

# Серия ZD200

Настольный принтер с  
термопереносом



**ZEBRA**

## **Руководство пользователя**

2024/10/07

ZEBRA и стилизованное изображение головы зебры являются товарными знаками Zebra Technologies Corporation, зарегистрированными во многих юрисдикциях по всему миру. Все прочие товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев. ©2024 Zebra Technologies Corporation и/или филиалы компании. Все права защищены.

Информация, содержащаяся в настоящем документе, может быть изменена без предварительного уведомления. Программное обеспечение, описанное в настоящем документе, предоставляется по лицензионному соглашению или по соглашению о неразглашении. Программное обеспечение можно использовать или копировать только в соответствии с условиями этих соглашений.

Для получения дополнительной информации относительно юридических заявлений и заявлений о праве собственности см.:

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ. [zebra.com/informationpolicy](https://zebra.com/informationpolicy).

АВТОРСКИЕ ПРАВА И ТОВАРНЫЕ ЗНАКИ. [zebra.com/copyright](https://zebra.com/copyright).

ПАТЕНТ. [ip.zebra.com](https://ip.zebra.com).

ГАРАНТИЯ. [zebra.com/warranty](https://zebra.com/warranty).

ЛИЦЕНЗИОННОЕ СОГЛАШЕНИЕ С КОНЕЧНЫМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ. [zebra.com/eula](https://zebra.com/eula).

## Условия использования

### Заявление о праве собственности

Данное руководство содержит информацию, являющуюся интеллектуальной собственностью компании Zebra Technologies Corporation и ее дочерних предприятий ("Zebra Technologies"). Она предоставляется исключительно в информационных целях и предназначена только для использования сторонами, выполняющими эксплуатацию и обслуживание оборудования, описанного в настоящем документе. Такая информация, являющаяся интеллектуальной собственностью компании, не может использоваться, воспроизводиться или передаваться любым другим сторонам для каких-либо других целей без явного письменного разрешения компании Zebra Technologies.

### Усовершенствования продукта

Непрерывное усовершенствование продукции является политикой компании Zebra Technologies. Любые технические характеристики и конструкционные решения могут быть изменены без уведомления.

### Отказ от ответственности

Компания Zebra Technologies принимает меры для того, чтобы опубликованные технические характеристики и руководства содержали правильную информацию, тем не менее ошибки могут встречаться. Компания Zebra Technologies оставляет за собой право исправлять ошибки и отказывается от ответственности на основании этого.

### Ограничение ответственности

Ни при каких обстоятельствах компания Zebra Technologies или любая другая сторона, задействованная в создании, производстве и распространении данного сопутствующего продукта (включая аппаратное и программное обеспечение), не несут какой-либо ответственности за ущерб (включая, помимо прочего, косвенные убытки, упущенную выгоду, приостановку бизнеса или потерю информации), возникший в связи с использованием, в результате использования или невозможности использования продукта, даже если компания Zebra Technologies была предупреждена о возможности такого ущерба. В некоторых юрисдикциях не допускаются исключения или ограничения в отношении побочных или случайных убытков, поэтому указанные выше ограничения или исключения могут на вас не распространяться.

# Содержание

<b>Сведения о руководстве.....</b>	<b>8</b>
Система обозначений.....	8
Условные обозначения.....	8
<b>Введение.....</b>	<b>10</b>
4-дюймовые настольные принтеры с термопереносом.....	10
Общие функции и компоненты настольных принтеров.....	10
Дополнительные модули 4-дюймовых настольных принтеров.....	12
Решение Zebra для печати этикеток.....	12
Режимы печати.....	13
Распаковка и осмотр принтера.....	14
Комплект поставки.....	14
Открытие и закрытие принтера.....	15
<b>Компоненты принтера.....</b>	<b>17</b>
Внутреннее устройство принтера с рулоном ленты двойной емкости.....	18
Дополнительный модуль отделителя этикеток.....	19
Дополнительный модуль резака.....	20
<b>Элементы управления и индикаторы.....</b>	<b>22</b>
Пользовательский интерфейс.....	22
Кнопка питания.....	24
Индикатор состояния.....	24
Кнопка FEED (ПОДАЧА) (Вперед).....	25

<b>Настройка.....</b>	<b>30</b>
Настройка принтера (обзор процесса).....	30
Выбор места для принтера.....	31
Подключение питания.....	31
Подготовка носителя к печати.....	32
Подготовка носителя и работа с ним.....	33
Указания по хранению носителей.....	33
Загрузка рулонного носителя.....	33
Настройка распознавания носителя по типу носителя.....	34
Заправка носителя.....	34
Регулировка передвижного датчика для обнаружения черных меток или просечек.....	38
Загрузка рулонного носителя для моделей с резакром.....	39
Загрузка рулона с лентой для термопереноса.....	41
Загрузка рулона с лентой для переноса Zebra.....	42
Загрузка ленты для переноса длиной 300 м сторонних производителей.....	46
Выполнение калибровки носителя SmartCal.....	53
Тестирование процесса печати с помощью отчета о конфигурации.....	54
Обнаружение состояния отсутствия носителя.....	55
Исправление состояния отсутствия носителя.....	56
Обнаружение состояния отсутствия ленты.....	57
Исправление состояния отсутствия ленты.....	57
Подключение принтера к устройству (обзор процесса).....	58
Требования к интерфейсному кабелю.....	59
Интерфейс USB.....	59
Ethernet (LAN, RJ-45).....	60
Дополнительный модуль беспроводного подключения Wi-Fi и Bluetooth Classic.....	62
Что делать, если вы забыли предварительно установить драйверы принтера.....	63
 <b>Настройка для ОС Windows.....</b>	 <b>70</b>
Настройка обмена данными между ОС Windows и принтером (обзор процесса).....	70
Установка драйверов принтера в ОС Windows.....	71
Запуск мастера установки принтера.....	73



Настройка дополнительного модуля сервера печати с поддержкой Wi-Fi.....	77
Настройка принтера с помощью мастера подключения ZebraNet Bridge.....	78
Отправка скрипта конфигурации ZPL на принтер.....	86
Настройка принтера с помощью Bluetooth.....	87
Подключение принтера к ОС Windows 10.....	90
После подключения принтера.....	95
Пробная печать с помощью Zebra Setup Utilities.....	95
Пробная печать с использованием меню Printers and Faxes (Принтеры и факсы) в ОС Windows.....	95
Пробная печать на принтере с подключением к сети на базе технологии Ethernet.....	95
Пробная печать с использованием скопированного файла с командой ZPL для операционных систем, отличных от Windows.....	96
<b>Работа с принтером.....</b>	<b>97</b>
Термопечать.....	97
Замена расходных материалов во время эксплуатации принтера.....	97
Отправка файлов на принтер.....	97
Определение параметров конфигурации принтера.....	98
Выбор режима печати.....	98
Регулировка качества печати.....	99
Регулировка ширины печати.....	99
Замена расходных материалов во время эксплуатации принтера.....	99
Печать на носителе, фальцованном гармошкой.....	100
Печать на внешнем рулонном носителе.....	101
Использование дополнительного модуля отделителя этикеток.....	102
Шрифты для принтера.....	106
Идентификация шрифтов в принтере.....	107
Локализация принтера с помощью кодовых страниц.....	107
Азиатские шрифты и другие большие наборы шрифтов.....	108
Адаптеры рулона носителя.....	108
Установка адаптера рулона носителя.....	109
<b>Обслуживание.....</b>	<b>110</b>

Очистка.....	110
Средства для очистки.....	110
Рекомендуемый график очистки.....	111
Чистка печатающей головки.....	112
Очистка тракта носителя.....	113
Очистка резака.....	115
Очистка отделителя этикеток.....	115
Очистка датчика.....	116
Очистка и замена опорного (приводного) валика.....	117
Обновление микропрограммы принтера.....	120
Другие процедуры технического обслуживания принтера.....	121
Предохранители.....	121
<b>Поиск и устранение неполадок.....</b>	<b>122</b>
Устранение оповещений и ошибок.....	122
Решение проблем с печатью.....	127
Решение проблем с обменом данными.....	129
Решение прочих проблем.....	129
Общая диагностика принтера.....	132
Отчет о конфигурации сети (и модуля Bluetooth) принтера.....	133
Калибровка принтера вручную.....	133
Диагностика проблем с обменом данными.....	134
<b>Назначение контактов интерфейсного разъема.....</b>	<b>138</b>
Интерфейс универсальной последовательной шины (USB).....	138
<b>Габариты.....</b>	<b>140</b>
Размеры — стандартный принтер.....	140
Принтер с отделителем этикеток — размеры.....	142
Размеры — принтер с дополнительным модулем резака.....	144
<b>Носитель.....</b>	<b>147</b>
Типы носителей для термопечати и их закупки.....	147

Определение типов носителей для термопечати.....	147
Технические характеристики носителей и печати.....	148
Технические характеристики отделителя этикеток.....	150
Технические характеристики дополнительного модуля резака.....	150
<b>Конфигурация ZPL.....</b>	<b>151</b>
Управление конфигурацией принтера с поддержкой ZPL.....	151
Формат конфигурации принтера ZPL.....	152
Соответствие между настройками конфигурации и командами.....	152
Управление памятью принтера и связанные отчеты о состоянии.....	156
Программирование на языке ZPL для управления памятью.....	157
<b>Глоссарий.....</b>	<b>158</b>

# Сведения о руководстве

Этот документ предназначен для лиц, выполняющих регламентное техническое обслуживание, обновление и устранение неполадок принтера.

## Система обозначений

В настоящем документе используются следующие обозначения.

- **Жирный шрифт** используется для выделения следующих элементов:
  - названия диалоговых окон, обычных окон и экранов;
  - названия раскрывающихся списков и окон списков;
  - названия флажков и переключателей;
  - названия значков на экране;
  - названия клавиш на клавиатуре;
  - названия экранных кнопок.
- Маркеры (•) обозначают:
  - действия, которые требуется выполнить;
  - список альтернативных действий;
  - списки действий, которые требуется выполнить, но не обязательно по порядку.
- Последовательности действий, выполняемых по порядку (например, пошаговые инструкции), приводятся в форме пронумерованных списков.

## Условные обозначения

Документация разработана таким образом, чтобы читатель мог получать дополнительные визуальные подсказки. В этой документации используются следующие графические обозначения. Описание этих обозначений и их значений приведено ниже.



**ПРИМЕЧАНИЕ.:** Расположенный рядом текст содержит дополнительную информацию, которая рекомендована пользователю для ознакомления, но не требуется для выполнения задачи.



**ВАЖНО!:** Расположенный рядом текст содержит важную информацию, с которой пользователю необходимо ознакомиться.



**ВНИМАНИЕ—ТРАВМА ГЛАЗА:** При выполнении определенных задач, например при очистке внутренних поверхностей принтера, надевайте защитные очки.



**ВНИМАНИЕ—ТРАВМА ГЛАЗА:** При выполнении определенных задач, например при установке или снятии стопорных E-образных колец, C-образных зажимов, стопорных пружинных колец, пружин и монтажных кнопок, надевайте защитные очки. Эти детали находятся под натяжением и могут вылететь во время работ.



**ВНИМАНИЕ—ПОВРЕЖДЕНИЕ ПРОДУКТА:** Несоблюдение мер предосторожности может привести к повреждению изделия.



**ВНИМАНИЕ!:** Несоблюдение мер предосторожности может привести к получению пользователем травм незначительной или средней тяжести.



**ВНИМАНИЕ—ГОРЯЧАЯ ПОВЕРХНОСТЬ:** Прикосновение к этой области может привести к получению ожогов.



**ВНИМАНИЕ—ESD:** Соблюдайте меры предосторожности при работе с компонентами, чувствительными к статическому электричеству, например монтажными платами или печатающими головками.



**ВНИМАНИЕ—ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ:** Прежде чем выполнять эту задачу или шаг задачи, выключите (O) устройство и отсоедините его от источника питания во избежание поражения электрическим током.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Если опасная ситуация не будет предотвращена, это **МОЖЕТ ПРИВЕСТИ** к получению серьезной травмы или летальному исходу.



**ОПАСНО!:** Если опасная ситуация не будет предотвращена, это **ПРИВЕДЕТ** к получению серьезной травмы или летальному исходу.

# Введение

4-дюймовые настольные принтеры Zebra представляют собой компактные принтеры для этикеток, которые поддерживают основные функции и возможности.

Содержание этого документа относится к моделям настольных принтеров ZD220 и ZD230 с термопереносом. Информацию об этих моделях см. на веб-сайте [zebra.com/zd200t-info](http://zebra.com/zd200t-info).

## 4-дюймовые настольные принтеры с термопереносом

Принтер серии ZD200 с термопереносом поддерживает скорость печати до:

- 152 мм/с (6 дюймов в секунду) при плотности печати 203 точки на дюйм
- 152 мм/с (6 дюймов в секунду) при плотности печати 203 точки на дюйм

Принтер поддерживает языки программирования принтеров Zebra ZPL и EPL.

## Общие функции и компоненты настольных принтеров

Конструкция OpenAccess	Для удобной и простой загрузки носителя.
«Точки касания» с цветовым кодированием (для элементов управления оператора и направляющих носителя)	Для простоты использования принтера.
Простая единая кнопка управления ( <b>FEED</b> (ПОДАЧА)) и одиночный многоцветный индикатор Status (Состояние)	

Операционная система (ОС) принтера Zebra	Открытая платформа с программными средствами, необходимыми для интеграции, управления и обслуживания принтера.
Держатель рулона носителя	<ul style="list-style-type: none"> <li>• наружный диаметр до 127 мм (5 дюймов).</li> <li>• Внутренний диаметр катушек носителя 12,7 мм (0,5 дюйма), 25,4 мм (1 дюйм), а также набор дополнительных адаптеров для катушек носителей диаметром 38,1 мм (1,5 дюйма)</li> </ul>
Передвижной датчик половины ширины	<p>Совместимость с широким диапазоном типов носителей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Носители с черными метками полной и неполной ширины, а также носители с просечками/прорезями — для печати можно настроить на принтере смещение к левой стороне носителя.</li> <li>• Носители с промежутками / перфорацией между этикетками — принтер оснащен датчиком передачи центрального положения.</li> </ul>
Поддержка шрифтов	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Динамическое изменение размера и импорт шрифтов OpenType и TrueType</li> <li>• Unicode</li> <li>• Набор встроенных растровых шрифтов</li> </ul>
Технология с обратной совместимостью	<p>Упрощает замену принтеров.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Упрощенная замена устаревших настольных принтеров Zebra.</li> <li>• Поддерживает команды на языках программирования EPL и ZPL.</li> </ul>
Интерфейс универсальной последовательной шины (USB) 2.0	Для удобного подключения.
Модели с установленным на заводе сетевым оборудованием	Поддержка настройки принтера с помощью утилиты настройки, работающей на мобильных устройствах.
Печать XML	Используется для печати этикеток со штрихкодами, уменьшая необходимость в лицензионных сборах и оборудовании сервера печати (и, как следствие, снижая затраты на индивидуальную настройку и программирование).

<p>Универсальное решение для печати Zebra</p>	<p>Поддерживает следующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Кодировка клавиатуры Microsoft Windows (и ANSI), форматы преобразования Unicode UTF-8 и UTF-16 (UTF, Unicode Transformation Formats)</li> <li>• XML;</li> <li>• ASCII (7 и 8 бит для устаревших программ и систем), базовая кодировка однобайтовых и двухбайтовых шрифтов</li> <li>• JIS и Shift-JIS (международные японские стандарты);</li> <li>• Шестнадцатеричная кодировка;</li> <li>• Пользовательская подстановка символов (создание таблиц DAT, связывание шрифтов и переподстановка символов).</li> <li>• Только для Китая: На принтерах предварительно установлен шрифт SimSun для китайского языка (упрощенное письмо).</li> </ul>
<p>Не менее 50 МБ встроенной (E:\) памяти принтера</p>	<p>Для хранения форм, шрифтов и изображений.</p>

## Дополнительные модули 4-дюймовых настольных принтеров

Эти компоненты являются специфичными для 4-дюймовых настольных принтеров.

<p>Устанавливаемые на заводе модули подключения к проводным и беспроводным сетям</p>	<p>Беспроводная связь Wi-Fi (802.11ac — включая a/b/g/n), Bluetooth Classic 4.x (с поддержкой 3.x)</p>
	<p>Внутренний сервер печати Ethernet (с внешним разъемом LAN RJ-45) Поддерживает автоматическую коммутацию сетей 10Base-T, 100Base-TX и Ethernet 10/100 для проводного подключения.</p>
<p>Комплект адаптеров рулона носителя</p>	<p>В комплект входят адаптеры рулона для катушек с наружным диаметром 127 мм (5 дюймов) и внутренним диаметром 38,1 мм (1,5 дюйма).</p>
<p>Поддержка азиатских языков</p>	<p>Параметры конфигурации принтера для больших наборов символов китайского (традиционное и упрощенное письмо), японского и корейского языков.</p>

## Решение Zebra для печати этикеток

Принтер серии ZD200 является одной из трех частей решения для печати. Для выполнения печати также потребуются носители и программное обеспечение.

