



# **РУЧНОЙ СКАНЕР ШТРИХОВЫХ КОДОВ**

**Metrologic MS-9540 Voyager**

**РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

<b>1</b>	<b>Общие сведения .....</b>	<b>4</b>
1.1	Введение .....	4
1.2	Технические характеристики .....	6
1.3	Требования к условиям эксплуатации.....	7
<b>2</b>	<b>Как быстро начать работать со сканером.....</b>	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>Внешний вид и назначение элементов сканера .....</b>	<b>11</b>
3.1	Внешний вид сканера.....	11
3.2	Элементы сканера.....	11
<b>4</b>	<b>Программное обеспечение .....</b>	<b>14</b>
<b>5</b>	<b>Ввод в эксплуатацию .....</b>	<b>15</b>
5.1	Распаковка .....	15
5.2	Проверка комплектности .....	15
5.3	Установка сканера на рабочем месте .....	17
5.3.1	Сборка подставки.....	17
5.3.2	Крепление сканера на платформе .....	17
5.3.3	Крепление сканера к поверхности стола .....	18
5.4	Подключение сканера к компьютеру .....	20
5.4.1	Подключение сканера в разрыв клавиатуры.....	20
5.4.2	Подключение сканера для работы через интерфейс RS-232C .....	21
5.4.3	Отсоединение кабеля от сканера.....	21
<b>6</b>	<b>Управление сканером.....</b>	<b>23</b>
6.1	Считывание штрихового кода .....	23
6.2	Функция CodeGate (для MS9540) .....	23
6.3	Качество сканирования .....	23
<b>7</b>	<b>Сигнализация.....</b>	<b>25</b>
7.1	Звуковые сигналы.....	25
7.2	Световые индикаторы .....	26
7.3	Сигналы сканера при возникновении ошибки .....	29
<b>8</b>	<b>Обслуживание .....</b>	<b>31</b>

<b>9</b>	<b>Неисправности и способы их устранения .....</b>	<b>32</b>
<b>10</b>	<b>Условия сканирования.....</b>	<b>38</b>
10.1	Глубина поля и минимальная ширина узкого элемента штрихового кода	38
10.2	Режимы работы инфракрасного сенсора .....	39
<b>11</b>	<b>Соединительные кабели .....</b>	<b>40</b>
11.1	Гнездо подключения кабеля.....	40
11.2	Кабель для подключения через RS-232C .....	41
11.3	Кабель для подключения в разрыв клавиатуры .....	42

# 1 Общие сведения

## 1.1 Введение

Одноплоскостной ручной сканер штрихового кода Voyager (MS9520 и MS9540), далее сканер, производится компанией Metrologic Instruments.

Сканер широко применяются во всех областях торговли и на производстве.

Сканер MS9540 имеет функцию CodeGate. Эта функция позволяет безошибочно считать данные штрихового кода из нескольких штриховых кодов, расположенных в непосредственной близости. Поэтому сканер MS9540 часто применяется при обработке документов, а также подготовке заказов и инвентаризации малогабаритного товара.

Функция CodeGate работает вместе с системой автоматического считывания, запатентованной компанией Metrologic.

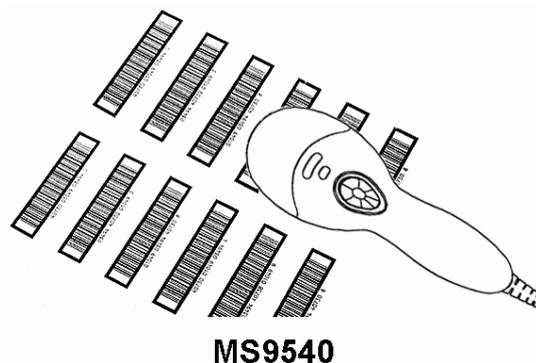
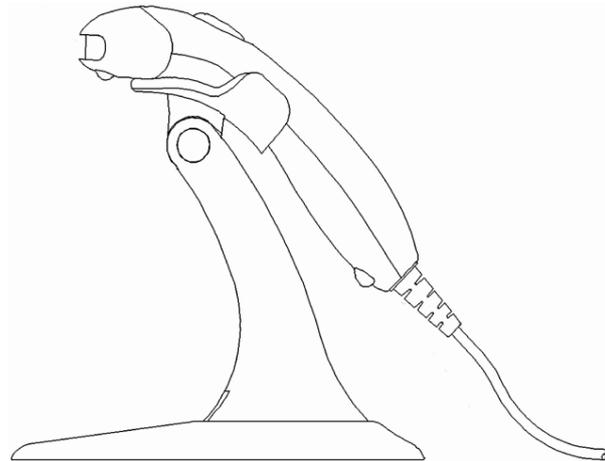
При приближении сканируемой поверхности сканер автоматически включает высококонтрастный лазерный луч, определяя область сканирования и позволяя выбрать желаемый штриховой код. Затем, при нажатии на кнопку сканера данные штрихового кода пересылаются в компьютер.

Если технология не требует применения функции CodeGate, выберите сканер MS9520. Он обладает всеми возможностями модели MS9540, кроме функции CodeGate. Сканер MS9520 автоматически пересылает данные считанного штрихового кода в компьютер.

Сканер может использоваться стационарно с его установкой на подставку, или как ручной сканер.

Среди других особенностей сканера выделяются следующие:

- Высокая скорость считывания штрихового кода;
- Возможность считывать штриховые коды высокой плотности;
- Надежность;
- Привлекательный и эргономичный дизайн;



- Поддержка технологии Metrologic's PowerLink, которая позволяет легко заменять поврежденные кабели.

Сканер может быть сконфигурирован с помощью программирующих штриховых кодов (см. Руководство по программированию).

## 1.2 Технические характеристики

Источник света	Лазерный диод 650нм ± 10нм
Мощность лазера	0,7 мВт пиковая
Глубина поля	0 мм – 203 мм (для штрихового кода с шириной наиболее узкого элемента 0,33 мм)
Ширина захвата изображения	35 мм x 40 мм; 135 мм x 215 мм
Минимальная ширина наиболее узкого элемента штрихового кода	0,132мм
Скорость сканирования	72 операции в секунду
Структура сканирования	Одна линия (одноплоскостной)
Читаемые штриховые коды	Автоматическое распознавание штриховых кодов всех стандартных символик
Протоколы	RS-232C, эмуляция клавиатуры, световое перо, (Wand Emulation), OCIA, IBM 468X/469X, RS422, Stand-Alone Keyboard
Коэффициент контрастности темных и светлых элементов штрихового кода	Не менее 35%
Вращение, угол, наклон	42°, 68°, 52°
Звук	7 тонов или отсутствие звука
Количество читаемых символов штрихового кода	До 80 символов
Световой индикатор	красный - успешное считывание зеленый - лазер включен, сканер готов к работе желтый (только для MS9540) - функция CodeGate выключена
Длина	198 мм
Диаметр рукоятки	45 мм
Диаметр сферы	78 мм
Масса	0,149 кг

Интерфейсный кабель	Стандартный: 2,3 м для интерфейса RS-232C, 2,4 м интерфейса с эмуляцией клавиатуры
Напряжение питания	5,2 ± 0,25 В
Потребляемая мощность в рабочем режиме	0,825 Вт
Потребляемая мощность в энергосберегающем режиме	0,600 Вт
в рабочем режиме	165 мА
Потребляемый ток в энергосберегающем режиме	120 мА
Блок питания постоянного напряжения	(Class 2) 5.2 В x 650 мА
Класс лазера	Class IIa; EN60825-1:1994/A11:1996 Class 1 E M C FCC, Class B
Диапазон рабочих температур	0...40°C
Относительная влажность	5...95% (без конденсации)
Фоновое освещение	До 4842 люкс (Освещение прилавков до 1000 люкс)
Температура хранения	От -40° С до 60° С
Вентиляция	Не требуется

