD»

Гибкий инструмент для создания дисконтных систем любой сложности.

- Произвольные скидки, накопительные системы, персонализированный учет посещений, распродажи.
- Визуальная настройка правил начисления скидок и управление базой данных клиентов.
- Технология клиент-сервер и взаимодействие с любыми Windows - приложениями.
- Наличие демонстрационной и NFR версий.

«АТОЛ: Драйверы торгового оборудования»

Набор программных компонент, позволяющий любому Windows - приложению работать с широким спектром торгового оборудования.

- Единый интерфейс и общая логика работы с различным оборудованием:
фискальные регистраторы, системные ККМ, сканеры штрих-кода, терминалы сбора данных, принтеры, электронные весы и т.д.
- Подробная документация, простые примеры и тестовые утилиты.
- Использование в любых Windows - приложениях.
- Наличие демонстрационной и NFR версий.

Торговое оборудование

- Фискальные регистраторы;
- POS-терминалы, Touch POS-терминалы;
- Пассивные системные ККМ;
- Сканеры штрих-кода;
- Чековые и кухонные принтеры;
- Принтеры этикеток;
- Терминалы сбора данных;
- Дисплеи покупателя;
- Программируемые клавиатуры;
- Денежные ящики;
- Ридеры магнитных карт;
- Весы с печатью этикеток;
- Системные электронные весы;
- Расходные материалы.

С нами Вы всегда в выигрыше!