Принтер может работать в автономном режиме. Его не обязательно подключать к другим устройствам или системам для выполнения печати.



<p>Совместимые носители</p>	<p>В этом принтере можно использовать рулоны с лентой для термопереноса и носитель для термопереноса или только носитель для прямой термопечати.</p> <p>В качестве носителя можно использовать этикетки, бирки, билеты, бумагу для квитанций, стопки фальцованного носителя, этикетки с элементами защиты и т. д. в зависимости от ваших потребностей в печати.</p> <p>Чтобы определить и приобрести носители для конкретных целей, используйте информацию, полученную на веб-сайте <a href="http://zebra.com/supplies">zebra.com/supplies</a> или у реселлера.</p>
<p>Программное обеспечение</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Драйверы принтера</li> <li>• Утилиты для программирования принтера</li> <li>• Приложения (например, для дизайна этикеток)</li> </ul>	<p>Используйте эти драйверы и приложения для настройки и управления принтером и заданиями печати с центрального устройства, например, ПК или ноутбука.</p> <p>Информацию об установке драйверов см. в разделе <a href="#">Установка драйверов принтера в ОС Windows</a> на странице 71.</p> <p>Для создания простых этикеток и форм можно использовать ZebraDesigner — бесплатное приложение для ПК с операционными системами Windows. Его можно загрузить с веб-сайта <a href="http://zebra.com">zebra.com</a>.</p>

## Режимы печати

Принтер серии ZD200 поддерживает несколько режимов работы и конфигураций носителя.

Режим	Описание
Прямая термопечать	Для печати используются чувствительные к нагреву носители. (При установке этого режима печати используйте носители, которые его поддерживают. См. <a href="#">Определение типов носителей для термопечати</a> на странице 147.
Печать в режиме термопереноса	Для печати требуются рулоны с лентой. Во время печати чернила переносятся с ленты на носитель под действием нагрева и давления. (При установке этого режима печати используйте носители, которые его поддерживают. См. <a href="#">Определение типов носителей для термопечати</a> на странице 147.
Стандартный режим отрывания	Позволяет отрывать после печати каждую этикетку или ленты этикеток при пакетной печати.
Режим отделения этикеток	Если принтер оснащен дополнительным отделителем этикеток, то он может отклеить материал подложки от этикетки в процессе ее печати, а затем распечатать следующую этикетку.
Режим резки носителя	Если на заводе был установлен дополнительный резак носителя, принтер может разрезать подложку между этикетками, чеками или бирками.
Автономная работа	Принтер может печатать, используя функцию автоматического формирования этикеток (формата или формы) (на основе программирования) без прямого подключения к другому устройству (например, компьютеру).
Режим совместной сетевой печати	Принтеры, оснащенные устанавливаемыми на заводе дополнительными интерфейсными модулями Ethernet (LAN) и Wi-Fi, содержат внутренний сервер печати.

## Распаковка и осмотр принтера

При получении принтера незамедлительно вскройте упаковку и убедитесь, что принтер не был поврежден при транспортировке. Также убедитесь, что в упаковке содержатся все компоненты.

Видеоинструкцию по упаковке и распаковке принтера можно найти на странице дополнительных материалов по принтерам Zebra серии ZD200 по адресу [zebra.com/zd200t-info](http://zebra.com/zd200t-info).

1. Сохраните весь упаковочный материал.
2. Полностью осмотрите внешние поверхности и убедитесь, что они не повреждены.
3. Откройте принтер и проверьте, чтобы в отсеке носителя не было незакрепленных или поврежденных компонентов (см. раздел [Открытие и закрытие принтера](#) на странице 15).
4. Если во время проверки принтера будут обнаружены повреждения, полученные при транспортировке, выполните следующие действия:
  - a) Немедленно проинформируйте об этом службу доставки и составьте отчет о повреждении.







**ПРИМЕЧАНИЕ.:** Компания Zebra Technologies Corporation не несет ответственности за повреждения принтера, полученные во время транспортировки, и не выполняет гарантийный ремонт поврежденных при транспортировке компонентов согласно условиям гарантии.



- b) Сохраните все упаковочные материалы, чтобы предоставить их для проверки в службу доставки.
- c) Незамедлительно поставьте в известность авторизованного дилера компании Zebra.

Чтобы убедиться, что в упаковке содержатся все стандартные компоненты, см. раздел [Комплект поставки](#) на странице 14.

## Комплект поставки

После выполнения действий, описанных в разделе распаковка и осмотр принтера, проверьте наличие всех представленных ниже комплектующих частей. Ознакомьтесь с аппаратным обеспечением принтера, чтобы осознанно следовать инструкциям данного руководства.

 <p>Принтер</p>	 <p>Кабель питания (различается в зависимости от региона или местоположения)</p>	 <p>Документация по принтеру</p>	 <p>USB-кабель</p>
--	---	--	---

 <p>Блок питания</p>	 <p>Пустая катушка для ленты длиной 74 м из стартового набора</p>	 <p>Пустая катушка для ленты длиной 300 м*</p>	 <p>Адаптеры для лент длиной 300 м сторонних производителей*</p>
<p>* Входит в комплект принтера ZD230 с термопереносом</p>			

В комплект поставки не входят:

 <p>Носители печати</p>	 <p>Лента переноса</p>
<p>Носители и ленту можно заказать на веб-сайте <a href="http://zebra.com/supplies">zebra.com/supplies</a>.</p>	

## Открытие и закрытие принтера

Чтобы открыть принтер и получить доступ к отсеку для носителей, выполните следующие действия.

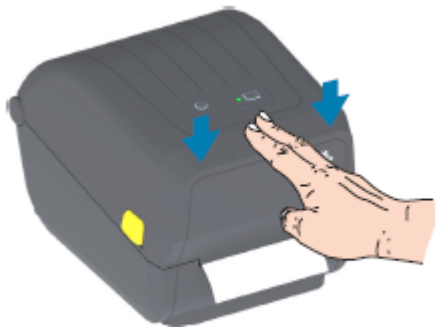
1. Потяните фиксаторы на себя, затем поднимите крышку.



**ВНИМАНИЕ—ESD:** Электростатический заряд, который накапливается на поверхности человеческого тела и других поверхностях, может повредить печатающую головку и другие электронные компоненты, используемые в устройстве. **СОБЛЮДАЙТЕ** необходимые меры предосторожности относительно электростатического напряжения при работе с печатающей головкой и электронными компонентами, размещенными под верхней крышкой принтера.



2. Чтобы закрыть принтер, опустите верхнюю крышку, затем нажмите на среднюю часть крышки (в передней части принтера) вниз до щелчка.



# Компоненты принтера

В этом разделе описываются внешние и внутренние компоненты 4-дюймового настольного принтера для этикеток Zebra серии ZD200 с термопереносом.

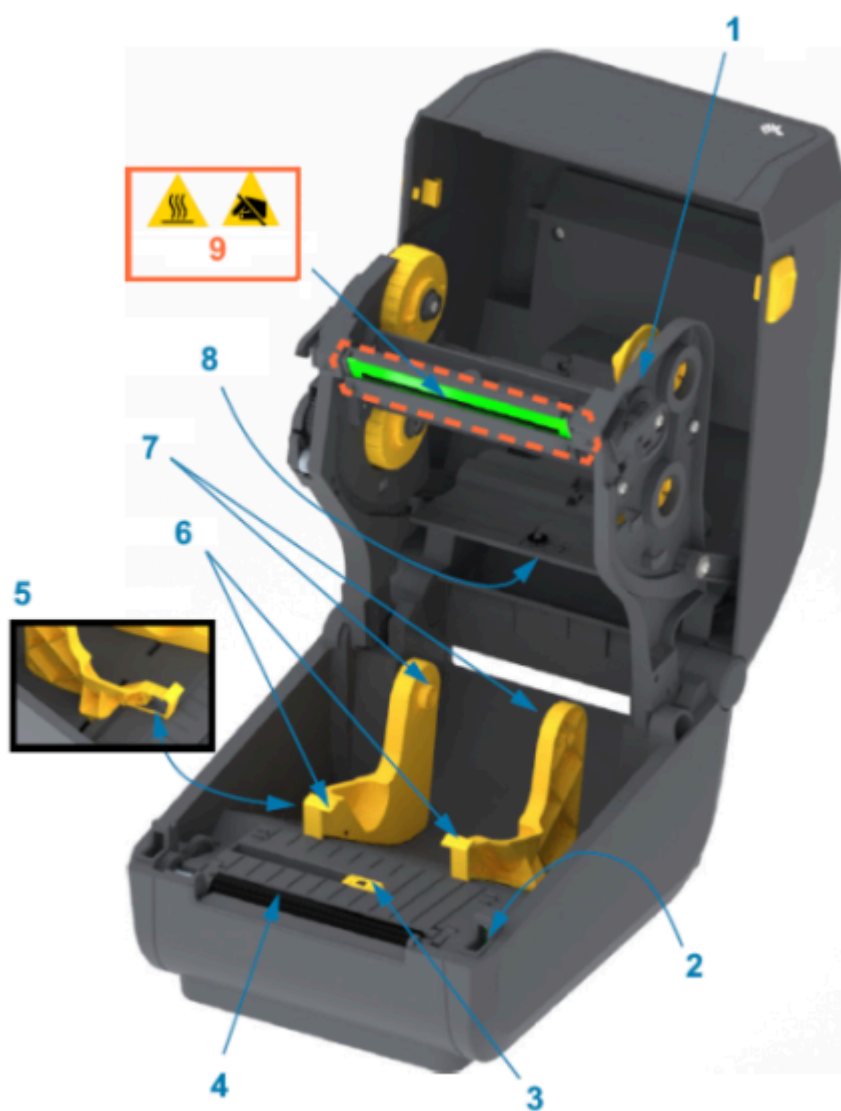
Видео о компонентах принтера Zebra серии ZD200, а также видеоруководства по этим принтерам представлены на веб-сайте [zebra.com/zd200t-info](http://zebra.com/zd200t-info).



1	Кнопка <b>FEED</b> (ПОДАЧА) (см. раздел <a href="#">Кнопка FEED (ПОДАЧА) (Вперед)</a> на странице 25)
---	---

2	Фиксатор
3	Кнопка <b>Power</b> (Питание) (см. раздел <a href="#">Кнопка питания</a> на странице 24)
4	Индикатор Status (Состояние) (см. раздел <a href="#">Индикатор состояния</a> на странице 24)
5	Отверстие для подачи носителя, фальцованного гармошкой
6	Разъем питания постоянного тока
7	Интерфейс доступа
8	Фиксатор

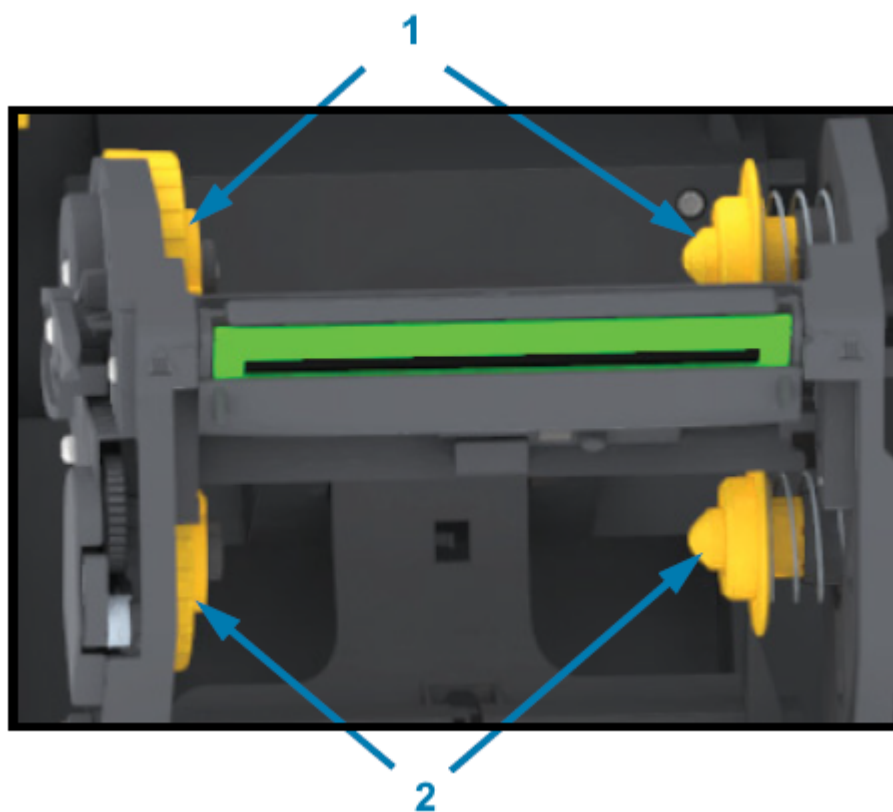
## Внутреннее устройство принтера с рулоном ленты двойной емкости



1	Каретка для ленты
---	-------------------

2	Датчик верхнего положения головки (внутренний)
3	Передвижной датчик (черная метка и нижняя перфорация-промежуток)
4	Опорный (приводной) валик
5	Стопор направляющих носителя
6	Направляющие носителя
7	Держатели рулона
8	Верхний матричный датчик перфорации (промежутков) (другая сторона)
9	Печатающая головка (НЕ ПРИКАСАЙТЕСЬ!)

**Рисунок 1** Корпус для ленты двойной емкости — держатели рулона ленты



1	Приемные шпиндели (пустая катушка от рулона для использованной ленты)
2	Подающие шпиндели (сюда вставляются новые рулоны ленты)

### Дополнительный модуль отделителя этикеток



**ПРИМЕЧАНИЕ.:** На принтерах серии ZD200 отделитель этикеток — это дополнительный компонент, который устанавливается на заводе.



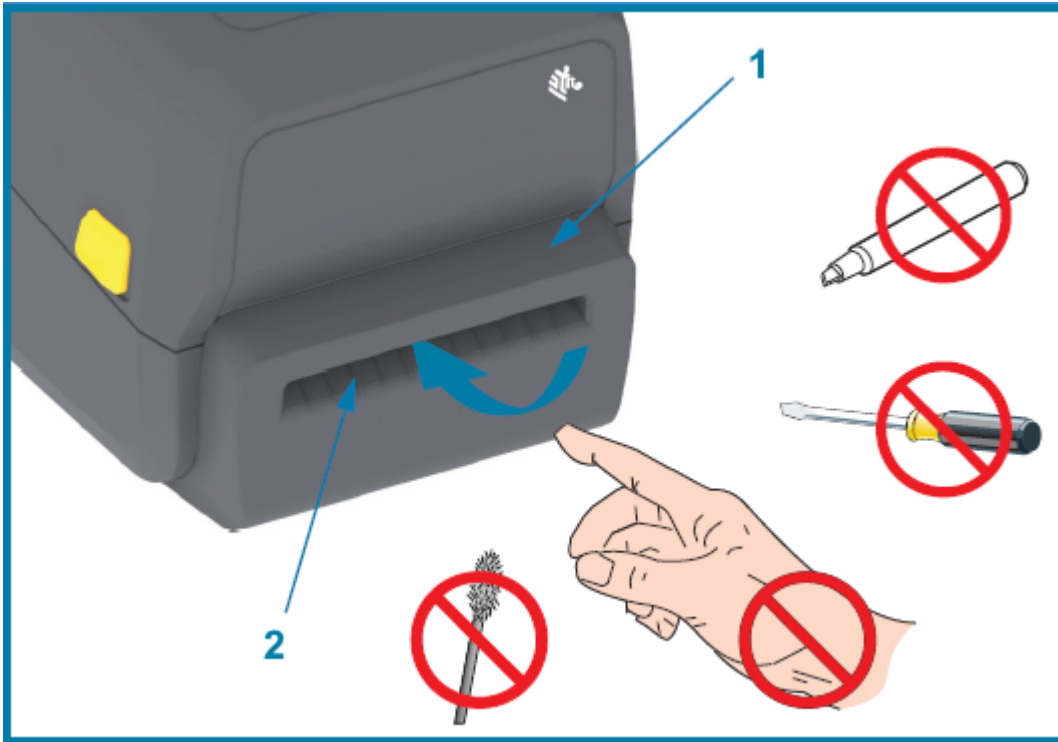
1	Датчик выдачи этикеток
2	Фиксатор крышки
3	Зона выхода подложки этикеток
4	Крышка отделителя
5	Выталкивающий ролик
6	Планка отделителя этикеток

## Дополнительный модуль резака



**ПРИМЕЧАНИЕ.:** На принтерах серии ZD200 резак — это дополнительный компонент, который устанавливается только на заводе.