### **1.3 Требования к условиям эксплуатации**

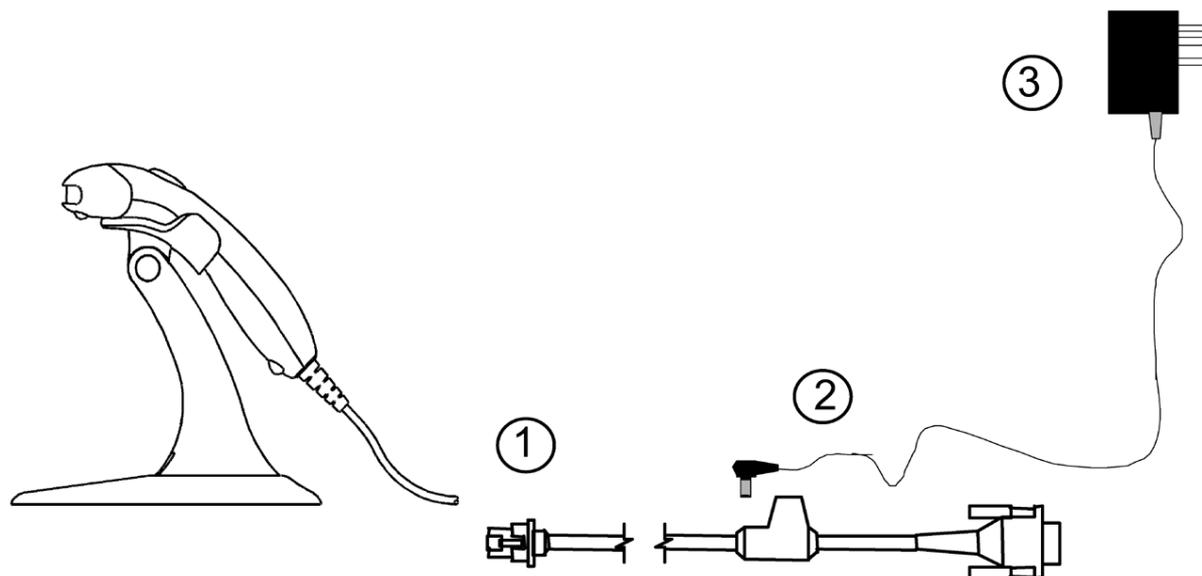
- Сканер протестирован и признан соответствующим ограничениям цифровых устройств класса А, согласно части 15 правил FCC. В соответствии с правилами работа сканера удовлетворяет двум условиям: 1) сканер не может производить опасного воздействия на другие устройства; 2) сканер не подвержен воздействию других устройств. Эти ограничения разработаны для обеспечения защиты от вредных воздействий при эксплуатации сканера. Сканер производит, использует и может излучать энергию на частоте радиоволн. Сканер, установленный и используемый не в соответствии с инструкциями настоящего руководства, может оказывать воздействие на радиоустройства.
- Сканер имеет встроенный лазерный диод с длиной волны 650-670 нм. Сканер разработан таким образом, чтобы пользователь не имел доступа к

опасному уровню излучения во время его нормальной работы и обслуживания.

- Если при нажатии на курок лазерный луч отражается на сканируемой поверхности в виде точки, прекратите использование сканера и верните его поставщику.
- Используйте только средства установки и настройки сканера, описанные в настоящем руководстве. Несоблюдение этого требования может стать причиной опасного излучения. Не пытайтесь самостоятельно проводить ремонт сканера. Никогда не пытайтесь смотреть на луч сканера, даже если вам кажется, что сканер не функционирует. Никогда не открывайте сканер, чтобы заглянуть внутрь устройства, Вы можете подвергнуться опасному излучению. Никогда не используйте другие оптические устройства совместно со сканером.
- Никогда не пытайтесь самостоятельно открывать или производить ремонт любых элементов оптической системы сканера. Несанкционированный доступ к элементам оптической системы сканера может привести к нарушению правил безопасности пользования лазером. Ремонт оптической системы может производиться только в заводских условиях.
- Тщательно следите за соблюдением всех правил подключения сканера.
- Все устройства, к которым подключается сканер, должны соответствовать требованиям электробезопасности SELV (Safety Extra Low Voltage).
- Перед подключением сканера к компьютеру выключите сканер и компьютер из электрической сети. Включите сканер и компьютер только после того, как кабель сканера будет надежно подсоединен к компьютеру.
- Используйте только собственный блок питания сканера.
- Не оставляйте блок питания сканера включенным в сеть без подключенного к нему сканера.
- Сетевая розетка, используемая для питания сканера, должна быть легко доступна.

## 2 Как быстро начать работать со сканером

Чтобы включить сканер, выполните следующие действия:



1. Вставьте 10-контактный разъем кабеля в гнездо на торце сканера до щелчка.
2. Подсоедините штекер шнура блока питания к гнезду на соединительном кабеле.
3. Включите блок питания в сетевую розетку.
4. Когда сканер будет готов к работе, загорится зеленый световой индикатор, красный вспыхнет и сканер издает один короткий звуковой сигнал.
5. Расположите штриховой код перед окном считывания. Сканер автоматически считывает данные штрихового кода. Если код считан успешно, сканер издаст один звуковой сигнал и красный световой индикатор вспыхнет. Если Вы используете сканер MS9540, то чтобы передать данные компьютеру, нажмите на кнопку CodeGate, если MS9540, данные будут переданы автоматически.

Если при включении сканера не включаются световые индикаторы или сканер не издает один короткий звуковой сигнал, то, возможно, сканер неисправен. Для выяснения причин неисправности обратитесь к Разделу [«Индикация при ошибке»](#) или Разделу [«Неисправности и способы устранения»](#).

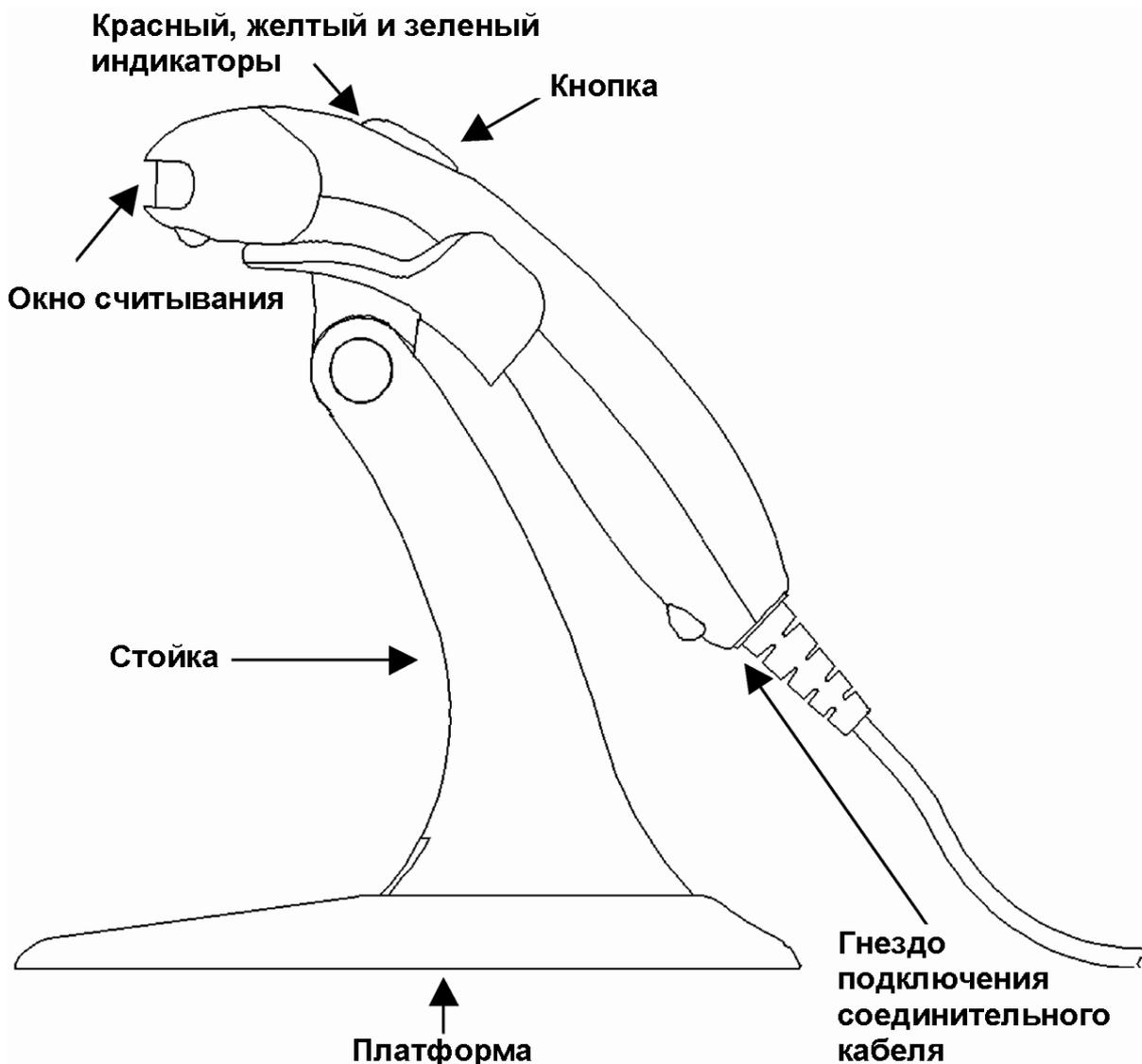
### **Примечание:**

Чтобы отсоединить кабель от сканера, вставьте тонкий металлический предмет (скрепку или иголку) в отверстие под кабелем на тыльной стороне

сканера (вы услышите слабый щелчок). Затем, не прилагая усилий, отсоедините кабель от сканера (см. раздел «Структура устройства»).

