# Краткий путеводитель по торговому оборудованию

В статье речь пойдет о специализированном электронном торговом оборудовании, помогающем бизнесу выполнять различные повседневные операции, делать это быстрее и без ошибок.

Даже есть Ваш бизнес непосредственно не связан с торговлей, торговое оборудование будет полезно и Вам, например, для приема платежей от Ваших клиентов, работы с программой лояльности, ведения делопроизводства и т.п.

Начнем по порядку.

## Сканеры штрих-кода

Этот класс оборудования помогает за доли секунды безошибочно идентифицировать товар, клиента (по дисконтной карте), документ и всё, что угодно, на что можно наклеить этикетку с штрих-кодом.

В зависимости от назначения и условий эксплуатации выбирать сканер следует по следующим параметрам:

1. Поддерживаемые кодировки: 1D - только линейные или 2D - двухмерные и линейные
2. Форм-фактор: ручные или стационарные
3. Одноплоскостные или многоплоскостные (только для 1D сканеров)
4. Интерфейс подключения
5. Проводные или беспроводные

От назначения использования зависит набор штриховой кодировки, которую должен понимать сканер. Всего существует более 15 стандартов штрихового кодирования, но важно выделить из них две группы: линейные и двухмерные.

Линейные штрих-коды читаются по одной линии, и выглядят примерно вот так:

| EAN-13 | UPC-E | CODE-39 |
|---|---|---|
|  |  |  |

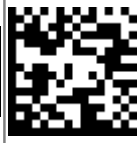


Используются такие кодировки для товаров (т.н. продуктовые кодировки EAN-8, EAN-13 на европейских и азиатских товаров, UPC-E и UPC-A на американских товарах),в делопроизводстве для идентификации документов, в логистике (CODE-39, CODE-128) и много где еще.

Если нужно считывать только линейные штрих-коды, то можно обойтись 1D сканером, они как правило дешевле.

Учтите, что такие сканеры не умеют считывать штрих-код с экрана телефона

Двумерные штрих-коды содержат больше информации, она закодирована в двух направлениях, по-вертикали и по-горизонтали, выглядят они так:

| QR code | PDF417 | DataMatrix |
|---|---|---|
|  |  |  |

Такие штрих-коды использует система ЕГАИС для идентификации акцизных марок (PDF417 и DataMatrix), они используются в некоторых программах лояльности, где вместо пластиковых дисконтных карт применяется изображение QR кода на дисплее телефона.

Для работы с такими штрих-кодами потребуется 2D сканер. Разумеется, такие сканеры умеют читать и линейные штрих-коды, стоят они существенно дороже аналогичных 1D сканеров.

2D сканеры, в отличии от 1D умеют считывать штрих-код с экранов

От места установки зависит требуемая скорость считывания. Сразу же отметим, что все 2D обладают примерно одинаковой скоростью считывания в силу своей конструктивной особенности. А вот 1D сканеры бывают разной конструкции.

**Светодиодные сканеры** - это устаревший класс оборудования, обладает самыми худшими характеристиками по скорости работы. Как правило требуют плотного (0-5 см) контакта сканера и поверхности на который нанесен штрих-код и им не всегда удается с первого раза распознать код. Сейчас практически не производятся, но вполне возможно, что у кого-то из поставщиков еще остался не распроданный запас продукции производства ChiperLab.

**Лазерные одноплоскостные** - самый распространенный класс ручных сканеров. Формирует полосу сканирования, которую нужно направить на линейный штрих-код по его основному направлению. Считывание производится практически мгновенно с расстояния до 50 см (есть специализированные модели, считывающие на расстоянии до 10 метров). Единственное, что замедляет работу такого сканера - это необходимость выравнивания сканирующего луча по направлению штрих-кода.

**Лазерные многоплоскостные** - такие сканеры как правило предназначаются для стационарной установки в торговые стойки супер-маркетов или в какое-то специализированное логистическое оборудование (есть несколько ручных моделей, но это скорее исключение из правила). Кроем лазера в таких сканерах есть система вращающихся зеркал, формирующая множество плоскостей сканирования, благодаря чему в каком бы положении линейный штрих-код не находился, он будет считан моментально.

Лазерные многоплоскостные сканеры остаются 1D сканерами, не смотря на свою многоплоскостную сущность они могут считывать только линейные штрих-коды. Поэтому в супермаркетах в дополнении к стационарным сканерам в стойке используются ручные 2D сканеры для считывания акцизных марок с алкоголя.

Сканеры штрих-кода различаются по способу подключения.

**Проводные** сканеры подключаются USB порт, COM-порт или «в разрыв клавиатуры». Последнее время два последних способа не практикуются.

**Беспроводные** сканеры используют свой собственный радио-протокол с док-станцией, подключаемой к USB порту и/или стандартное Bluetooth соединение RFCOMM. Bluetooth ограничивает радиус действия беспроводного сканера 10 метрами, собственные радио-протоколы могут поддерживать связь на расстоянии до 30 метров, учитывайте, что в помещениях это расстояние существенно сокращается стенами, особенно металлическими и железо-бетонными.

И наконец **виртуальные сканеры**. Это не оборудование, это приложение для смартфона, превращающее его в беспроводной 2D сканер. Конечно это не является полноценной заменой аппаратному сканеру.

Попробуйте наше бесплатное приложение для Android, в нем так же есть функциональность терминала сбора данных.




# Терминал сбора данных

Иногда бывают ситуации, когда штрих-код находится в одном месте, а рабочее место в другом, и расстояние между ними не позволяет использовать сканер штрих-кода, даже беспроводной. Там где с задачей не справится беспроводной сканер штрих-кода надо использовать терминал сбора данных (ТСД).

По сути ТСД это специальный микрокомпьютер, почти такой же как в Вашем смартфоне, но только он выполнен по классу защиты, например, IP63, ему не страшна пыль, дождь и падение с высоты человеческого роста на бетонный пол и в нем имеется сканер штрих-кода и/или RFID меток. Собственно именно эти характеристики и формируют высокую стоимость ТСД, а как микрокомпьютеры они обладают весьма заурядными характеристиками.

ТСД - это не только аппаратная часть, но еще и программное обеспечение - микропрограммы, позволяющие выполнять различные задачи:

1. Инвентаризация
2. Оформление прихода или расхода товаров
3. Контроль ценников
4. Контроль акцизных марок на алкоголе
5. Есть более сложные задачи актуальные для складской и транспортной логистике, но это отдельная история

Выбор ТСД следует начинать с решения вопроса совместимости. Дело в том, что не существует никакого стандарта подключения ТСД к учетным системам (в отличии от, например, сканера штрих-кода). Каждый производитель оборудования, и каждый разработчик микропрограмм делает это по своему. Поэтому первым делом обращайте внимание на список совместимости, есть ли в нем Ваша система.

From:
https://wiki.lineris.ru/ - **ЛИНЕРИС**

Permanent link:
**https://wiki.lineris.ru/pos?rev=1507303748**

Last update: **2017/10/06 15:29**