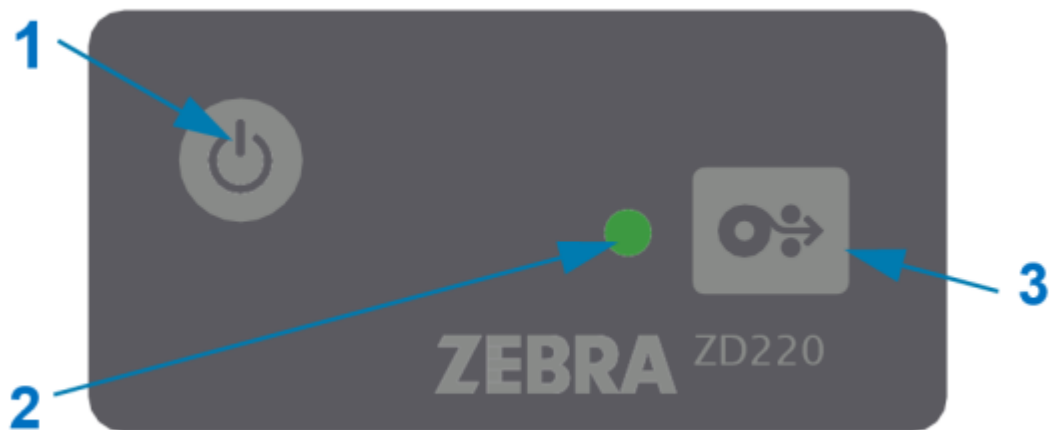
1	Модуль резака
2	Прорезь для выхода носителя





# Элементы управления и индикаторы

Элементы управления расположены на верхней части принтера с лицевой стороны. Используйте этот интерфейс для выполнения основных задач по управлению принтером и определения его состояния.

## Пользовательский интерфейс

Пользовательский интерфейс 4-дюймового настольного принтера серии ZD200 предназначен для выполнения различных повседневных задач.



	Элемент управления в интерфейсе	Описание
1	 <p>Кнопка <b>Power</b> (Питание) (см. раздел <a href="#">Кнопка питания</a> на странице 24)</p>	<p>Кнопки <b>Power</b> (Питание) и <b>FEED</b> (ПОДАЧА) (по отдельности или вместе, наряду с информацией, отображаемой индикатором STATUS (СОСТОЯНИЕ)), предназначены для выполнения ряда стандартных задач принтера, к которым относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• включение и выключение питания принтера</li> <li>• калибровка носителя (этикетки, бумага, бирки и т. д.)</li> </ul>
3	 <p>Одна многофункциональная кнопка <b>FEED</b> (ПОДАЧА) (Вперед) (см. раздел <a href="#">Кнопка FEED (ПОДАЧА) (Вперед)</a> на странице 25)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• печать отчета о конфигурации</li> <li>• сброс настроек принтера до значений по умолчанию</li> <li>• переход в режим загрузки микропрограммного обеспечения Forced (Принудительно)</li> <li>• переход в режим диагностики (DUMP) для отладки программ и обмена данными с принтером, а также выход из него</li> </ul> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ.:</b> Эти кнопки являются модальными, — действие, происходящее при их нажатии, зависит от текущего режима работы принтера.</p>
2	 <p>Индикатор STATUS (СОСТОЯНИЕ) (трехцветный)</p> <p>Информацию об интерпретации состояния и цвета индикатора Status (Состояние) см. в разделе <a href="#">Индикатор состояния</a> на странице 24.</p>	<p>Состояние и цвет индикатора указывают на различные состояния принтера (например, когда в принтере заканчивается носитель), включая его рабочее состояние.</p> <p>Состояние индикатора может быть следующим:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• вкл. (горит)</li> <li>• выкл. (не горит)</li> <li>• мигает (выкл. и вкл.) с чередованием цветов в различных комбинациях</li> </ul> <p>Цвет может быть следующим:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Зеленый — принтер готов к работе или работает</li> <li>• Янтарный (желтый/оранжевый) — обозначает занятый или активный процесс (загрузка, выполнение цикла охлаждения при перегреве и т. д.).</li> <li>• Красный — требуется вмешательство пользователя</li> </ul>

## Кнопка питания

Эта кнопка включает и выключает питание принтера.



Питание включено	<p>Нажмите кнопку <b>Power</b> (Питание) один раз и удерживайте ее менее двух секунд.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Питание принтера будет включено.</li> <li>• Индикатор STATUS (СОСТОЯНИЕ) светится янтарным во время выполнения принтером самодиагностики, проверки конфигурации и интеграции дополнительных компонентов. Это занимает несколько секунд.</li> <li>• Когда принтер будет готов к выполнению обычных операций печати, индикатор STATUS (СОСТОЯНИЕ) начнет светиться зеленым — или мигать зеленым.</li> </ul>
Выключение питания / завершение работы	<p>Нажмите и удерживайте кнопку <b>Power</b> (Питание) от 4 до 9 секунд. Питание принтера выключится.</p>





## Индикатор состояния

Индикатор STATUS (СОСТОЯНИЕ) предоставляет базовые данные об исправности и рабочем состоянии принтера (в том числе о его включении и выключении).



Ознакомьтесь с представленными ниже состояниями индикатора принтера и их значением:

Это состояние...	Означает...
<p>Зеленый</p>	<p>Принтер ГОТОВ к печати и выполнению операций с данными.</p>
<p>Мигает зеленым цветом</p>	<p>Обычный режим работы — принтер может выполнять ОБМЕН ДАННЫМИ или их ОБРАБОТКУ.</p>

Это состояние...	Означает...
<p>Двойной мигающий зеленый — два коротких мигания с последующим длительным</p>  <p>0 Sec      1 Sec      2 Sec      3 Sec</p>	<p>Работа принтера ПРИОСТАНОВЛЕНА.</p>
<p>Мигающий красный</p>  <p>0 Sec      1 Sec      2 Sec      3 Sec</p>	<p>Оповещение о носителе — принтер находится в одном из следующих состояний:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• открыть</li> <li>• закончился носитель (лента, бумага, этикетки, бирки и т. д.)</li> <li>• не удается обнаружить загруженный носитель</li> <li>• обнаружена ошибка резки</li> </ul>
<p>Мигающий янтарный</p>  <p>0 Sec      1 Sec      2 Sec      3 Sec</p>	<p>Перегрев — печатающая головка перегрета и должна охладиться для возобновления печати.</p>
<p>Мигающий красный-красный-зеленый</p>  <p>0 Sec      1 Sec      2 Sec      3 Sec</p>	<p>Критическая перегрев — отказ печатающей головки или двигателя.</p>


Информацию о том, как интерпретировать и устранять ошибки, см. в разделе [Поиск и устранение неполадок](#) на странице 122.

## Кнопка FEED (ПОДАЧА) (Вперед)

Кнопка **FEED** (ПОДАЧА) — это многофункциональная кнопка, которая используется для подачи этикеток, повторной печати последней этикетки, приостановки печати и возврата принтера в обычный режим работы после паузы.




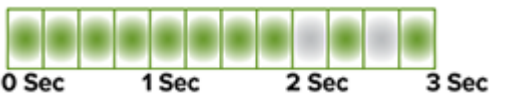

<p>Подача одной этикетки</p>	<p>Чтобы подать носитель вперед на длину одной пустой формы или формата (одной этикетки, чека, бирки, билета и т. д.), дождитесь остановки печати, нажмите кнопку <b>FEED</b> (ПОДАЧА) и отпустите ее в течение двух секунд.</p>
------------------------------	--

<p>Повторная печать последней этикетки</p>	<p>Чтобы активировать функцию Enable Reprint (Включить повторную печать), отправьте на принтер команду SGD ( <code>ezpl.reprint_mode</code> ИЛИ команду ZPL <code>^J</code>, параметры D и E), затем используйте кнопку <b>FEED</b> (ПОДАЧА) в качестве сигнала аппликатора.</p> <p>Это позволит повторить операцию печати на носителе, которая завершилась неудачно. Если в принтере закончился носитель (бумага, этикетки и т. д.), можно повторить печать последней этикетки (формы или формата) из буфера печати, как описано выше.</p> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ.:</b> Если требуется повторная печать, НЕ выключайте питание принтера и НЕ сбрасывайте настройки. При выполнении этих действий буфер печати очищается.</p>
<p>Остановка выполнения операций печати и перевод принтера в состояние PAUSE (ПАУЗА)</p>	<p>Во время печати нажмите кнопку <b>FEED</b> (ПОДАЧА).</p> <p>Принтер завершит текущую операцию печати этикетки, а затем перейдет в состояние PAUSE (ПАУЗА).</p>
<p>Возврат принтера в обычный режим работы после первых трех действий, описанных выше</p>	<p>Когда принтер находится в состоянии PAUSE (ПАУЗА), нажмите кнопку <b>FEED</b> (ПОДАЧА).</p> <p>Если принтер выполняет печать задания с несколькими этикетками (формами/форматами) или в очереди печати ожидает другое задание, принтер возобновит печать.</p>
<p>Инициализация режимов кнопки <b>FEED</b> (ПОДАЧА)</p>	<p>Для доступа к этим расширенным режимам кнопки <b>FEED</b> (ПОДАЧА) можно нажать кнопку и удерживать ее более двух секунд. (См. разделы <a href="#">Режимы кнопки FEED (ПОДАЧА) — питание включено</a> на странице 26 и <a href="#">Режимы кнопки FEED (ПОДАЧА) — питание выключено</a> на странице 27).</p>

### Режимы кнопки FEED (ПОДАЧА) — питание включено

Это первый из двух наборов расширенных функций, доступных с помощью кнопки **FEED** (ПОДАЧА). (Вторым является режим кнопки **FEED** (ПОДАЧА) — питание выключено. Учитывая изменения состояния и цвета индикатора STATUS (СОСТОЯНИЕ) — в частности, последовательности этих изменений, — можно получить доступ к нескольким режимам при включенном питании для установки и настройки принтера.








Для доступа к расширенным режимам работы при включенном питании убедитесь, что принтер включен и готов к печати (индикатор STATUS (СОСТОЯНИЕ) горит зеленым). Затем выполните следующие инструкции:

Если требуется...	Нажмите и удерживайте кнопку <b>FEED (ПОДАЧА)</b> в течение двух секунд, затем сразу отпустите ее и выполните следующие инструкции:	Результат
Печать отчета о конфигурации...	 <p>Дождитесь однократного мигания индикатора STATUS (СОСТОЯНИЕ), затем отпустите кнопку <b>FEED (ПОДАЧА)</b>.</p>	Принтер распечатает отчет о конфигурации и выйдет из расширенного режима.
Выполнить калибровку установленного носителя (этикеток, бумаги, бирок и т. д.) с помощью процедуры процедуры SmartCal и настроить параметры определения носителя...	 <p>Продолжайте удерживать кнопку <b>FEED (ПОДАЧА)</b> до тех пор, пока индикатор STATUS (СОСТОЯНИЕ) не мигнет два раза, после чего отпустите кнопку.</p>	Принтер начнет выполнять измерение, настроит положение начала носителя и выйдет из расширенного режима.
Восстановление заводских настроек принтера...	 <p>Продолжайте удерживать кнопку <b>FEED (ПОДАЧА)</b> до тех пор, пока индикатор STATUS (СОСТОЯНИЕ) не мигнет три раза, после чего отпустите кнопку.</p>	Принтер выполнит восстановление заводских настроек (как после подачи команды ZPL ^JUN) и выйдет из расширенного режима.
Возврат принтера в обычный режим работы...	Отпустите кнопку <b>FEED (ПОДАЧА)</b> через две или более секунды после третьей последовательности сигналов индикатора.	Принтер выйдет из расширенного режима и перейдет в обычный режим работы.

### Режимы кнопки **FEED (ПОДАЧА)** — питание выключено

Это второй из двух наборов расширенных функций кнопки **FEED (ПОДАЧА)**. (Первым является режим кнопки **FEED (ПОДАЧА)** — питание включено. Учитывая изменения состояния и цвета индикатора STATUS (СОСТОЯНИЕ) — в частности, последовательности этих изменений, — можно использовать режимы при выключенном питании для обновления и устранения неполадок принтера.

Для доступа к расширенным режимам работы при выключенном питании убедитесь, что принтер включен и в него загружен рулон носителя. Затем выполните следующие инструкции:

Если требуется...	Нажмите и удерживайте кнопку <b>FEED (ПОДАЧА)</b> и выполните следующие инструкции:	Результат
<p>Переход в режим принудительной загрузки...</p>	<p>Дождитесь, когда индикатор STATUS (СОСТОЯНИЕ) начнет попеременно мигать янтарным и красным, затем отпустите кнопку <b>FEED (ПОДАЧА)</b>.</p>  <p>0 Sec 1 Sec 2 Sec 3 Sec</p> <p>Ожидание</p>  <p>0 Sec 1 Sec 2 Sec 3 Sec</p> <p>Передача данных</p>  <p>0 Sec 1 Sec 2 Sec 3 Sec</p> <p>Идет загрузка</p>  <p>0 Sec 1 Sec 2 Sec 3 Sec</p> <p>Готов к работе — микропрограмма обновлена</p>	<p>Принтер ожидает начала загрузки данных файла микропрограммы.</p> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ.:</b> Микропрограмму принтера можно настроить так, чтобы выполнялась калибровка установленного носителя с печатью отчета о конфигурации.</p>
<p>Загрузить принтер в обычном режиме...</p>	<p>Продолжайте удерживать кнопку <b>FEED (ПОДАЧА)</b> в течение трех секунд, затем отпустите ее, когда цвет индикатора STATUS (СОСТОЯНИЕ) станет янтарным.</p>  <p>0 Sec 1 Sec 2 Sec 3 Sec</p> <p>Идет загрузка</p>  <p>0 Sec 1 Sec 2 Sec 3 Sec</p> <p>Готово</p>	<p>Принтер загрузится в обычном режиме.</p>



Если требуется...	Нажмите и удерживайте кнопку <b>FEED (ПОДАЧА)</b> и выполните следующие инструкции:	Результат
Перейти в режим диагностики данных...	Продолжайте удерживать кнопку <b>FEED (ПОДАЧА)</b> не менее трех секунд, затем отпустите ее.	<p>Принтер загрузится в режиме диагностики (шестнадцатеричный дамп) и распечатает следующее:</p> <pre data-bbox="1024 436 1507 554">***** * Entering Diag Mode * *****</pre> <p>См. <a href="#">Диагностика проблем с обменом данными</a> на странице 134.</p>
Вернуться в обычный режим работы...	<p>Через две или более секунды после выхода из режима диагностики данных (как описано выше) отпустите кнопку <b>FEED (ПОДАЧА)</b>.</p> <p>Либо после того, как индикатор STATUS (СОСТОЯНИЕ) начнет светиться зеленым, удерживайте кнопку <b>FEED (ПОДАЧА)</b> нажатой в течение пяти или более секунд.</p>	Принтер перейдет в обычный режим работы.

# Настройка

Процесс настройки принтера состоит из двух этапов: настройки оборудования и настройки управляющей системы (программное обеспечение / драйвер). В этом разделе описан порядок настройки физического оборудования для печати первой этикетки.

## Настройка принтера (обзор процесса)

1. Разместите принтер в безопасном месте с доступом к источнику питания и возможностью проводного или беспроводного подключения к системе.
2. Подключите принтер и блок питания к заземленному источнику питания переменного тока.
3. Выберите и подготовьте носитель для принтера.
4. Загрузите носитель (см. раздел [Загрузка рулонного носителя](#) на странице 33).
5. Включите принтер (см. раздел [Кнопка питания](#) на странице 24).
6. Выполните калибровку носителя SmartCal для калибровки принтера в соответствии с загруженным носителем (см. раздел [Выполнение калибровки носителя SmartCal](#) на странице 53).
7. Напечатайте отчет о конфигурации, чтобы проверить основные функции принтера (см. раздел [Тестирование процесса печати с помощью отчета о конфигурации](#) на странице 54).
8. Выключите принтер.
9. Выберите способ настройки обмена данными устройства с принтером (проводной или беспроводной). Доступными способами проводного подключения к локальной сети являются порт USB и установленный на заводе модуль Ethernet (LAN). Также можно использовать подключение WLAN или Bluetooth, как описано в разделе [Настройка для ОС Windows](#) на странице 70.
10. При использовании физического подключения кабель принтера следует подключить к сети или хост-системе, когда принтер выключен.




**ПРИМЕЧАНИЕ.:** Не торопитесь включать питание принтера. Сначала установите драйверы с помощью Zebra Setup Utilities (подробные сведения см. в разделе [Настройка для ОС Windows](#) на странице 70). Утилита предложит включить питание принтера, когда это будет необходимо в процессе настройки. Если вы подключили принтер к центральному устройству и включили питание принтера до установки драйверов, см. раздел [Что делать, если вы забыли предварительно установить драйверы принтера](#) на странице 63.

11. Перейдите ко второму этапу настройки принтера. Обычно это [Настройка для ОС Windows](#) на странице 70.

## Выбор места для принтера

Для принтера и носителя требуется чистое и безопасное место с умеренной температурой для оптимального выполнения печати.