## 3 Внешний вид и назначение элементов сканера

### 3.1 Внешний вид сканера



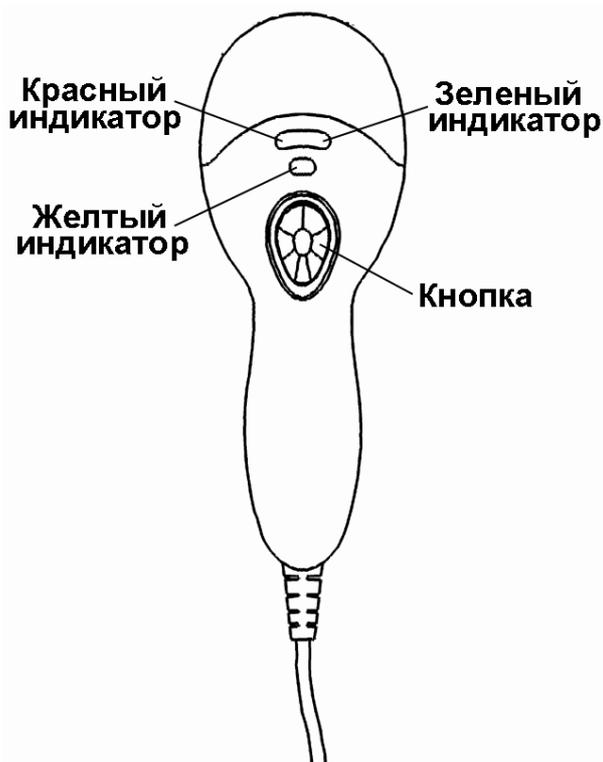
### 3.2 Элементы сканера

#### Окно считывания

Место излучения лазерных лучей.

## **Красный и зеленый световые индикаторы**

Если горит зеленый световой индикатор, то сканер находится в активном состоянии. Если поднести сканируемый объект к окну сканера, то сканер автоматически включит лазерный луч, хорошо различимый на сканируемой поверхности. Если горит красный световой индикатор, то сканер ожидает ответа от компьютера. После успешной передачи данных индикатор выключается.



### **Примечание:**

Чтобы сканер ожидал ответа от компьютера, его следует запрограммировать соответствующим образом (см. Руководство по программированию), по умолчанию данный режим отключен.

Кратковременное включение красного индикатора свидетельствует о том, что сканер успешно считал данные штрихового кода. Если красный индикатор не включается, то это означает, что штриховой код не был считан успешно.

### **Желтый световой индикатор (только для MS9540)**

Если сканер находится на подставке, то желтый индикатор горит постоянно. Это показывает, что функция CodeGate отключена, т.е. данные считанного штрихового кода передаются в компьютер без нажатия на кнопку.

### **Стойка**

Сканер может использоваться стационарно (на подставке), или как ручной сканер. Сканер MS9540 автоматически отключает функцию CodeGate при установке его на подставку.

### **Платформа**

Подставку можно использовать вместе с платформой, что делает сканер более устойчивым, см. раздел «Установка на рабочем месте».

### **Гнездо подключения соединительного кабеля**

В гнездо подключается 10-контактный разъем соединительного кабеля.

### **Кнопка (только MS9540)**

Если поднести сканируемый объект к окну считывания, то сканер включает лазерный луч, хорошо различимый на сканируемой поверхности. Наведите луч на нужный штриховой код. Чтобы передать данные считанного штрихового кода в компьютер, нажмите на кнопку на корпусе сканера.

Эту функцию можно отключить (см. Руководство по программированию сканера).

Если сканер установлен на подставку, данные передаются в компьютер автоматически, без нажатия на кнопку (Функция CodeGate отключается).

## 4 Программное обеспечение

В настоящем руководстве слово «компьютер» означает персональный компьютер, кассовый аппарат, POS-терминал или другое устройство, которое используется для приема и дальнейшей обработки данных штриховых кодов, считанных сканером.

Если сканер имеет интерфейс «разрыв клавиатуры», то для того, чтобы данные передавались компьютеру, не требуется наличия в нем специального программного обеспечения. Компьютер получает данные от сканера как от обычной клавиатуры.

Если сканер имеет интерфейс RS-232, то нужно установить специальное программное обеспечение (драйвер сканера), которое приводит настройки интерфейсного порта компьютера (скорость передачи данных, проверка четности, длина блока данных, и др.) в соответствие с настройками интерфейсного порта сканера. В этом качестве может выступать система управления торговым предприятием или кассовая программа. Настройки интерфейсного порта сканера устанавливаются пользователем с помощью настроечных штриховых кодов, которые содержатся в руководстве ....

Полученные от сканера данные можно обрабатывать в одном из приложений Windows, кассовой программе или системе автоматизации торгового предприятия, например, СУПЕМАГ.

## **5 Ввод в эксплуатацию**

### **5.1 Распаковка**

Внимательно осмотрите упаковку сканера. Если упаковка надорвана или помята, проверьте ее содержимое на наличие повреждений. В случае обнаружения повреждений, немедленно сообщите о них поставщику.

#### **Примечание:**

Рекомендуется сохранять коробку и упаковочные материалы на случай возможной транспортировки сканера в будущем.

### **5.2 Проверка комплектности**

После удаления упаковки сканера проверьте комплектность поставки.

#### **Комплект поставки сканера Voyager MS9520 интерфейс разрыв клавиатуры**

1. Сканер MS9520;
2. Кабель интерфейсный р/к с разъемом для адаптера;
3. Переходник;
4. Подставка с инструкцией MS 9500 Voyager\Series Stand Installation Guide и набор крепежа;
5. Платформа;
6. Крепеж для подставки (подставка с винтом);
7. Инструкции Metrologic:
  - Руководство пользователя (настоящее руководство);
  - Metro Select\Single Line Configuration Guide (англ.);
  - MS 9500 Voyager↔Series Single – Line Hand Held Laser Scanner Installation and User’s Guide (англ.);
  - MS 9520 Voyager\ and MS9540 Voyager CG↔ addendum (англ.).

#### **Комплект поставки сканера Voyager MS-9520 интерфейс RS-232**

1. Сканер MS-9520;
2. Кабель интерфейсный RS-232 с разъемом для питания 54000В;
3. Блок питания модели T48-5.2-650R-3;
4. Шнур питания 220В;
5. Подставка с инструкцией MS 9500 Voyager\Series Stand Installation Guide и набор крепежа;

6. Платформа;
7. Крепеж для подставки (подставка с винтом);
8. Инструкции Metrologic:
  - Руководство пользователя (настоящее руководство);
  - Metro Select \ Single Line Configuration Guide;
  - MS 9500 Voyager ↔ Series Single – Line Hand Held Laser Scanner Installation and User's Guide.

***Комплект поставки сканера Voyager MS-9540 интерфейс разрыв клавиатуры***

1. Сканер MS-9540;
2. Кабель интерфейсный р/к с разъемом для адаптера;
3. Переходник;
4. Подставка с инструкцией MS 9500 Voyager \ Series Stand Installation Guide и набор крепежа;
5. Платформа;
6. Крепеж для подставки (подставка с винтом);
7. Инструкции Metrologic:
  - Руководство пользователя (настоящее руководство);
  - Metro Select \ Single Line Configuration Guide;
  - MS 9500 Voyager ↔ Series Single – Line Hand Held Laser Scanner Installation and User's Guide.

***Комплект поставки сканера Voyager MS-9540 интерфейс RS-232***

1. Сканер MS-9540
2. Кабель интерфейсный RS-232 с разъемом для адаптера
3. Блок питания модели T48-5.2-650R-3
4. Шнур питания 220В
5. Подставка с инструкцией MS 9500 Voyager \ Series Stand Installation Guide + набор крепежа
6. Платформа
7. Крепеж для подставки (подставка с винтом)
8. Инструкции Metrologic:
  - Руководство пользователя (настоящее руководство);

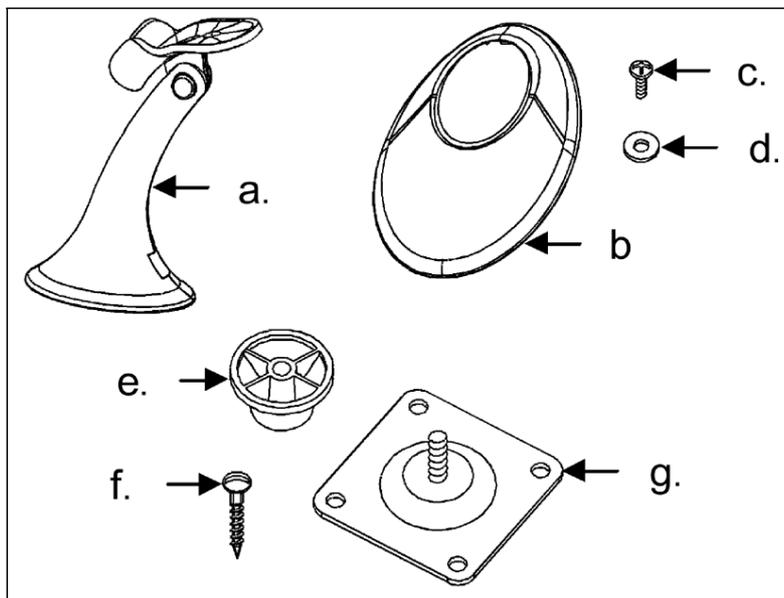
- Metro Select\Single Line Configuration Guide MS 9500  
Voyager↔Series Single – Line
- Hand Held Laser Scanner Installation and User’s Guide

## 5.3 Установка сканера на рабочем месте

### 5.3.1 Сборка подставки

#### Детали для сборки:

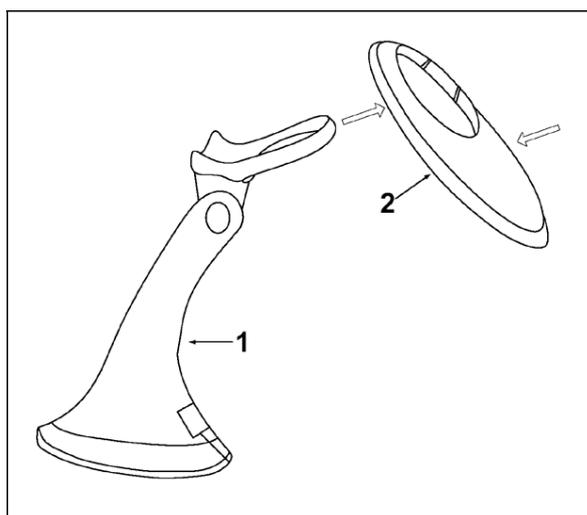
- |                       |       |
|-----------------------|-------|
| a.Стойка              | 1 шт. |
| b.Платформа           | 1 шт. |
| c.Винт, М3 х 6 мм     | 2 шт. |
| d.Шайба, #5 х .5      | 2 шт. |
| e.Крепление подставки | 1 шт. |
| f.Шуруп, #8           | 4 шт. |
| g.Основание           | 1 шт. |



Подставку для сканера можно собрать двумя способами. В первом варианте подставка крепится на платформе, чтобы подставку можно было свободно перемещать по поверхности стола. Во втором варианте подставка крепится к поверхности стола.

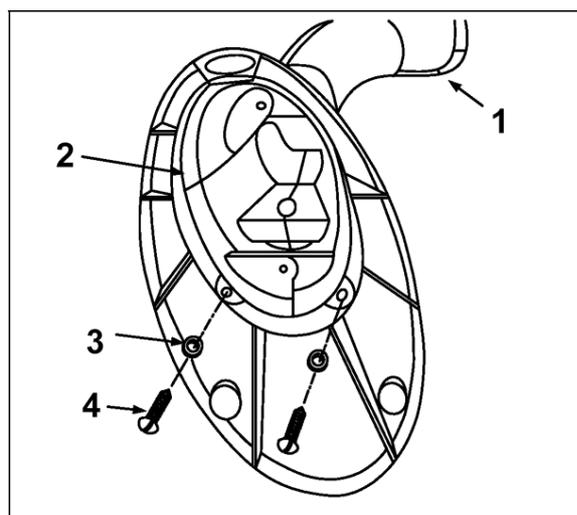
### 5.3.2 Крепление сканера на платформе

#### Шаг 1



Проденьте козырек стойки (1) в отверстие платформы (2).

#### Шаг 2

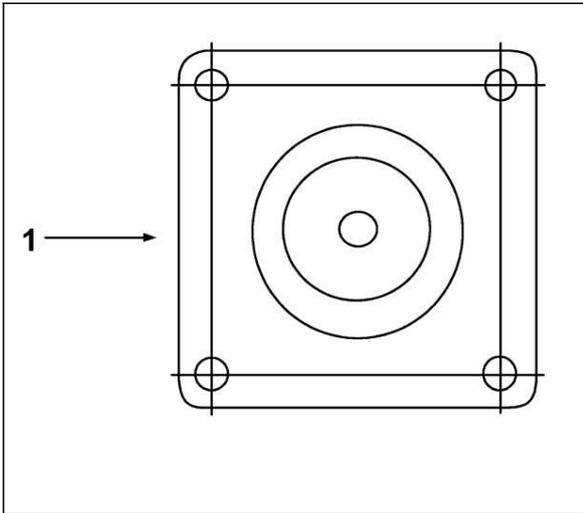


Расположите стойку (1) в отверстии основания (2) и закрепите её винтами (4) и

шайбами (3).

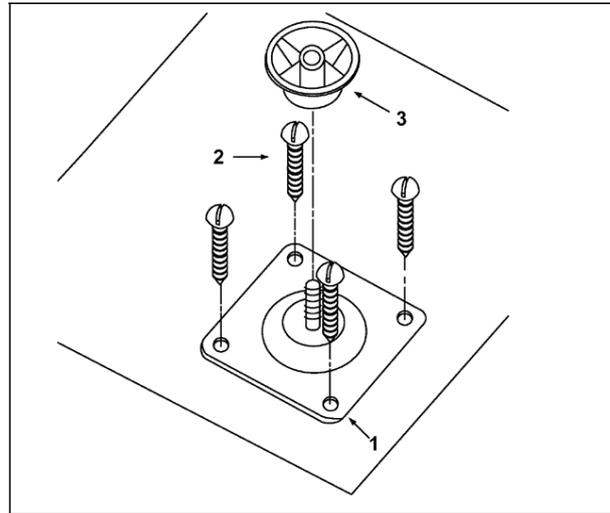
### 5.3.3 Крепление сканера к поверхности стола

#### Шаг 1



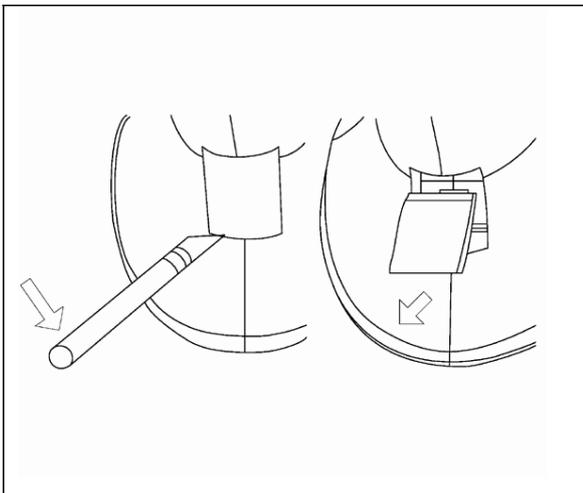
В крышке стола просверлите четыре отверстия. Для разметки отверстий используйте основание (1).

#### Шаг 2



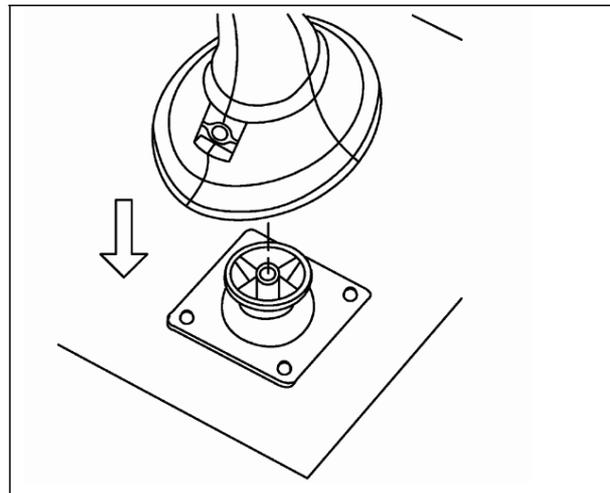
Прикрепите основание (1) к поверхности стола четырьмя шурупами (2). Закрепите колесо-крепление подставки (3) на основание (1) до упора.

#### Шаг 3



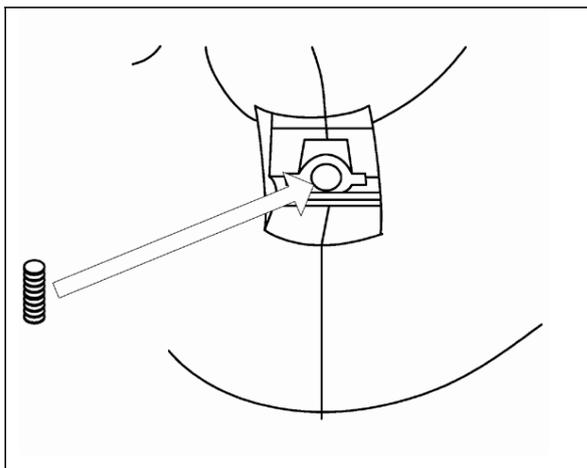
С помощью ножа аккуратно подденьте пластину с логотипом и отсоедините ее от подставки.

#### Шаг 4



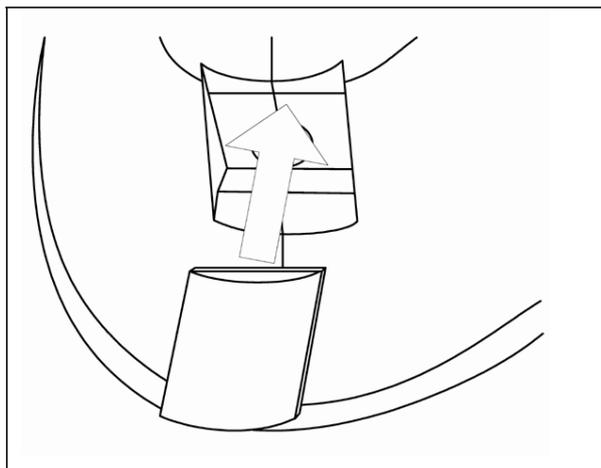
Расположите стойку над основанием.

### Шаг 5



Закрепите стойку на основании с помощью винта.

### Шаг 6



Установите пластину с логотипом на место.

## 5.4 Подключение сканера к компьютеру

Управляющим компьютером для сканера может служить кассовый аппарат, POS-система и др.