Выберите для установки принтера место, удовлетворяющее следующим условиям:

Поверхность	Должна быть твердой, ровной, достаточно большой и способной выдержать вес принтера с носителем.
Пробел	<p>В месте эксплуатации принтера должно быть достаточно пространства для его открытия (для доступа к носителю и очистки), а также для доступа к средствам подключения и кабелям питания. Чтобы обеспечить надлежащую вентиляцию и охлаждение, оставьте открытое пространство со всех сторон принтера.</p> <p> <b>ВАЖНО!:</b> Запрещается помещать демпфирующие и прокладочные материалы под основание принтера или вокруг него, поскольку они ограничивают циркуляцию воздуха и могут стать причиной перегрева принтера.</p>
Питание	Разместите принтер недалеко от легкодоступной электрической розетки.
Интерфейсы обмена данными	Убедитесь, что для кабельного подключения и беспроводного подключения через WiFi или Bluetooth НЕ превышено максимальное расстояние, определяемое стандартом протокола связи или спецификацией данного принтера. Сила радиосигнала может снижаться физическими преградами (объектами, стенами и т. д.).
Кабели данных	Кабели данных не следует прокладывать вместе или рядом с кабелями питания, люминесцентными лампами, трансформаторами, микроволновыми печами, электромоторами и другими источниками электрических шумов и помех. Такие источники помех могут мешать передаче данных, работе управляющей системы и функционированию принтера.
Условия эксплуатации	<p>Принтер рассчитан на работу в широком диапазоне условий окружающей среды.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Рабочая температура: от 5°C до 41°C (от 40°F до 105°F)</li> <li>• Рабочая влажность: От 10 до 90% без конденсации</li> <li>• Температура при хранении: от -40°C до 60°C (от -40°F до 140°F)</li> <li>• Влажность при хранении: от 5 до 85% без конденсации</li> </ul>

## Подключение питания



**ВНИМАНИЕ!:** НЕ используйте принтер в местах, где в него или в блок питания может попасть влага. Это может привести к получению серьезной травмы.



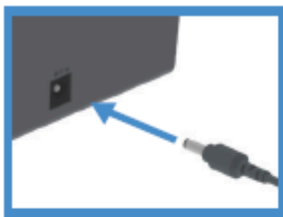
**ВАЖНО!:** Используйте ТОЛЬКО надлежащий кабель питания с трехконтактной вилкой и разъемом IEC 60320-C13. Кабели питания ДОЛЖНЫ иметь соответствующую отметку о сертификации для страны, в которой используется изделие.



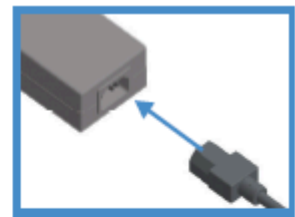
**ПРИМЕЧАНИЕ.:** Установите принтер таким образом, чтобы при необходимости легко было дотянуться до кабеля питания. При выполнении некоторых процедур по настройке или устранению неполадок может потребоваться отключение питания принтера. Чтобы гарантировать, что на принтер не поступает электрический ток, выдерните шнур питания из розетки сети переменного тока или отключите его от гнезда на принтере.

1. Подключите блок питания ко входному разъему питания постоянного тока на принтере.
2. Подключите кабель питания переменного тока к блоку питания.
3. Вставьте вилку на другом конце кабеля в розетку переменного тока нужного типа. (Тип вилки кабеля питания, подключаемого к розетке сети переменного тока, может отличаться в зависимости от региона).

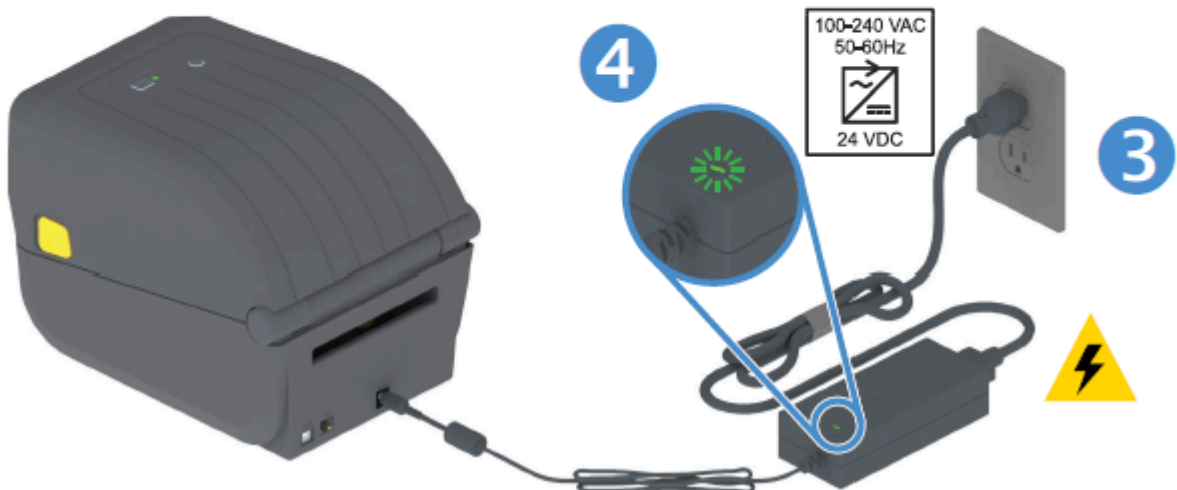
Если индикатор блока питания загорелся зеленым, значит в сети есть необходимое напряжение.



1



2



4

3

## Подготовка носителя к печати

Приобретайте носители, которые соответствуют вашим потребностям, связанным с печатью. Носитель не поставляется с принтером.

Можно использовать этикетки, бирки, билеты, бумагу для чеков, стопки фальцованного гармошкой носителя, этикетки с элементами защиты или другие форматы носителей для печати. Сведения, которые помогут выбрать надлежащий носитель для конкретного сценария использования, можно получить на веб-сайте Zebra или у реселлера.

Чтобы приобрести носитель, предназначенный специально для использования с принтером Zebra, перейдите по следующему адресу: [zebra.com/supplies](http://zebra.com/supplies).

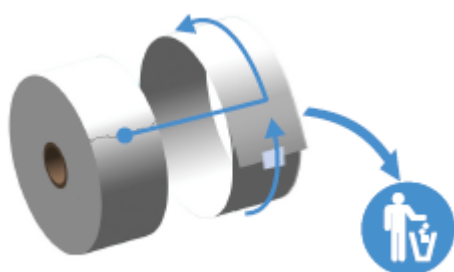
Во время настройки используйте тот же носитель, что и при обычной работе принтера. Это поможет выявить проблемы с настройкой и эксплуатацией и устранить их еще до начала работы.

### Подготовка носителя и работа с ним

Для обеспечения максимального качества печати важно соблюдать осторожность при работе с носителями и их хранении. Если носитель загрязнится, это может привести к повреждению принтера, а также стать причиной появления дефектов на распечатанном изображении (например, пропуски, полосы, изменение цвета и порча клеящего вещества).



**ВАЖНО!** В процессе производства, упаковки, работы с носителем и его хранения внешняя часть носителя может загрязниться. Удалите внешний слой рулона или стопки носителя, чтобы уменьшить вероятность попадания загрязнений с носителя на печатающую головку во время печати.



### Указания по хранению носителей

Для получения оптимальных результатов печати следуйте приведенным ниже указаниям по хранению носителей.

- Храните носители в чистом, сухом, прохладном, темном месте.



**ПРИМЕЧАНИЕ.:** За счет специальной химической обработки носители для прямой термопечати чувствительны к нагреву. Прямой солнечный свет или источники тепла могут "активировать" носитель.

- НЕ храните носители с химикатами или чистящими средствами.
- Храните носитель в защитной упаковке и снимайте ее только перед использованием.
- Носители многих типов и клей для этикеток имеют ограниченный срок хранения или годности. Всегда следует в первую очередь использовать самые старые из пригодных носителей (срок годности которых еще не истек).

### Загрузка рулонного носителя

В этом разделе содержится информация о различных вариантах носителей для печати, типах распознавания и порядке загрузки рулонных носителей в принтер.

Принтер серии ZD200 поддерживает три основных типа носителя:

Сплошной носитель	Используется для таких печатных материалов, как чеки. Не имеет отметок, определяющих длину печати.
-------------------	--

Носитель с отметками	Содержит черные линии или метки, перфорацию или отверстия, определяющие длину печати каждого элемента.
Носители для печати этикеток	Используется датчик, определяющий начало и конец этикеток в рулоне посредством просвечивания подложки носителя.

В принтере используется два метода определения, что позволяет использовать широкий диапазон носителей:

Просвечивающие метки в центральной области	Для сплошного носителя и носителя с промежутками / перфорацией между этикетками.
Передвижные отражающие метки половины ширины	Для определения формата печати (длины) по всей ширине с использованием черных меток, черных линий, просечек или отверстий на носителе.

### Настройка распознавания носителя по типу носителя

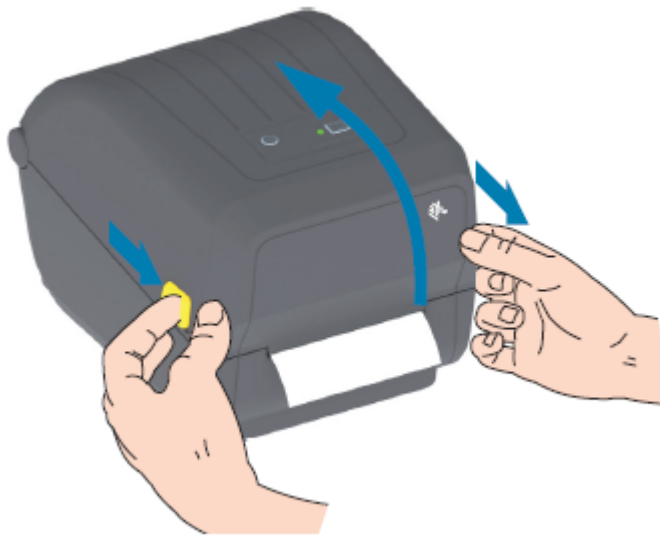
Параметры распознавания носителя, заданные на принтере должны, соответствовать типу используемого носителя. Для некоторых типов носителей функция распознавания работает автоматически. Для других датчик можно отрегулировать.

Для носителей с промежутками / перфорацией	Принтер определяет длину формата печати по различиям между этикеткой и подложкой.
Для сплошного рулонного носителя	Принтер определяет только характеристики носителя. Длина формата печати определяется программным способом (с помощью драйвера или ПО) или по длине последней сохраненной формы.
Для носителя с черными метками	Для определения длины формата печати принтер считывает начало метки и расстояние до начала следующей черной метки.
Другие распространенные носители и варианты настройки	В зависимости от того, какой носитель планируется использовать, выполните одно из следующих действий: <ul style="list-style-type: none"> <li>Загрузите носитель (см. раздел <a href="#">Заправка носителя</a> на странице 34), затем выполните действия, описанные в разделе <a href="#">Использование дополнительного модуля отделителя этикеток</a> на странице 102.</li> <li>Выполните действия, описанные в разделе <a href="#">Печать на носителе, фальцованном гармошкой</a> на странице 100.</li> </ul>

### Заправка носителя

Эту процедуру можно использовать для принтеров, оснащенных модулями отрывания (стандартная панель), отделения этикеток и обрезки носителя.

1. Откройте принтер. Потяните защелки по направлению к передней части принтера.

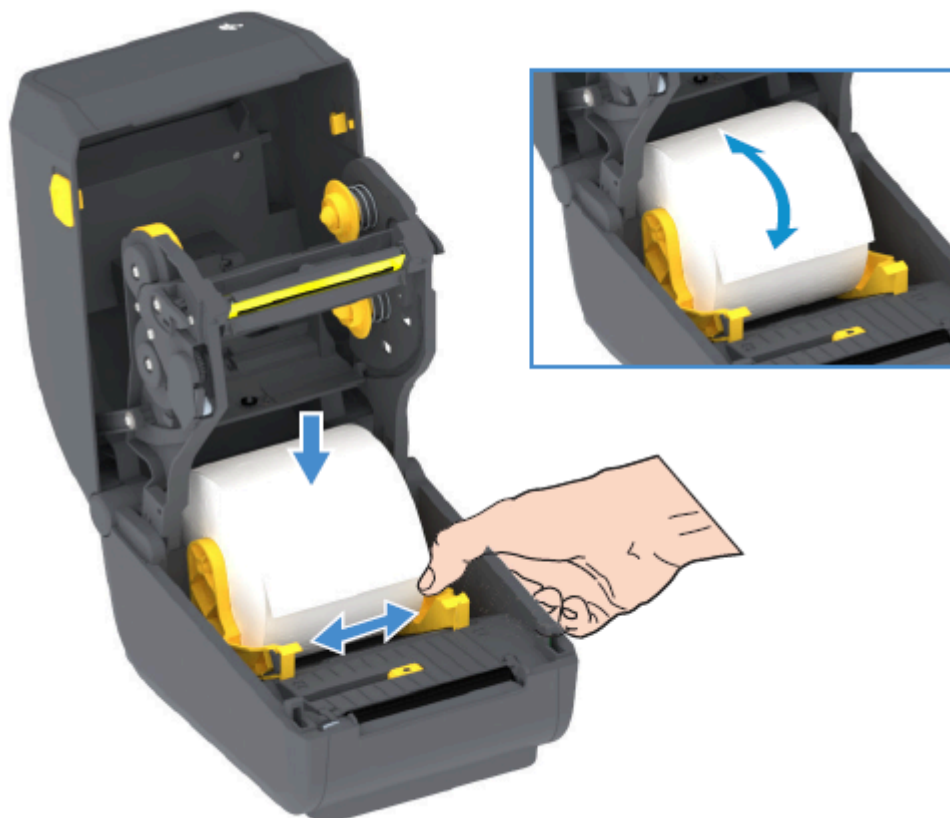


2. Откройте держатели рулона носителя.
3. Одной рукой расположите рулон носителя таким образом, чтобы печатная сторона при прохождении поверх опорного (приводного) валика была обращена вверх.
4. Свободной рукой раздвиньте направляющие носителя.

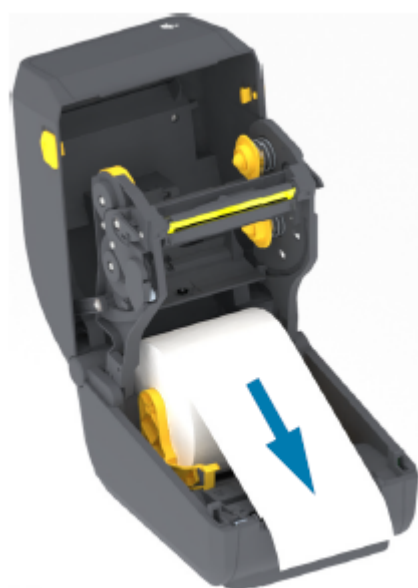
- Установите рулон носителя на держатели рулона и отпустите направляющие. Убедитесь, что рулон свободно вращается.



**ПРИМЕЧАНИЕ.:** Убедитесь, что рулон НЕ лежит на дне отсека носителя.



- Потяните носитель так, чтобы он выступал за пределы передней части принтера.





7. Заправьте носитель под обе направляющие носителя.



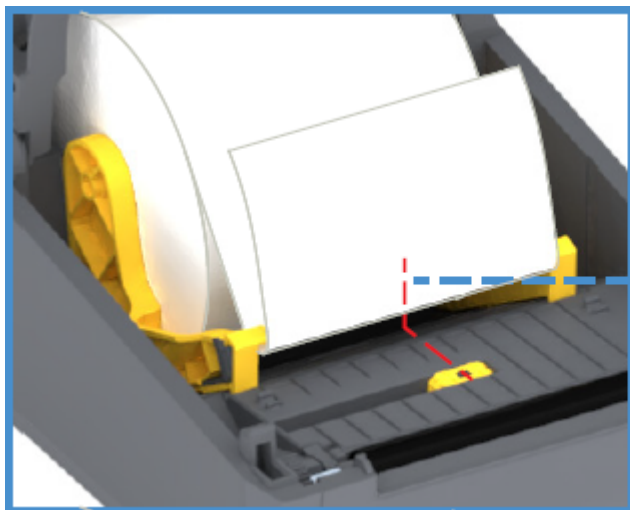
8. Поднимите носитель и выровняйте передвигной датчик в соответствии с типом носителя (см. раздел

При использовании сплошного рулонного носителя для квитанций или для этикеток без черных меток или просечек...	Выровняйте носитель в соответствии с центральным положением по умолчанию.
--	---

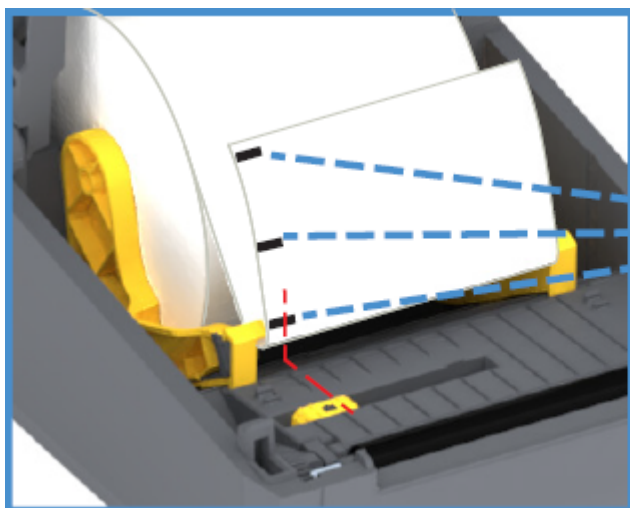
При использовании носителя с черными метками (черными линиями, просечками или отверстиями) на обратной стороне...