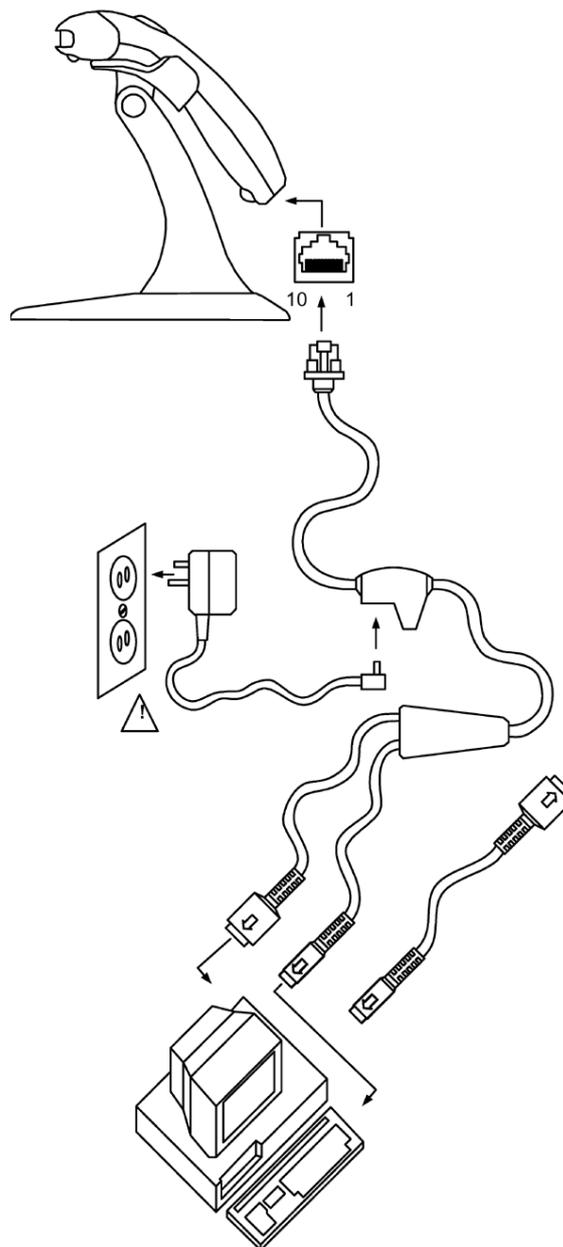
### 5.4.1 Подключение сканера в разрыв клавиатуры

1. Выключите компьютер и сканер.
2. Отсоедините клавиатуру от компьютера.
3. Вставьте 10-контактный разъем Y-образного кабеля в гнездо на торце сканера до щелчка.
4. Вставьте один разъем кабеля в клавиатурное гнездо компьютера, 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, поскольку не все компьютеры могут обеспечить подключаемый сканер необходимым напряжением.

6. Включите компьютер.
7. Включите блок питания сканера в сетевую розетку.



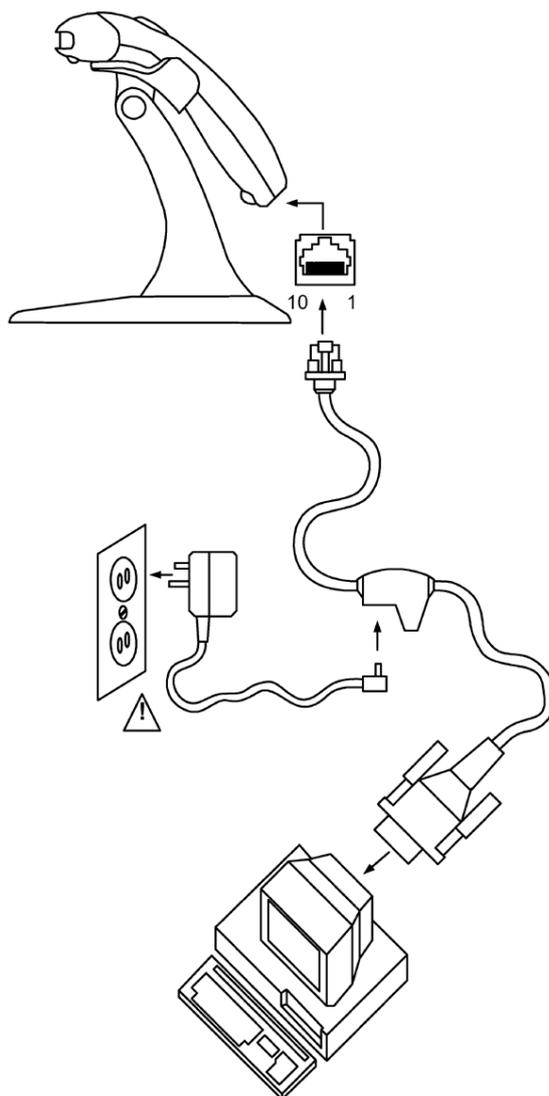
## 5.4.2 Подключение сканера для работы через интерфейс RS-232C

1. Выключите компьютер и сканер.
2. Вставьте 10-контактный разъем кабеля в гнездо на торце сканера до щелчка.

### Примечание:

Чтобы отсоединить кабель от сканера, см. Раздел ....

3. Соедините 9-контактный разъем кабеля с 9-контактным последовательным портом компьютера.
4. Если последовательный порт компьютера 25-контактный, то воспользуйтесь переходником для СОМ-порта (с 9 на 25-контактный), который можно приобрести отдельно.



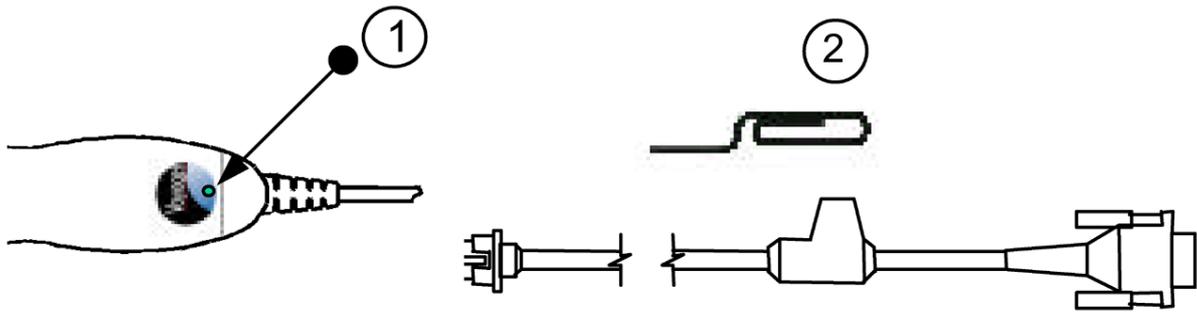
3. Подсоедините блок питания к соответствующему гнезду на кабеле.
4. Включите компьютер.
5. Включите блок питания сканера в сетевую розетку.

### Примечание:

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

## 5.4.3 Отсоединение кабеля от сканера

Чтобы отсоединить кабель от сканера, вставьте тонкий металлический предмет (скрепку или иголку) в отверстие на тыльной стороне сканера (вы услышите слабый щелчок). Затем, не прилагая усилий, отсоедините кабель (см. Раздел «Структура устройства»).



## **6 Управление сканером**

### **6.1 Считывание штрихового кода**

1. Поднесите сканируемый объект к окну считывания. Сканер перейдет в активное состояние и включит лазерный луч, хорошо различимый на сканируемой поверхности.
2. Наведите луч на нужный штриховой код. Сканер считывает данные штрихового кода.
3. *MS9520*: Сканер автоматически передаст данные считанного штрихового кода в компьютер.

*MS9540*: Нажмите на кнопку на корпусе сканера, чтобы передать данные считанного штрихового кода в компьютер.

#### **Примечание:**

Если сканер установлен на подставку, данные передаются в компьютер автоматически. Не требуется нажимать на кнопку сканера.
--

Если сканер не используется некоторое время (не считывает штриховой код, не взаимодействует с компьютером), он переходит в энергосберегающий режим. В этом режиме лазер отключен, и сканер потребляет меньшую энергию. Если поднести сканируемый объект к окну считывания, сканер перейдет в активное состояние.

### **6.2 Функция CodeGate (для MS9540)**

Режимы работы (для MS9540)

Функция CodeGate автоматически включается, когда сканер снимается с подставки. Для того чтобы передать данные, считанного штрихового кода, нажмите на кнопку сканера. Функцию CodeGate можно отключить (см. Руководство по программированию сканера).

Функция CodeGate автоматически выключается, когда сканер устанавливается на подставку. После считывания штрихового кода, его данные автоматически передаются компьютеру.

### **6.3 Качество сканирования**

Чтобы получить оптимальное качество сканирования, следуйте приведенным ниже указаниям:

1. Располагайте сканер под небольшим углом к считываемому штриховому коду. (Не держите сканер строго перпендикулярно штриховому коду).
2. Убедитесь, что лазерный луч пересекает в поперечном направлении все элементы штрихового кода. Сканер не сможет верно считать данные

штрихового кода, если не весь штриховой код находится внутри области сканирования.

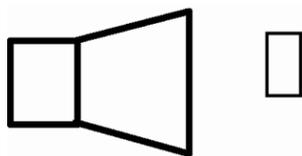
## 7 Сигнализация

Сканер сигнализирует о своем состоянии с помощью световых индикаторов и звуковых сигналов. Световые индикаторы расположены в передней части сканера, см. Раздел... MS9520 использует два световых индикатора: красный и зеленый; MS9540 – три световых индикатора: красный, зеленый и желтый. Для звуковой сигнализации используется встроенный динамик. Громкость и частоту сигналов можно изменять с помощью программирующих штриховых кодов (см. Руководство по программированию сканера).

### 7.1 Звуковые сигналы

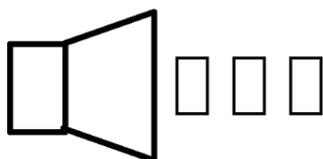
Звуковые сигналы в сочетании со световыми индикаторами информируют пользователя о смене режима работы сканера:

#### **Один короткий сигнал**



1. При включении сканера загорается световой индикатор и сканер издает один короткий звуковой сигнал.
2. После успешного считывания штрихового кода вспыхивает красный световой индикатор, и сканер издает один короткий звуковой сигнал. Если этого не происходит, то штриховой код не был успешно считан. Звуковой сигнал, подтверждающий считывание штрихового кода, можно отключить (см. Руководство по программированию сканера).

#### **Три коротких сигнала**



1. При входе в режим программирования сканер издает три коротких звуковых сигнала, одновременно с этим вспыхивает красный световой индикатор. В режиме программирования горит зеленый световой индикатор.
2. Если сканер находится в режиме программирования и не используется некоторое время, то сканер автоматически переходит в энергосберегающий режим (в этом режиме отключен лазер, и сканер потребляет меньше энергии). При переходе в энергосберегающий режим вспыхивает красный световой индикатор, и сканер издает три коротких звуковых сигнала.
3. При выходе из режима программирования сканер издает три коротких звуковых сигнала с увеличенными временными интервалами, одновременно с этим вспыхивает красный световой индикатор.

4. Сканер ждет ответа от компьютера во время передачи данных успешно считанного штрихового кода.
5. При считывании программирующего штрихового кода сканер издает три коротких звуковых сигнала различной тональности: короткий звуковой сигнал текущей тональности (текущая тональность программируется), один сигнал высокой тональности и один сигнал низкой тональности.
6. Если сканер издает три коротких сигнала при включении, то это сигнализирует о его неисправности. Чтобы выявить причину неисправности, обратитесь к разделу «Индикация при ошибках» или «Неполадки и способы их устранения».

### **Сигнал низкой тональности**



1. Если сканер находится в режиме программирования, то при считывании некорректного штрихового кода сканер издает звуковой сигнал низкой тональности.
2. Короткий или продолжительный сигнал низкой тональности сигнализирует о нарушении нормальной работы сканера или неисправности. Чтобы выявить причину неисправности, обратитесь к разделу «Индикация при ошибках» или «Неполадки и способы их устранения».

## **7.2 Световые индикаторы**

Состояние сканера отражается также с помощью красного и зеленого световых индикаторов. Сканер MS9540 имеет также желтый индикатор.

## **Красный и зеленый световые индикаторы**

**Оба световых индикатора не горят**



1. Сканер выключен.

Если сканер не используется некоторое время (не считывает штриховой код, не взаимодействует с компьютером), он переходит в энергосберегающий режим. В этом режиме лазер выключен, и сканер потребляет меньше энергии. Чтобы перевести сканер в активное состояние нужно поднести сканируемый объект к окну считывания.

Если сканер MS9540 находится на подставке, то горит желтый индикатор. Он показывает, что функция CodeGate отключена, т.е. сканер передает данные считанного штрихового кода в компьютер автоматически.

**Горит зеленый световой индикатор**



1. Сканер находится в активном состоянии: сканируемый объект приблизился к окну считывания, лазерный луч включен.

**Вспышка красного светового индикатора при включенном зеленом**



После успешного считывания штрихового кода красный световой индикатор вспыхивает и сканер издает один короткий звуковой сигнал. Если этого не происходит, то штриховой код не был успешно считан.

**Горят оба световых индикатора**



После успешного считывания штрихового кода сканер передает данные штриховой кода в компьютер. Если компьютер не готов получить данные, то включается красный световой индикатор и остается включенным до тех пор, пока данные не будут переданы в компьютер.

**Примечание:**

Такая ситуация возможна, если сканер запрограммирован на ожидание ответа от компьютера (см. Руководство по программированию), по умолчанию данный режим отключен.

**Горит красный световой индикатор**



Сканер ждет ответа от компьютера.

**Красный и зеленый световые индикаторы попеременно вспыхивают**



Сканер находится в режиме программирования. Звуковой сигнал в этом режиме означает, что был считан некорректный штриховой код.

**Желтый световой индикатор (только для MS9540)**

**Желтый световой индикатор горит**



Функция CodeGate автоматически выключается, если сканер устанавливается на подставку. В этом случае сканер передает данные считанного штрихового кода в компьютер автоматически.

Функцию CodeGate можно отключить с помощью программирующих штриховых кодов (см. Руководство по программированию сканера).

**Желтый световой индикатор не горит**



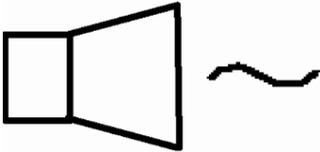
Если желтый индикатор не горит, то это означает, что функция CodeGate включена. Функцию CodeGate можно отключить с помощью программирующих штриховых кодов (см. Руководство по программированию сканера).

### **7.3 Сигналы сканера при возникновении ошибки**

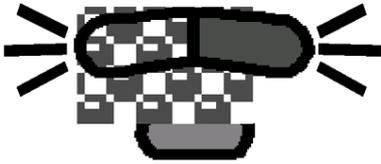
**Зеленый световой индикатор мигает, сканер издает звуковой сигнал низкой тональности.**



Это свидетельствует о неисправности в лазерной подсистеме сканера. Обратитесь в службу технической поддержки сканера.



**Оба световых индикатора мигают, сканер издает два звуковых сигнала низкой тональности.**



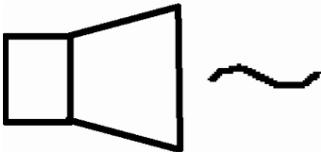
Это свидетельствует о неисправности сканирующего механизма сканера. Обратитесь в службу технической поддержки сканера.



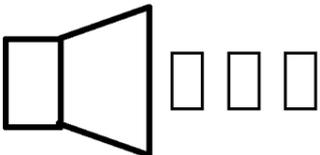
**Оба световых индикатора не горят, сканер издает продолжительный звуковой сигнал низкой тональности.**



Это свидетельствует о повреждении электронной подсистеме сканера. Обратитесь в службу технической поддержки сканера.



**Три коротких звуковых сигнала при включении**



Это свидетельствует о повреждении в энергонезависимой памяти сканера, содержащей его конфигурацию. Обратитесь в службу технической поддержки сканера.

## **8 Обслуживание**

Пятна и грязь на поверхности окна считывания могут снизить качество считывания штрихового кода. Поэтому регулярно очищайте окно считывания от загрязнений.

1. Распылите стеклоочиститель на мягкую ткань.
2. С помощью ткани аккуратно протрите поверхность окна считывания.

## 9 Неисправности и способы их устранения

**Для всех моделей сканеров:**

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Световые индикаторы не горят, нет звука, лазер не включен.	Сканер не обеспечивается питанием от сетевой розетки.	Проверьте источник питания, сетевую розетку и кабель. Убедитесь, что кабель питания подключен к сканеру.
Световые индикаторы не горят, нет звука, лазер не включен.	Недостаточный ток для питания сканера, если сканер подключен к кассовому аппарату или POS-системе и питается от этого устройства .	Подключите сканер к внешнему источнику питания (сетевой розетке).
Три коротких звуковых сигнала при включении	Отказ энергонезависимой памяти (NVRAM) сканера. Могут быть потеряны все параметры конфигурации сканера.	Обратитесь в службу технической поддержки сканера.
Продолжительный звуковой сигнал низкой тональности при включении.	Отказ ОЗУ (RAM) или ПЗУ (ROM).	Обратитесь в службу технической поддержки сканера.
Звуковой сигнал низкой тональности и вспышка зеленого светового индикатора при включении сканера.	Отказ VLD (Visible Laser Diode).	Обратитесь в службу технической поддержки сканера.
Мигают световой индикаторы (красный и зеленый) и сканер издает два звуковых сигнала низкой тональности.	Отказ сканирующего механизма.	Обратитесь в службу технической поддержки сканера.
Сканер считывает	В настройках	Запрограммируйте большее