Отрегулируйте положение датчика по центру черной метки.

При печати на носителе с черными метками используйте смещение в сторону от центральной области носителя только для считывания черных меток).



По умолчанию — стандартное рабочее положение для определения перфорации (промежутков)



Только определение черных меток, расположенных не по центру

### Регулировка передвижного датчика для обнаружения черных меток или просечек

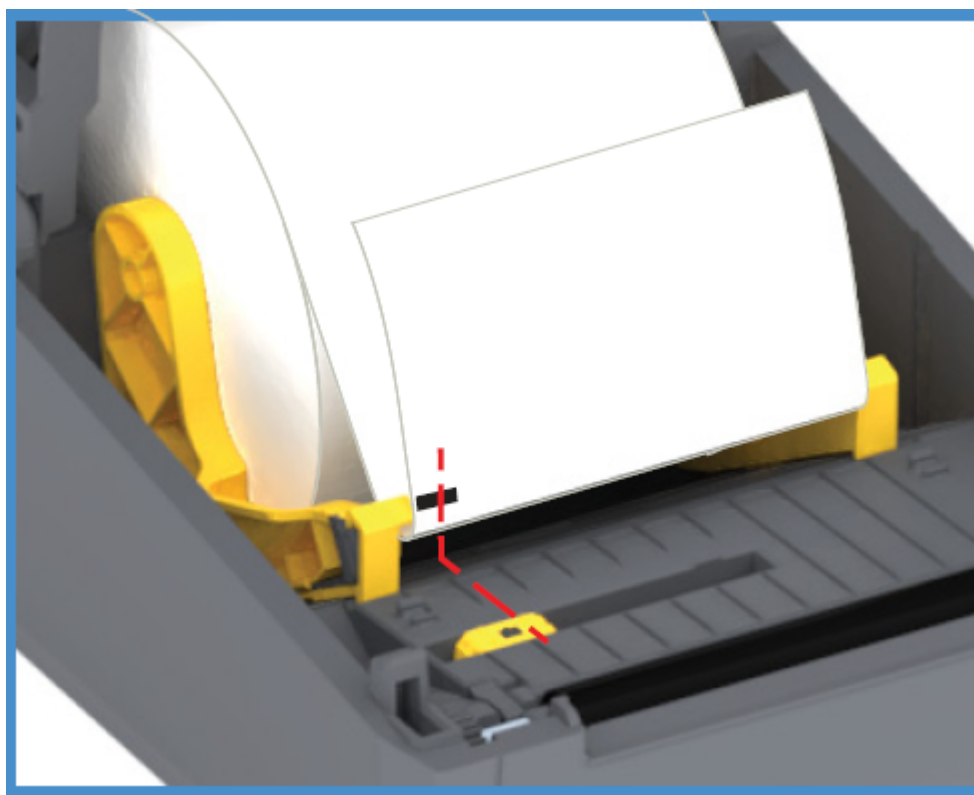
Передвижной датчик — это датчик двойного назначения, обеспечивающий распознавание носителя на основе просвета (через носитель) и отражения. Одновременно принтер может использовать только один из этих двух методов распознавания. При печати на носителе с черными метками передвижной датчик должен быть настроен на распознавание меток или просечек на носителе.

Датчик черных меток производит поиск неотражающих поверхностей, таких как черные метки, черные линии, просечки или отверстия на обратной стороне носителя, которые не отражают испускаемый датчиком луч в ближней инфракрасной области спектра на детектор датчика. Лампа и детектор датчика черных меток расположены рядом под крышкой датчика.

Датчик имеет одно положение для носителя с промежутками / перфорацией, которое является положением по умолчанию.

Конструкция датчика позволяет принтеру использовать носитель с черными метками или просечками (сквозными отверстиями) на обратной стороне носителя (или подложки носителя). Датчик выравнивается по центру черных меток или просечек (а не по центру рулона носителя). Это необходимо, чтобы избежать области распознавания промежутков / перфорации.

1. Установите стрелку выравнивания передвигного датчика посередине черной метки или просечки на нижней стороне носителя.
2. Убедитесь, что датчик выровнен таким образом, что он находится как можно дальше от края носителя, а метка при этом закрывает 100% окна датчика.

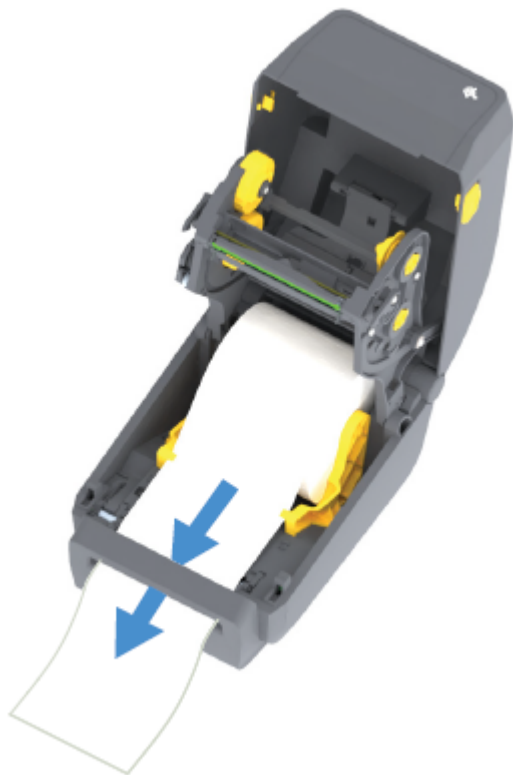


В процессе печати носитель может перемещаться из стороны в сторону в пределах  $\pm 1$  мм (по причине отклонений в составе носителя или повреждений краев при работе с ним). Также могут быть повреждены просечки на боковой стороне носителя.

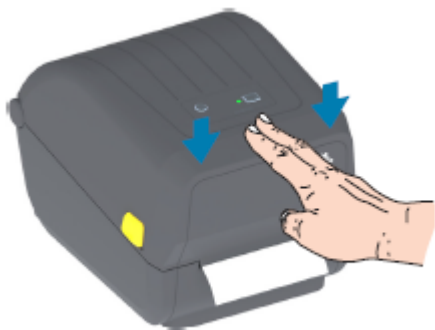
### **Загрузка рулонного носителя для моделей с резаком**

Если в принтере установлен дополнительный модуль резака, выполните указанные ниже действия для загрузки рулонного носителя.

1. Пропустите носитель через отверстие для носителя в резаке и вытяните его с передней стороны принтера.



2. Закройте принтер. Нажмите на крышку вниз до щелчка.



После загрузки носителя может потребоваться калибровка принтера в соответствии с ним (см. раздел [Калибровка носителя SmartCal](#)). Необходимо настроить датчики принтера, чтобы считывание этикеток, подложки и расстояния между этикетками работало правильно.



**ПРИМЕЧАНИЕ.:** Если ранее датчик был откалиброван для определенного типа носителя, то в случае загрузки идентичного носителя (размер, поставщик и партия) без каких-либо изменений его типа для подготовки носителя к печати достаточно просто один (1) раз нажать кнопку **FEED** (ПОДАЧА) (Вперед).

## Загрузка рулона с лентой для термопереноса

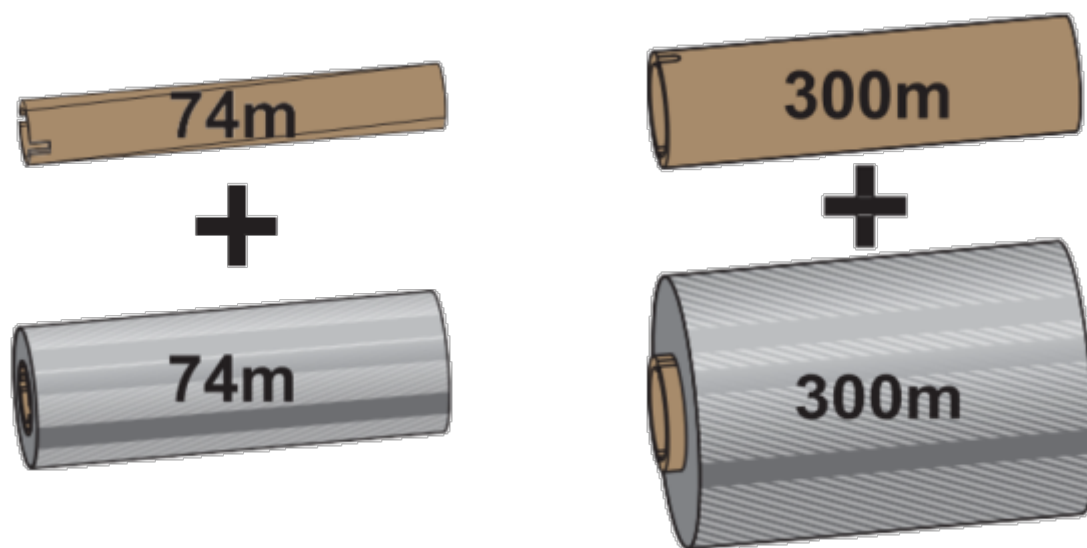
Принтеры для термопереноса оснащены гибкой системой подачи ленты, которая поддерживает ленты производства Zebra длиной 74 м и 300 м. В комплект поставки принтера входят адаптеры для лент длиной 300 м для поддержки рулонов лент сторонних производителей.

Для надлежащей работы с лентами длиной 74 м, используемыми в принтерах сторонних производителей, НЕ требуется адаптер для лент сторонних производителей.

Доступно несколько видов и, в некоторых случаях, цветов лент для переноса, соответствующих различным потребностям пользователей. Ленты для переноса производства Zebra специально разработаны для использования с принтером Zebra и оригинальными носителями Zebra. Для получения информации о рулонах ленты для переноса и других расходных материалах для печати перейдите по следующему адресу: [zebra.com/supplies](http://zebra.com/supplies).



**ВНИМАНИЕ—ПОВРЕЖДЕНИЕ ПРОДУКТА:** Использование носителей или лент сторонних производителей, НЕ одобренных для использования в принтере Zebra, может привести к повреждению принтера или печатающей головки.



Внутренний диаметр = 12,2 мм (0,5 дюйма)

Внутренний диаметр = 25,4 мм (1,0 дюйм)

- Для достижения оптимальных результатов печати используйте типы ленты и носителя, соответствующие друг другу.
- Для защиты печатающей головки от износа всегда используйте ленту, ширина которой больше ширины носителя.
- НЕ загружайте ленту в принтер при использовании носителя для прямой термопечати. См. раздел [Определение типов носителей для термопечати](#) на странице 147.
- Во избежание смятия ленты и других проблем с печатью всегда используйте пустую катушку для ленты, которая соответствует внутреннему диаметру используемого рулона ленты для переноса.

Для принтера требуются ленты производства Zebra, оснащенные специальной отражающей меткой, указывающей на конец ленты (отражатель). Когда принтер распознает эту метку, он определяет, что рулон ленты для переноса израсходован, и останавливает печать. Кроме того, ленты и катушки для лент производства Zebra оснащены выемками, которые используются для обеспечения зацепления рулона и ленты и движения ленты (без проскальзывания) во время печати.

Принтер поддерживает следующие ленты производства Zebra:

- Performance Wax
- Premium Wax/Resin
- Performance Resin для синтетических материалов (максимальная скорость — 6 дюймов в секунду) и бумаги с покрытием (максимальная скорость — 4 дюйма в секунду)
- Premium Resin для синтетических материалов (максимальная скорость — 4 дюйма в секунду)



**ВАЖНО!** При использовании лент длиной 74 м НЕ сочетайте их с катушками для лент, предназначенными для настольных принтеров более ранних моделей! Размер этих старых катушек слишком большой. Старые катушки для лент (и некоторые ленты сторонних производителей) можно определить по наличию выемок ТОЛЬКО с одной стороны катушки.



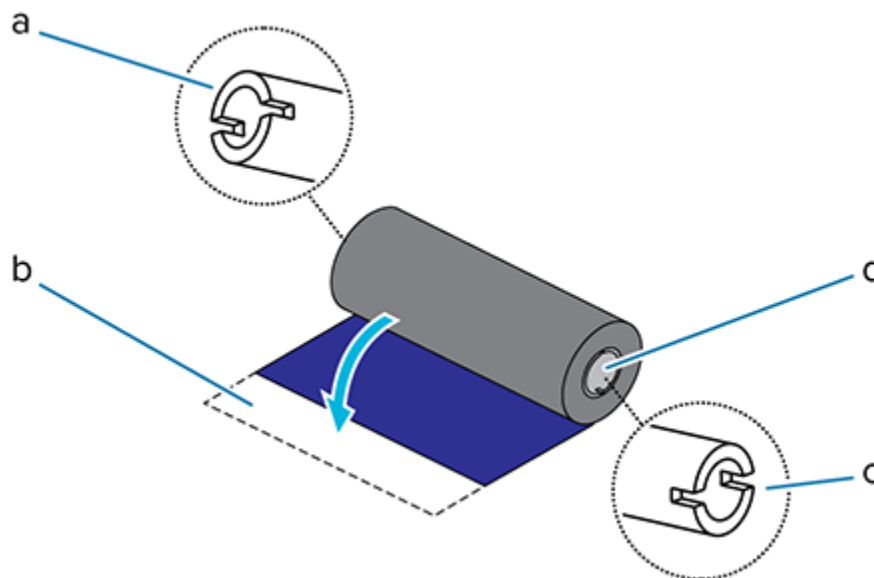
**ВАЖНО!** НЕ используйте катушки для лент с поврежденными выемками (скругленными, изношенными, сломанными и т. д.). Выемки катушки должны быть квадратной формы для закрепления катушки на шпинделе. В противном случае катушка может соскользнуть, что приведет к смятию ленты, неправильному распознаванию конца ленты или другим периодическим сбоям.

## Загрузка рулона с лентой для переноса Zebra

Для загрузки ленты выполните следующие действия.

Подготовьте ленту: снимите упаковку и клейкую полоску.

Убедитесь, что лента и пустая катушка для ленты имеют пазы с левой стороны катушек для лент, как показано на рисунке. (Если это не так, см. раздел [Загрузка ленты для переноса длиной 300 м сторонних производителей](#)).



1	Паз (обязательно присутствует с левой стороны ленты)
2	Клейкая лента

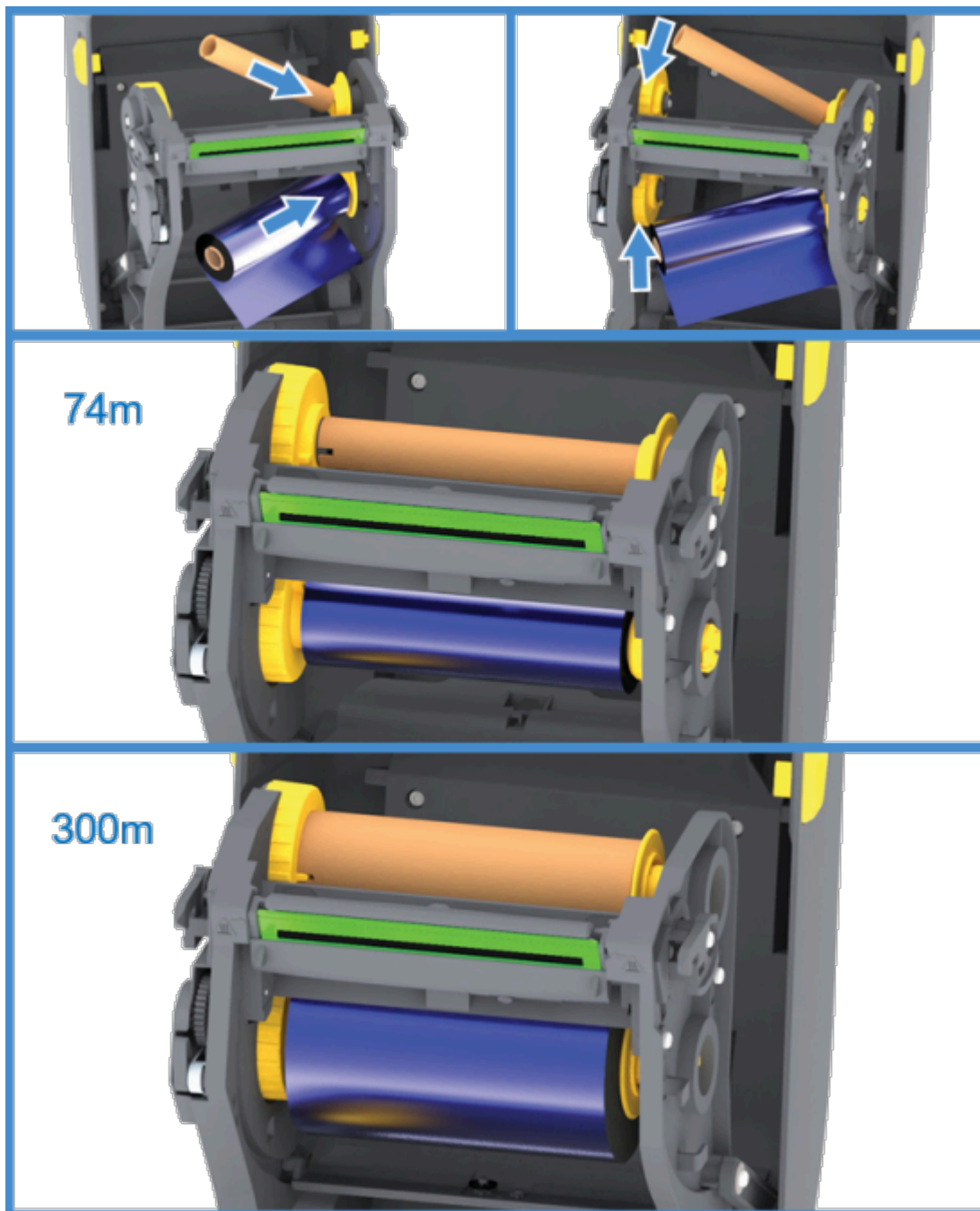
3	Пазы также находятся с правой стороны ленты длиной 74 м
4	Правая сторона (принтера и рулона)

1. Откройте принтер и установите пустую ленточную катушку в приемные шпиндели принтера. Наденьте пустую катушку правой стороной на правый подпружиненный шпindel. Совместите катушку с центром втулки левого шпинделя и поворачивайте катушку, пока пазы не будут совмещены и не зафиксируются.