штриховой код, передает данные штрихового кода в устройство и издает два коротких звуковых сигнала.	сканера задано слишком маленькое время ожидания между считыванием одинаковых кодов.	время ожидания между считыванием одинаковых кодов (см. Руководство по программированию сканера).
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).
Сканер включен, но при работе не издает звуковых сигналов.	Неисправен динамик.	Обратитесь в службу технической поддержки сканера.
Сканер включен, но не считывает штриховой код.	В настройках сканера не включен параметр, разрешающий считывание штрихового кода данной символики.	Проверьте, разрешено ли считывание штрихового кода данной символики (см. Руководство по программированию сканера).  <b>Примечание:</b>
		По умолчанию разрешено считывание штриховых кодов следующих типов: UPC/EAN, Code39, Interleaved 2 of 5, Code93, Code128 и CodaBar.
Сканер включен, но не считывает штриховой код.	Сканер запрограммирован на блокировку считывания кода определенной длины, и считываемый штриховой 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 не менее в 3-х символов.
Сканер включен, но не всегда считывает штриховой код.	Загрязнилось окно считывания.	Очистите окно считывания, см. Раздел «Обслуживание».
После считывания	Сканер настроен на	Если сканер настроен на

<p>штрихового кода красный световой индикатор сканера продолжает гореть и сканер перестает считывать штриховые коды.</p>	<p>получение сигналов подтверждения от компьютера, но не получает их.</p>	<p>использование ACK/NAK, RTS/CTS, XON/XOFF или D/E, проверьте, поддерживают ли кабель устройства и само устройство передачу сигналов подтверждения.</p>
<p>Сканер считывает штриховой код, но в компьютер передаются искаженные данные.</p>	<p>Формат данных сканера не соответствует формату данных устройства.</p>	<p>Убедитесь, что настройки соединения (скорость передачи данных, четность, количество бит в блоке данных, количество стоповых бит, стоп флаг) сканера и компьютера совпадают.</p>
<p>Сканер не считывает некоторые штриховые коды одного типа.</p>	<p>1. Это может быть связано с качеством печати штрихового кода.</p> <p>2. Возможно, в элементах штрихового кода есть ошибка.</p> <p>Сканер не настроен на считывание данного типа штрихового кода.</p> <p>Количество символов штрихового код меньше установленной минимальной длины штриховой кода.</p>	<p>Проверьте настройки принтера и режим печати. Возможно, задана слишком высокая скорость печати или принтер печатает в экономичном режиме.</p> <p>Выясните, что является причиной: контрольный символ, символ штриховой кода или граница (штриховой код должен обрамляться небольшим чистым полем).</p> <p>Убедитесь, что правильно установлены контрольные символы (см. Руководство по программированию сканера).</p> <p>Проверьте правильность установки минимальной длины штриховой кода (см. Руководство по программированию сканера).</p>

### **Для клавиатурных сканеров**

Сканер считывает данные штрихового кода, но не передает их компьютеру.	Неправильные настройки сканера.	Убедитесь, что разрешена работа сканера в режиме эмуляции клавиатуры (см. Руководство по программированию).
Сканер считывает штриховой 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).
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).
Буквы считанного штрихового кода передаются в нижнем регистре.	В компьютере включен режим Caps Lock.	Включите параметр сканера «Определять Caps Lock» для определения режима Caps Lock, включенного на компьютере (см. Руководство по программированию сканера).
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**

Включение сканера и считывания штриховой	COM-порт устройства не работает или	Убедитесь, что скорость передачи и четность для
--	-------------------------------------	---

<p>кода проходят успешно, но нет связи с устройством.</p>	<p>неправильно настроен. Кабель не подключен к нужному СОМ-порту. СОМ-порт работает некорректно.</p>	<p>СОМ порта и сканера одинаковые. Проверьте, получает ли программа устройства данные через RS-232C.</p>
<p>Теряются (пропускаются) символы.</p>	<p>Добавьте задержку между передаваемыми символами штрихового кода.</p>	<p>Добавьте задержку между передаваемыми символами (см. Руководство по программированию сканера).</p>
<p>Сканер считывает данные штрихового кода, но не передает их в компьютер.</p>	<p>Неправильные настройки сканера или формат данных сканера не соответствует формату данных устройства.</p>	<p>Убедитесь, что разрешена работа сканера по интерфейсу RS-232C и настройки соединения (скорость передачи данных, проверка четности, количество бит блоке данных, количество стоповых бит, стоп флаг) сканера и компьютера совпадают (см. Руководство по программированию).</p>

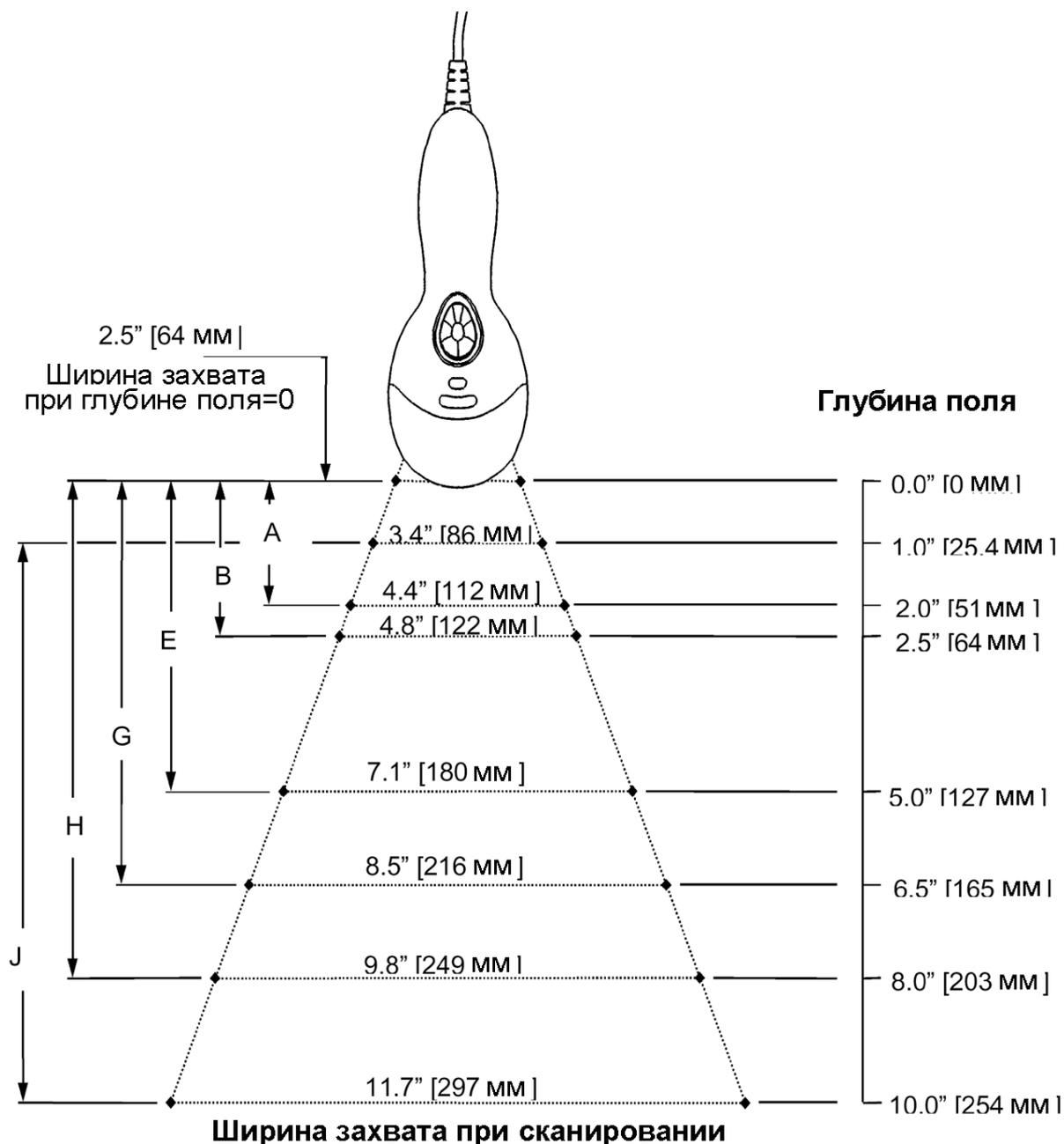
## Поддерживаемые протоколы

Номер модели каждого сканера состоит из номера сканера и идентификатора версии, обозначающего протокол взаимодействия по умолчанию. Например, MS9520-41 это модель сканера MS9520, которая может взаимодействовать компьютером с помощью протокола RS-232C или Wand Emulation (Световое перо).