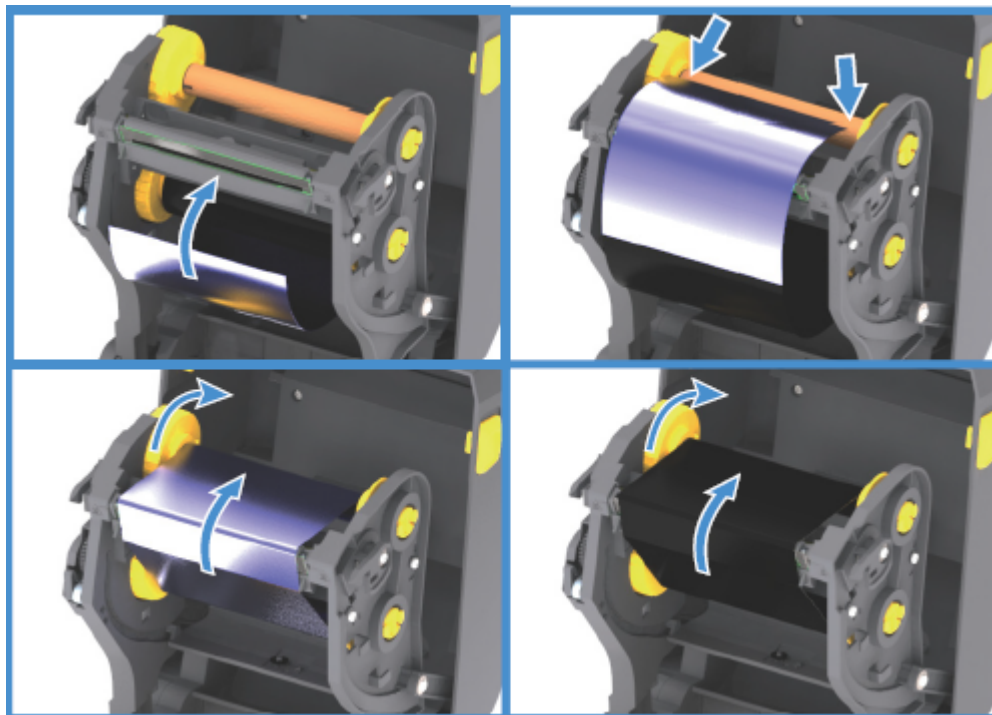
**ПРИМЕЧАНИЕ.:** В упаковочной коробке находится первая пустая приемная катушка для ленты. В дальнейшем при установке нового рулона ленты используйте освободившуюся подающую катушку из подающего шпинделя.

- Установите новый рулон ленты на нижний подающий шпindel принтера. Наденьте его на правый шпindel и зафиксируйте с левой стороны таким же образом, как и при установке приемной катушки.





- Прикрепите ленту к приемной катушке. Используйте клейкую полоску на новых рулонах; в противном случае используйте тонкую полоску липкой ленты. Совместите ленту таким образом, чтобы она подавалась прямо на катушку.



- Поверните втулку приема ленты (верхняя часть должна двигаться в сторону задней панели), чтобы устранить провисание ленты. Поворачивание втулки помогает окончательно совместить положение ленты при приеме с положением подающего рулона ленты. Заправляемый конец ленты должен полностью закрываться лентой.
- Убедитесь, что носитель загружен и готов к печати, а затем закройте крышку принтера.
- Если питание принтера включено, можно нажать кнопку **FEED** (ПОДАЧА), чтобы принтер протянул не менее 20 см (8 дюймов) носителя. Это поможет устранить провисание и складки ленты (выпрямить ленту), а также ровно расположить ее на шпинделях. В противном случае дождитесь запроса на включение принтера во время настройки с помощью мастера установки.
- Используйте драйвер принтера, программное обеспечение или команды программирования принтера для изменения режима печати Direct Thermal (Прямая термопечать) на Thermal Transfer (Термоперенос).

Опция	Описание
При управлении работой принтера с помощью программирования на языке ZPL...	Используйте команду ZPL II Media Type (Тип носителя) (^MT и следуйте инструкциям, приведенным в руководстве по программированию на языке ZPL).
При управлении работой принтера с помощью языка программирования EPL в режиме Page Mode (Страничный режим)...	Используйте команду EPL Options (Параметры) (O) и следуйте инструкциям, приведенным в руководстве по

Опция	Описание
	программированию Page Mode (Страничный режим) на языке EPL).

Температурные профили принтера будут настроены в соответствии с носителем для термопереноса.

- Для проверки смены режима Direct Thermal (Прямая термopечать) на Thermal Transfer (Термоперенос) распечатайте этикетку с конфигурацией (см. раздел [Тестирование процесса печати с помощью отчета о конфигурации](#) на странице 54).

В отчете о конфигурации принтера для параметра PRINT METHOD (МЕТОД ПЕЧАТИ) должно быть задано значение THERMAL-TRANS (ТЕРМОПЕРЕНОС).

Теперь принтер готов к печати.

## Загрузка ленты для переноса длиной 300 м сторонних производителей

Для загрузки в принтер ленты для переноса длиной 300 м сторонних производителей требуются адаптеры катушек для лент Zebra.

Минимальные требования для использования с принтером лент длиной 300 м сторонних производителей следующие:

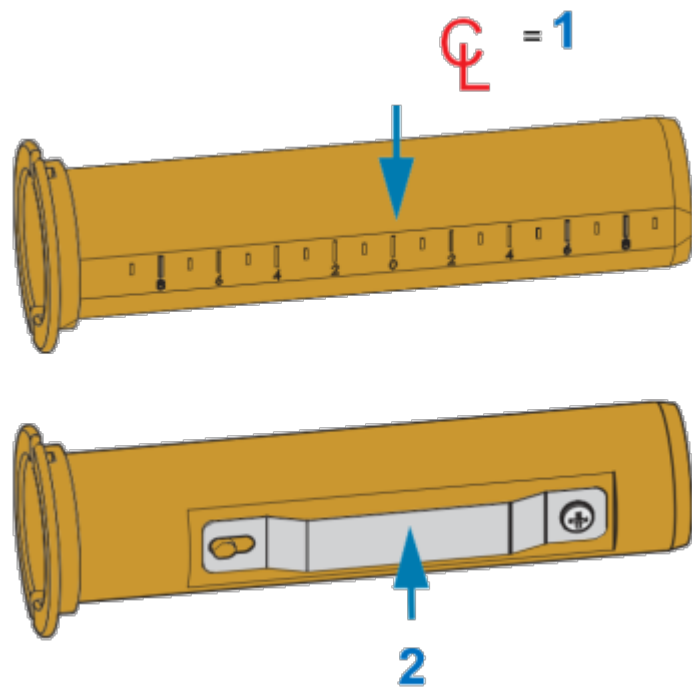
- Внутренний диаметр катушки: 25,4 мм (1,0 дюйм, от 1,004 до 1,016 дюйма)
- Материал внутренней части катушки: Фиброкартон (катушки из жестких материалов (например, пластика) могут функционировать НЕКОРРЕКТНО).
- Диапазон ширины ленты: от 110 до 33 мм (от 4,3 до 1,3 дюйма)
- Максимальный наружный диаметр ленты: 66 мм (2,6 дюйма)



**ВНИМАНИЕ—ПОВРЕЖДЕНИЕ ПРОДУКТА:** Использование носителей или лент сторонних производителей, не одобренных для использования в принтере Zebra, может привести к повреждению принтера или печатающей головки. На качество изображения также могут влиять следующие факторы:

- неудовлетворительные или близкие к пределу характеристики ленты (максимальная скорость печати, состав чернил и т. д.)
- слишком мягкий или слишком жесткий материал катушки)
- слишком свободно или туго закрепленная катушка для ленты, либо превышение максимального наружного диаметра ленты, составляющего 66 мм)

Адаптеры помогают выровнять ленту и катушку по центру носителя (и принтера). Они оснащены пружиной блокировки катушки, входящей в соприкосновение с мягким фиброкартоном внутри катушки для ленты, а также шкалой с отсчетом значений от центральной линии принтера, используемой при установке адаптера в принтер.



1	Центральная линия
2	Пружина блокировки катушки

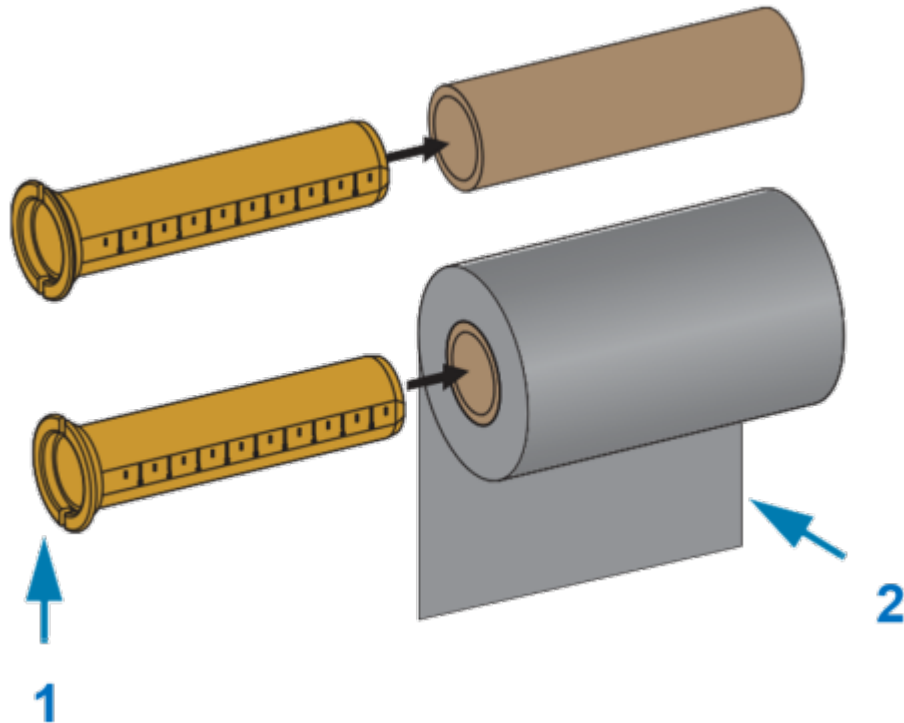
1. Установите пустую катушку для ленты на адаптер катушки. Пустая ленточная катушка должна быть той же ширины, что и рулон ленты (или быть шире). Приблизительно совместите центр катушки со средней линией адаптера.



**ПРИМЕЧАНИЕ.:** Вместо адаптера и пустой ленточной катушки стороннего производителя можно использовать ленточную катушку Zebra. Вместе с принтером поставляется одна пустая катушка для ленты длиной 300 м.

2. Заправьте рулон ленты стороннего производителя в адаптер катушки для ленты. Фланец адаптера должен располагаться с левой стороны, а лента должна разматываться с задней

стороны рулона, как показано на рисунке. Приблизительно совместите центр катушки с центральной (осевой) линией адаптера.



1	Фланец — размещается слева
2	Лента выходит из рулона сзади



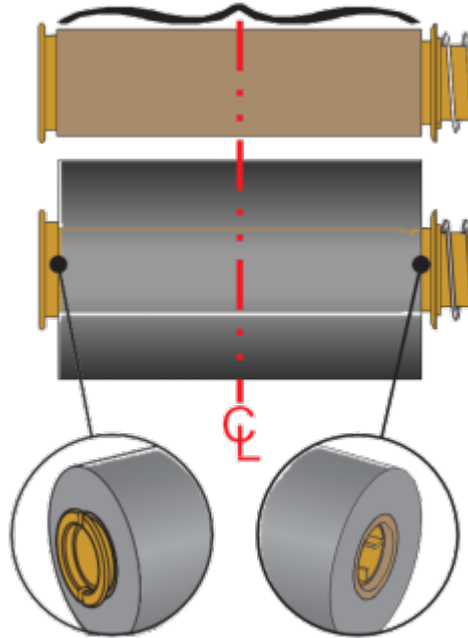
**ПРИМЕЧАНИЕ.:**

Рулоны максимально допустимой ширины 110 мм (4,3 дюйма) НЕ требуют центровки.

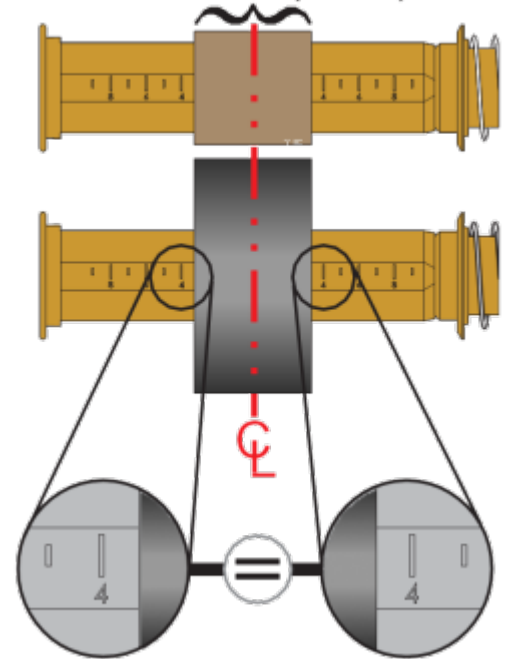
В случае носителя, ширина которого меньше максимально допустимой (но не меньше минимально допустимой ширины, составляющей 33 мм (1,3 дюйма)), воспользуйтесь

градуированной шкалой на катушке адаптера, чтобы совместить рулоны ленты с носителем и принтером.