Модель	Версия	Поддерживаемые протоколы
MS9520, (MS9540)	41	RS-232C, световое перо (Wand Emulation)
MS9520, (MS9540)	47	Эмуляция клавиатуры, Stand-Alone Keyboard
MS9520, (MS9540)	9	OCIA
MS9520, (MS9540)	11	IBM 468X/469X
MS9520, (MS9540)	00	Без декодера (для использования в качестве дополнительного сканера)

## 10 Условия сканирования

### 10.1 Глубина поля и минимальная ширина узкого элемента штрихового кода



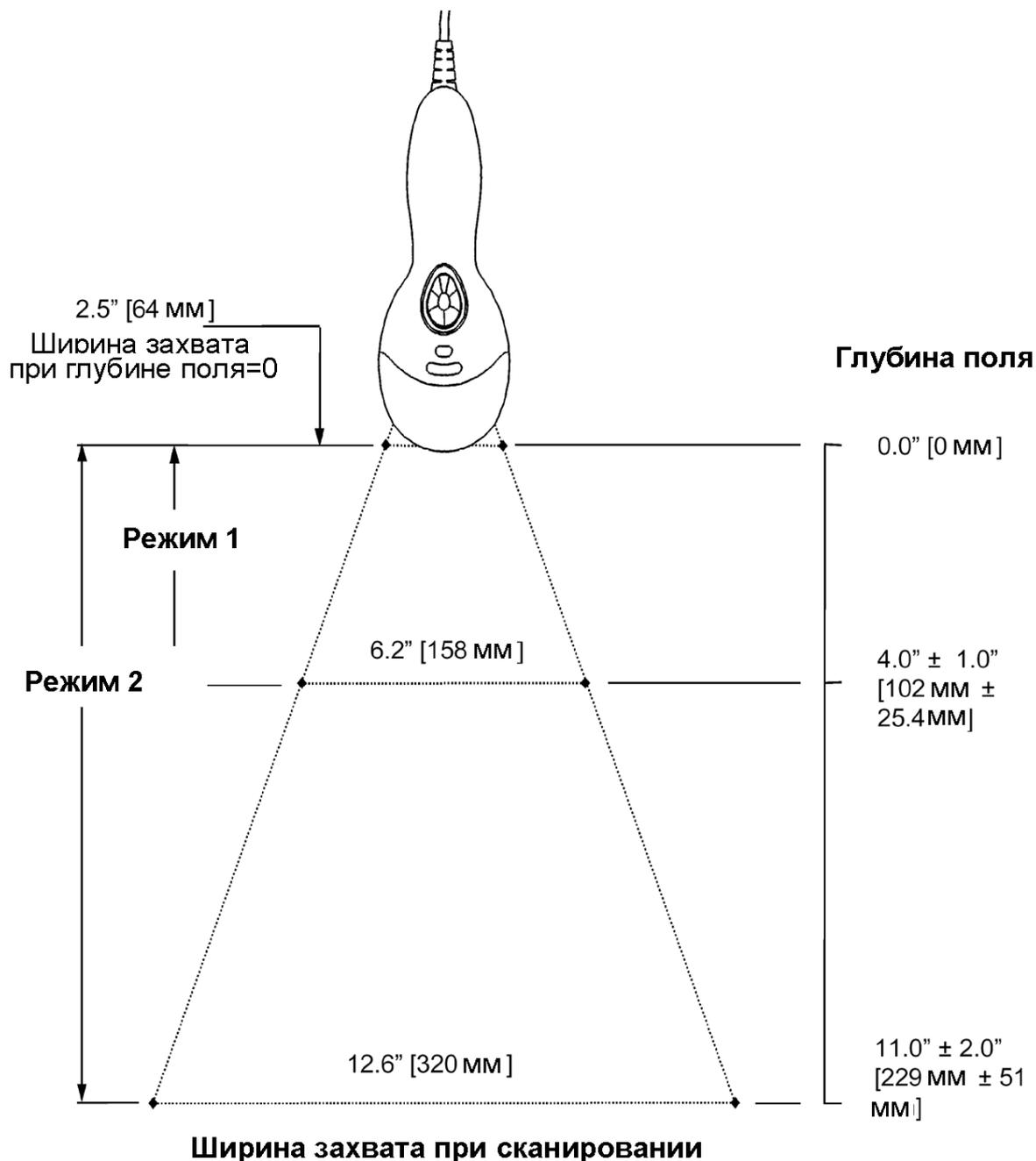
#### Минимальная ширина узкого элемента штрихового кода

	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
мм	0,13	0,15	-	-	0,19	-	0,25	0,33	0,53	-
милл	5,2	5,7	-	-	7,5	-	10	13	21	-

## 10.2 Режимы работы инфракрасного сенсора

Встроенный инфракрасный сенсор активирует лазер сканера при приближении к нему сканируемой поверхности. Хорошо различимый инфракрасный луч позволяет выделить желаемый штриховой код.

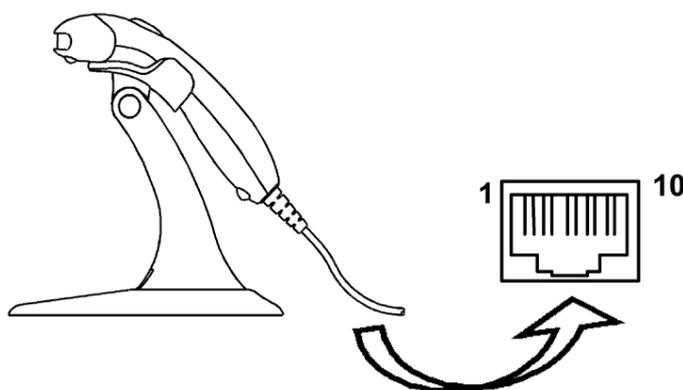
Инфракрасный датчик работает в двух режимах, определяющих дальность излучения инфракрасного луча: Режим 1 – 158 мм, Режим 2 – 320 мм.



# 11 Соединительные кабели

## 11.1 Гнездо подключения кабеля

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



### Клавиатурные сканеры

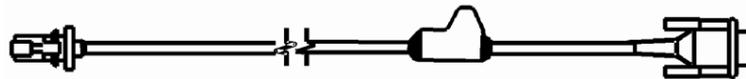
Номер контакта	Назначение контакта
1	Общий (сигнальная земля)
2	RS-232C TXD (выход, передача данных)
3	RS-232C RXD (вход, прием данных)
4	Данные компьютера
5	Синхронизация компьютера
6	Синхронизация клавиатуры
7	+5В от компьютера
8	Данные клавиатуры
9	+5В
10	Заземление

### Сканеры RS-232C

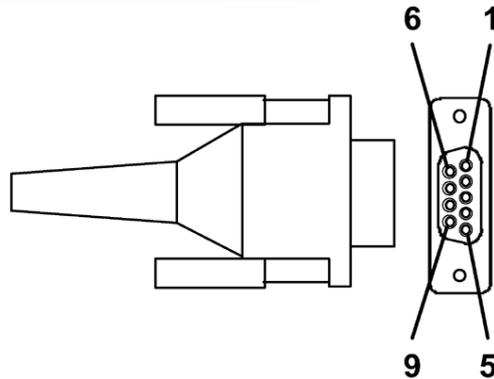
Номер контакта	Назначение контакта
1	Общий (сигнальная земля)
2	RS-232C TXD (выход, передача данных)
3	RS-232C RXD (вход, прием данных)
4	RTS (выход)
5	CTS (вход)
6	DTR (вход)/источник LTPN

7	Зарезервирован
8	Данные LTPN
9	+5В
10	Заземление

## 11.2 Кабель для подключения через RS-232C



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



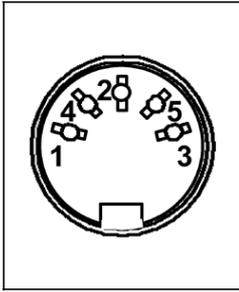
Номер контакта	Назначение контакта
1	Заземление
2	RS-232C TXD (выход, передача данных)
3	RS-232C RXD (вход, прием данных)
4	DTR (вход)
5	Сигнальная земля
6	Зарезервирован
7	CTS (вход)
8	RTS (выход)
9	+5 В

## 11.3 Кабель для подключения в разрыв клавиатуры

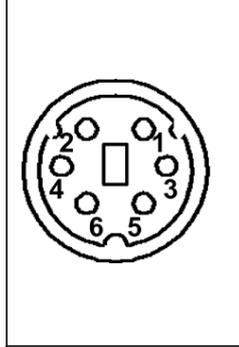
Для подключения сканера к клавиатуре используется «Y»-образный кабель с 5-контактным DIN гнездом на одном конце, 6-контактным mini DIN (PS/2) разъемом на другом и с гнездом для подключения блока питания.



### 5 контактное гнездо DIN

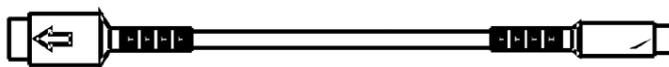
Номер контакта	Назначение контакта	
1	Синхронизация клавиатуры	
2	Данные клавиатуры	
3	Не подключен	
4	Заземление	
5	+5 В	

### 6- контактный разъем mini-DIN (PS/2)

Номер контакта	Назначение контакта	
1	Данные клавиатуры	
2	Не подключен	
3	Заземление	
4	Синхронизация компьютера	
5	+5 В	
6	Не подключен	

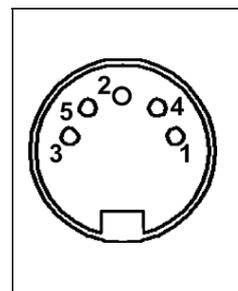
## Переходник для PS/2 клавиатуры

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

Номер контакта	Назначение контакта
1	Синхронизация компьютера
2	Данные компьютера
3	Не подключен
4	Заземление
5	+5 В



### 6-контактное гнездо mini-DIN (PS/2)

Номер контакта	Назначение контакта
1	Данные клавиатуры
2	Не подключен
3	Заземление
4	+5 В
5	Синхронизация клавиатуры
6	Не подключен