Ширина = 110 мм (4,3 дюйма)

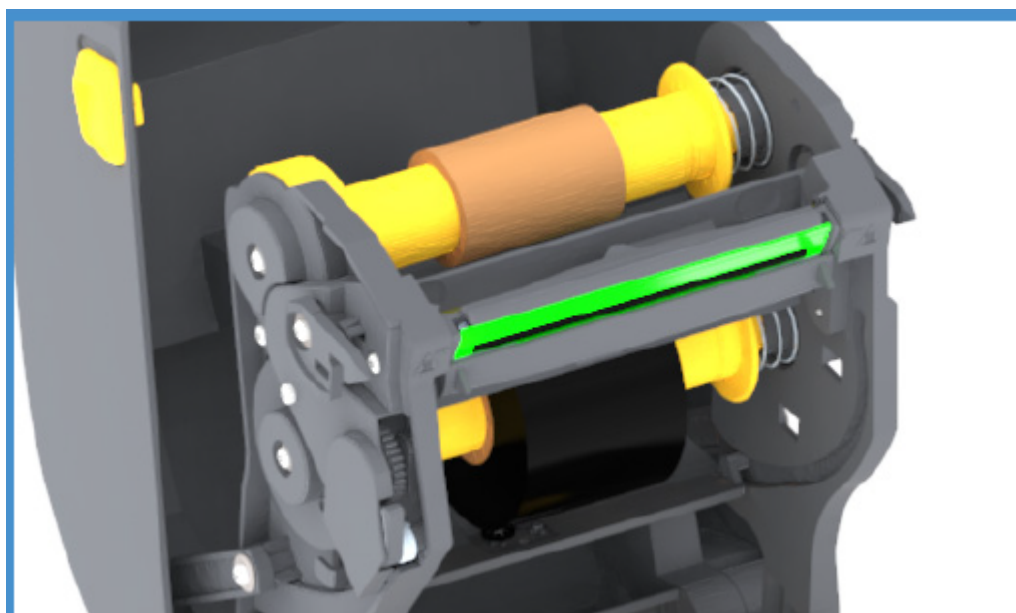
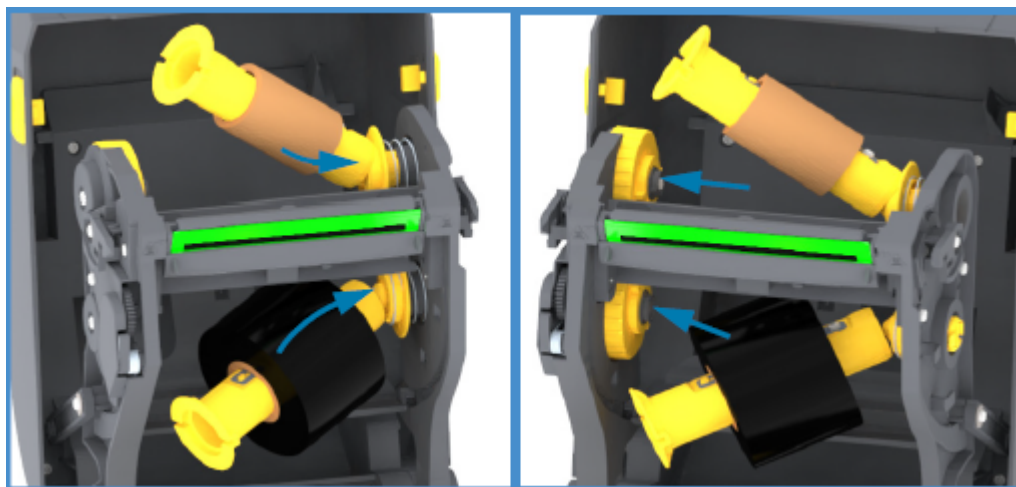


Ширина = 33 мм (1,3 дюйма)



3. Установите адаптер с пустой катушкой на приемные шпиндели, а адаптер с рулоном ленты — на нижние подающие шпиндели. Правая часть адаптера катушки закрепляется на коническом наконечнике каждого из подпружиненных шпинделей с правой стороны. Нажимая адаптером на правый шпindel, наденьте адаптер путем покачивания на втулки левого шпинделя.

Поворачивайте адаптер и втулки, пока пазы на фланце адаптера не будут совмещены и зафиксированы на выступах втулки левого шпинделя.

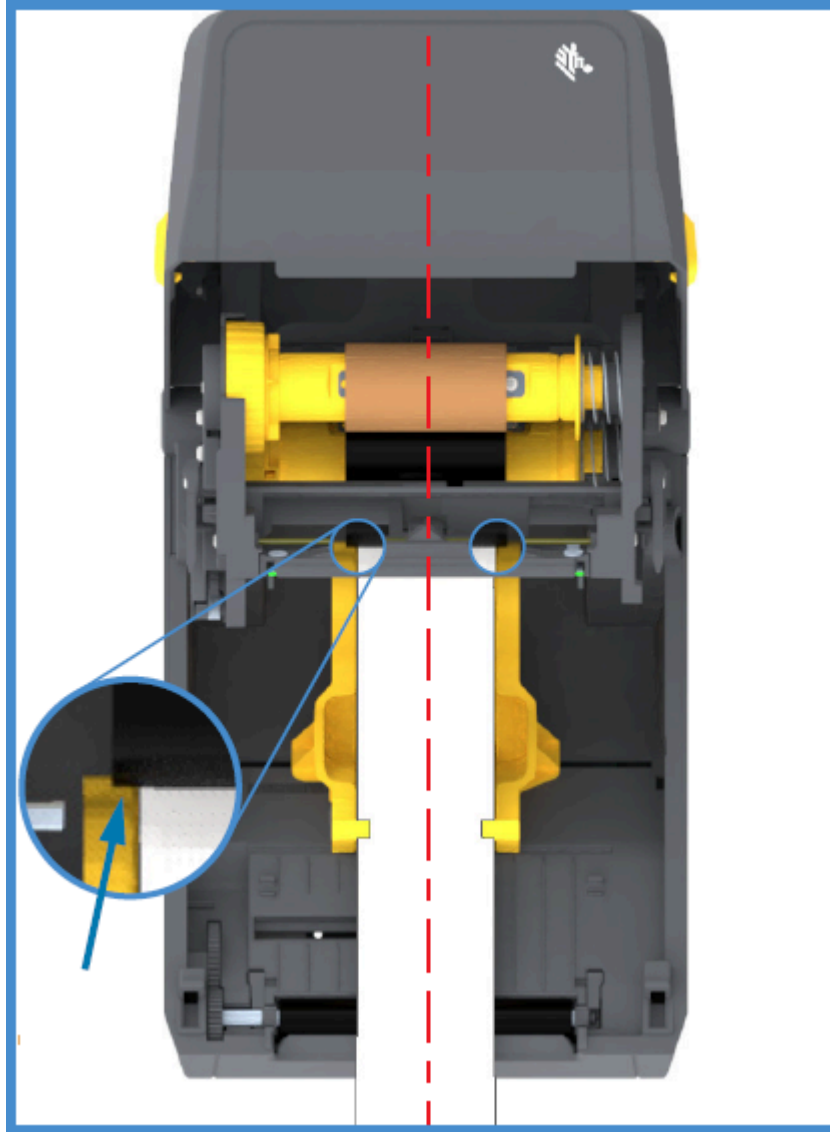


4. При выполнении предыдущих шагов по установке ленты и пустые катушки могли сместиться от центрального положения. Убедитесь, что рулон ленты и пустая катушка выровнены по центру

носителя (этикеток, бумаги, бирок и т. п.). Для установки их положения можно использовать шкалу средней линии на адаптере катушки для ленты.



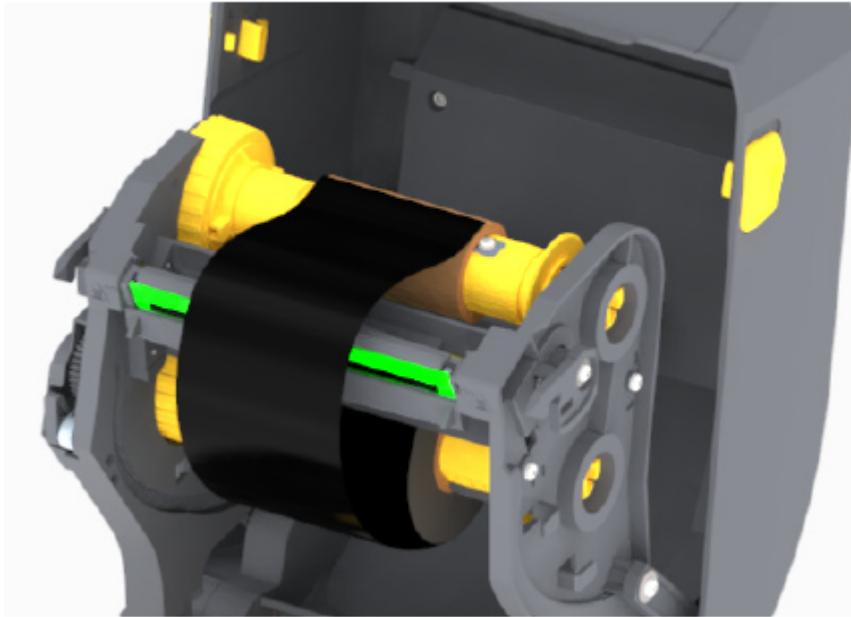
**ВАЖНО!** Лента должна быть шире носителя (включая подложку этикеток) для защиты печатающей головки.



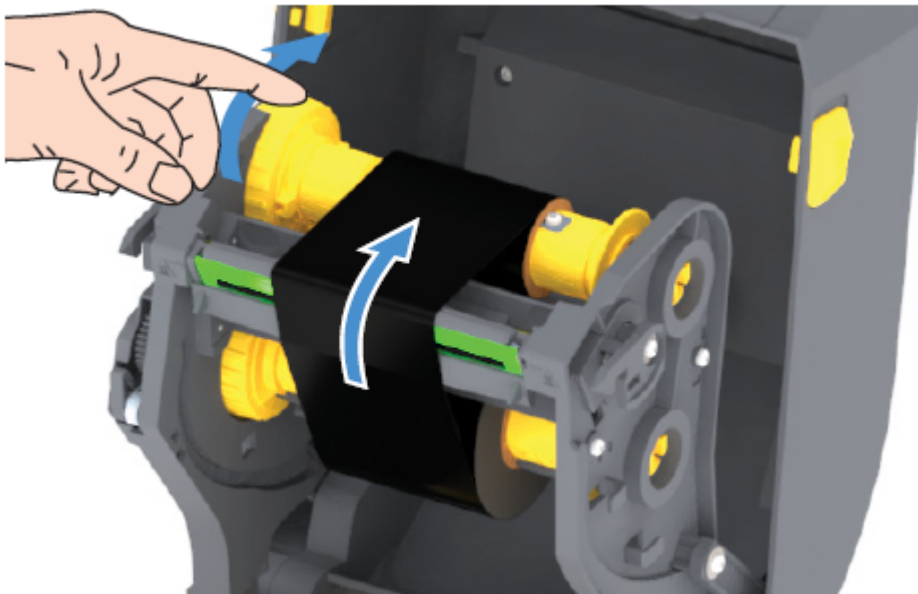
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для правильного выравнивания по центру убедитесь, что лента простирается дальше носителя с **ОБЕИХ** сторон, как показано стрелкой на этом рисунке.

5. Прикрепите ленту к приемной катушке. Если используемый носитель не оснащен клейкой полоской на заправляемом конце ленты, как лента производства Zebra, используйте тонкую

полоску липкой ленты, чтобы прикрепить ленту к приемной катушке. Совместите ленту таким образом, чтобы она подавалась прямо на катушку.



6. Поверните втулку приема ленты (верхняя часть должна двигаться в сторону задней панели), чтобы устранить провисание ленты. Поворачивайте втулку, чтобы окончательно совместить положение ленты при приеме с положением подающего рулона ленты. Ленту следует намотать на приемную катушку, сделав не менее полутора витков.



7. Убедитесь, что носитель загружен и готов к печати, затем закройте крышку принтера.
8. Если питание принтера включено, нажмите кнопку **FEED** (ПОДАЧА), чтобы протянуть не менее 20 см (8 дюймов) носителя. Это поможет устранить провисание и складки ленты (выпрямить



ленту), а также ровно расположить ее на шпинделях. В противном случае дождитесь запроса на включение принтера во время настройки с помощью мастера установки.

- Используйте драйвер принтера, программное обеспечение или команды программирования принтера для изменения режима печати Direct Thermal (Прямая термопечать) на Thermal Transfer (Термоперенос).

При управлении работой принтера с помощью программирования на языке ZPL...	Используйте команду ZPL II Media Type (Тип носителя) (^MT) и следуйте инструкциям, приведенным в руководстве по программированию на языке ZPL).
При управлении работой принтера с помощью языка программирования EPL в режиме Page Mode (Страничный режим)...	Используйте команду EPL Options (Параметры) (O) и следуйте инструкциям, приведенным в руководстве по программированию Page Mode (Страничный режим) на языке EPL).

Температурные профили принтера будут настроены в соответствии с носителем для термопереноса.

- Для проверки смены режима Direct Thermal (Прямая термопечать) на Thermal Transfer (Термоперенос) распечатайте этикетку с конфигурацией (см. раздел [Тестирование процесса печати с помощью отчета о конфигурации](#) на странице 54).

В отчете о конфигурации принтера для параметра PRINT METHOD (МЕТОД ПЕЧАТИ) должно быть задано значение THERMAL-TRANS (ТЕРМОПЕРЕНОС).

Теперь принтер готов к печати.

## Выполнение калибровки носителя SmartCal

Перед печатью принтеру необходимо настроить параметры носителя для оптимальной работы. Для этого он автоматически определяет тип носителя (с промежутками / интервалами, с черными метками / просечками или сплошной) и его характеристики.

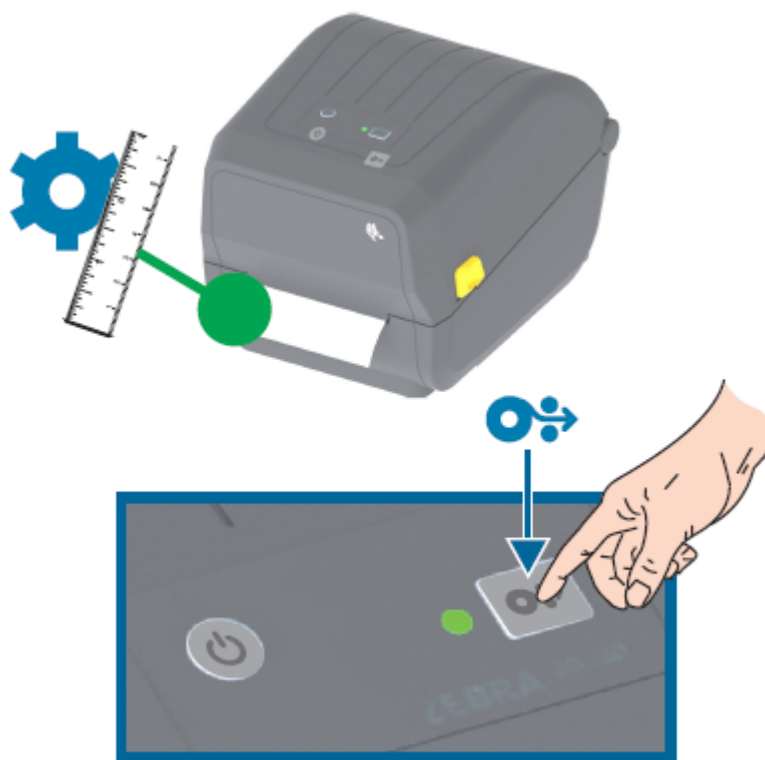


**ВАЖНО!** Когда первоначальная калибровка для определенного носителя выполнена, при загрузке новой партии носителя того же типа, что и предыдущий, дополнительные калибровки не требуются. Принтер автоматически измеряет характеристики новой партии и учитывает незначительные изменения при печати.

После загрузки рулона нового носителя из той же партии один или два раза нажмите кнопку **FEED** (ПОДАЧА) (Вперед) для синхронизации этикеток. Принтер будет готов к печати с использованием новой партии носителя.

- Убедитесь, что носитель и лента (при печати термопереносом) правильно загружены в принтер, а верхняя крышка принтера закрыта.
- Нажмите кнопку **POWER** (ПИТАНИЕ), чтобы включить принтер, и дождитесь перехода принтера с состояние готовности (индикатор STATUS (СОСТОЯНИЕ) начнет непрерывно светиться зеленым).

3. Нажмите и удерживайте кнопку **FEED** (ПОДАЧА) в течение двух секунд, пока индикатор STATUS (СОСТОЯНИЕ) не мигнет один раз. Продолжайте удерживать кнопку **FEED** (ПОДАЧА) до тех пор, пока индикатор не мигнет еще два раза, после чего немедленно отпустите кнопку.



Принтер измерит несколько этикеток и выполнит настройку уровней распознавания носителя. После завершения измерения индикатор STATUS (СОСТОЯНИЕ) начнет непрерывно светиться зеленым.

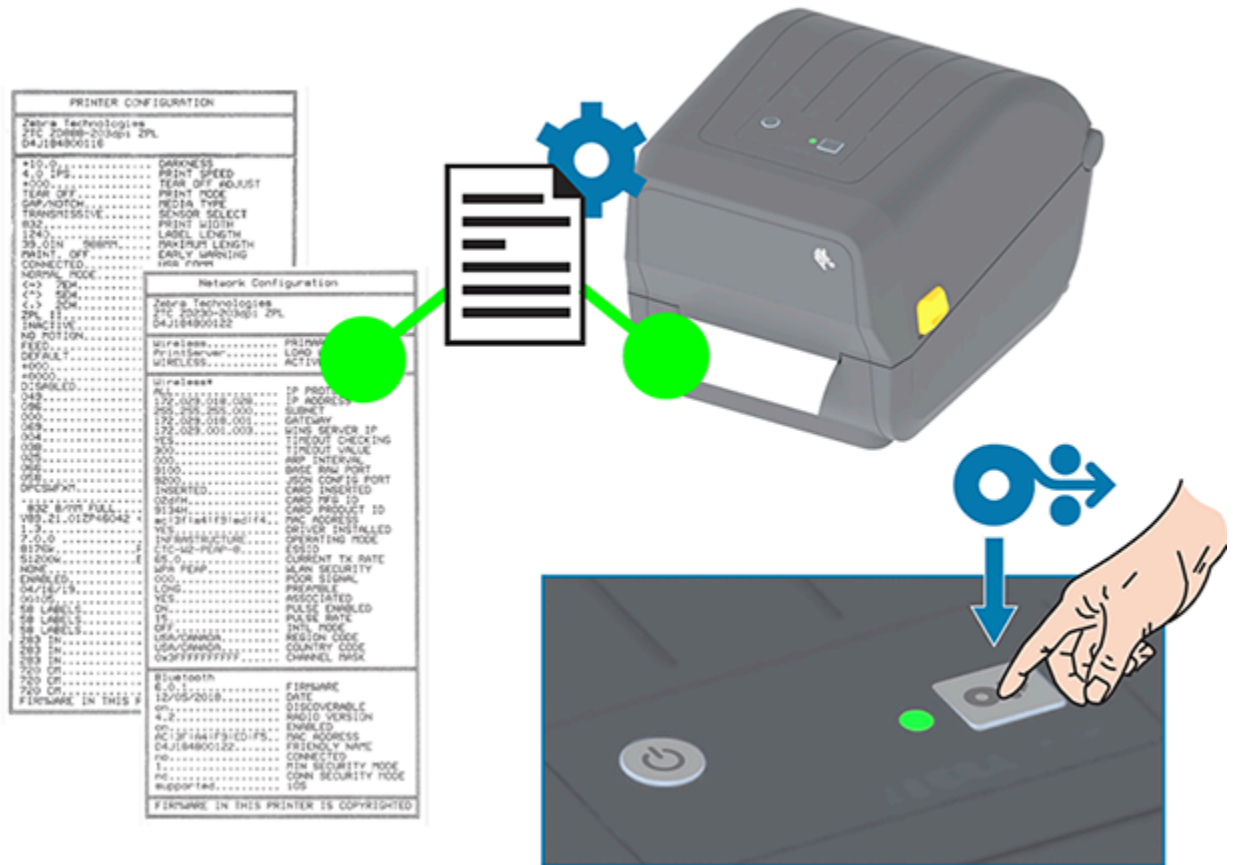
## Тестирование процесса печати с помощью отчета о конфигурации

Перед подключением принтера к компьютеру убедитесь, что принтер находится в исправном состоянии. Для этого рекомендуется распечатать отчет о конфигурации.

Информация, представленная в отчете о конфигурации, может оказаться полезной при установке принтера и устранении неполадок.

1. Убедитесь, что носитель (и лента при печати на носителе для термопереноса) правильно загружены в принтер, а верхняя крышка принтера закрыта.
2. Включите питание принтера.
3. Когда как принтер будет готов к работе (индикатор STATUS (СОСТОЯНИЕ) начнет непрерывно светиться зеленым), нажмите и удерживайте кнопку **FEED** (ПОДАЧА) около двух секунд, пока индикатор STATUS (СОСТОЯНИЕ) не мигнет один раз, затем отпустите кнопку.

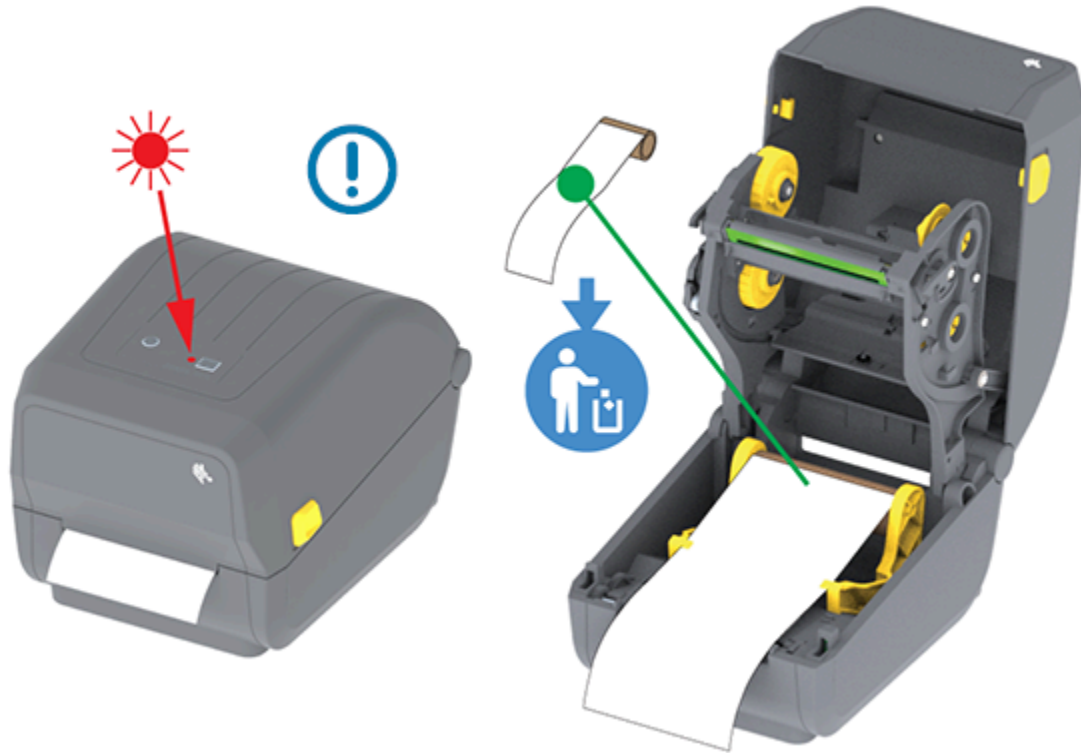
Будут напечатаны отчеты о конфигурации принтера и сети. После остановки принтера индикатор STATUS (СОСТОЯНИЕ) начнет непрерывно светиться зеленым.



Если не удалось напечатать эти отчеты, см. раздел [Поиск и устранение неполадок](#) на странице 122.

## Обнаружение состояния отсутствия носителя

Если носитель заканчивается, принтер сообщает об отсутствии носителя с помощью индикатора STATUS (СОСТОЯНИЕ), который начинает мигать красным. Это часть обычного цикла использования носителя.



## Исправление состояния отсутствия носителя

1. Откройте принтер (см. раздел [Открытие и закрытие принтера](#) на странице 15).



**ПРИМЕЧАНИЕ.:** Проверьте носитель и убедитесь, что рулон закончился или почти закончился, а в конце рулона на подложке отсутствует этикетка.

2. Извлеките остаток носителя и катушку рулона.
3. Вставьте новый рулон носителя. (Если принтер оснащен дополнительным модулем резака, установленным на заводе, см. разделы [Заправка носителя](#) на странице 34 и [Загрузка рулонного носителя для моделей с резаком](#) на странице 39).

Если устанавливается идентичный носитель...	Загрузите новый носитель и нажмите кнопку <b>FEED</b> (ПОДАЧА) (Вперед) один раз для возобновления печати.
Если загружается другой носитель (отличается размером, поставщиком или партией)...	Загрузите новый носитель и выполните калибровку принтера для обеспечения оптимальной работы. (См. <a href="#">Выполнение калибровки носителя SmartCal</a> на странице 53.)



**ПРИМЕЧАНИЕ.:** При загрузке носителя другого размера (по длине или ширине) обычно требуется изменить запрограммированные размеры носителя или активный формат этикетки в принтере.



**ВАЖНО!** Иногда возможен пропуск этикетки в середине рулона носителя (а не в конце). Наряду с достижением конца рулона это также приводит к возникновению состояния отсутствия носителя. Для восстановления после этого состояния выполните следующие действия:

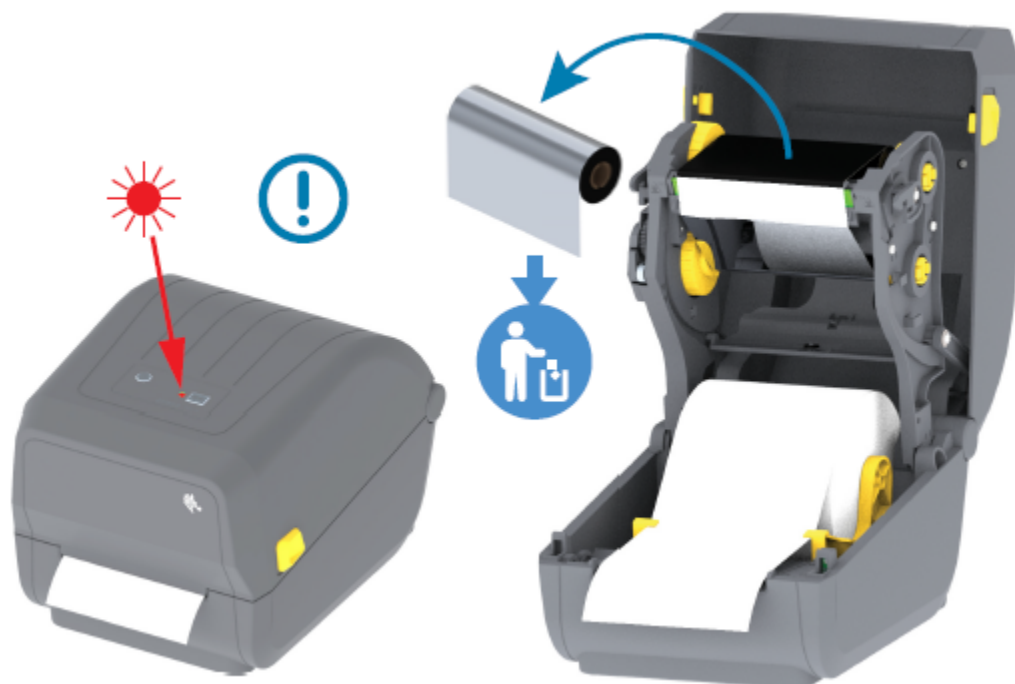
1. Протяните носитель так, чтобы на опорный валик попала следующая этикетка.
2. Закройте принтер.
3. Нажмите кнопку **FEED** (ПОДАЧА) (Вперед) один раз.

Принтер выполнит повторную синхронизацию положения этикетки и будет готов к возобновлению печати.

### Обнаружение состояния отсутствия ленты

Если лента заканчивается, принтер выдает оповещение о носителе, сообщая об условии Ribbon Out (Закончилась лента).

Принтер автоматически обнаруживает серебристый отражатель на конце рулона ленты марки Zebra и отображает оповещение о носителе (индикатор STATUS (СОСТОЯНИЕ) мигает красным). Это часть обычного цикла использования носителя.



### Исправление состояния отсутствия ленты

Для исправления состояния ленты выполните следующие действия.

1. Откройте принтер (см. раздел [Открытие и закрытие принтера](#) на странице 15).



**ПРИМЕЧАНИЕ.:** Убедитесь, что на нижней стороне картриджа или рулона с лентой видна отражающая часть ленты (используется для обнаружения конца ленты). Кроме того, заполнен передний/верхний рулон ленты.

2. Снимите весь рулон использованной ленты с приемных шпинделей и утилизируйте его.
3. Переставьте пустую катушку для рулона ленты (расположена в нижней/задней части каретки для ленты) вверх, чтобы заменить снятый приемный рулон.

4. Загрузите новый рулон ленты. См. [Загрузка рулона с лентой для термопереноса](#) на странице 41.
5. Чтобы возобновить печать, нажмите кнопку **ПОДАЧА** один раз.

## Подключение принтера к устройству (обзор процесса)

Принтеры Zebra поддерживают различные варианты интерфейсов и конфигураций для сетевых и кабельных подключений.

1. Выберите способ подключения к принтеру.

Принтер серии ZD200 поддерживает следующие варианты интерфейсов и конфигураций:

- Интерфейс универсальной последовательной шины (USB 2.0) — стандартная комплектация (требования к кабелям см. в разделах [Требования к интерфейсному кабелю](#) на странице 59 и [Интерфейс USB](#) на странице 59).
- Ethernet/LAN — устанавливается на заводе (требования к кабелям см. в разделах [Требования к интерфейсному кабелю](#) на странице 59 и [Ethernet \(LAN, RJ-45\)](#) на странице 60).
- Внутренний модуль Wi-Fi (802.11ac) и Bluetooth Classic 4.1 (с поддержкой 3.0) — устанавливается на заводе



**ПРИМЕЧАНИЕ.:** Принтеры серии ZD200, оснащенные модулем подключения Wi-Fi, поддерживают технологию Bluetooth с низким энергопотреблением (подключение с низкой скоростью). Их можно настроить с помощью программного обеспечения, работающего на устройстве с ОС Android или iOS.

Обязательно ознакомьтесь со способами подключения кабелей и уникальными параметрами каждого физического интерфейса обмена данными принтера. Это поможет задать правильные настройки на принтере. Подробные инструкции по настройке сети (Ethernet/Wi-Fi) и подключения Bluetooth см. в руководстве пользователя серверов проводной и беспроводной печати и в руководстве по использованию беспроводной связи Bluetooth на веб-сайте [zebra.com](http://zebra.com).

2. Отключите питание принтера (см. раздел [Кнопка питания](#) на странице 24).
3. Подключите принтер к компьютеру или устройству, которое будет использоваться для управления принтером, с помощью выбранного метода подключения (USB, Ethernet/LAN, Wi-Fi или Bluetooth).
4. Запустите программу Zebra Setup Utilities (ZSU) на центральном устройстве (см. раздел [Запуск мастера установки принтера](#) на странице 73).

Центральным устройством может быть ПК с ОС Windows, ноутбук под управлением операционных систем, перечисленных в разделе [Настройка для ОС Windows](#) на странице 70, устройство с ОС Android или устройство Apple. Поддерживаются следующие варианты подключения принтера: проводное подключение / Ethernet, USB и беспроводное подключение, Bluetooth Classic и Bluetooth с низким энергопотреблением (Bluetooth LE).

Для помощи в установке этих интерфейсов разработана программа Zebra Setup Utilities (ZSU). (Руководства пользователя ZSU см. по адресу [zebra.com/setup](http://zebra.com/setup)).



**ВАЖНО!:** Дождитесь, когда мастер установки предложит включить питание принтера. Для подключения интерфейсного кабеля установите выключатель питания в положение ВЫКЛ. Перед подсоединением или отсоединением кабелей связи

необходимо подсоединить кабель питания к гнезду для разъема питания на задней панели принтера и к блоку питания.

Сначала мастер установки ZSU установит драйверы Zebra для ОС Windows.

5. Когда в мастере установки ZSU появится соответствующий запрос, включите питание принтера и следуйте инструкциям на экране для завершения настройки.

### Требования к интерфейсному кабелю

Кабели передачи данных должны быть полностью экранированы и оснащены разъемами с металлическими или металлизированными корпусами. Экранированные кабели и металлизированные разъемы необходимы для предотвращения излучения и защиты от электрических помех.

Для минимизации электрических помех в кабеле соблюдайте следующие рекомендации.

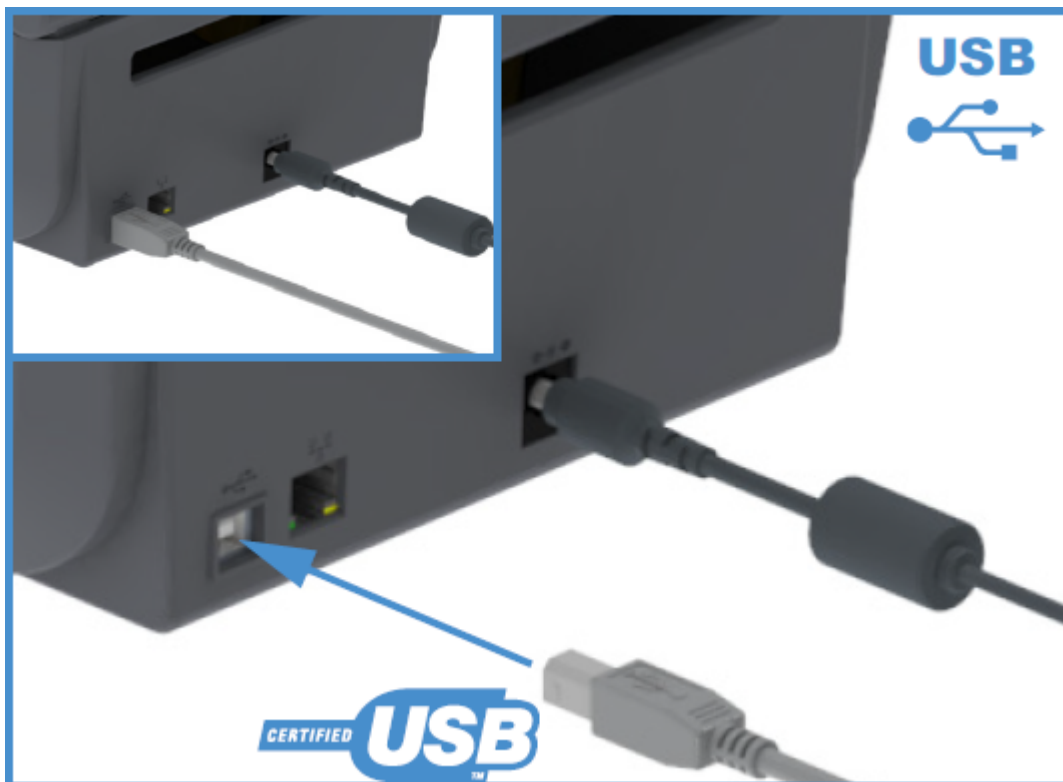
- По возможности используйте короткие кабели передачи данных (рекомендуемая длина — 1,83 м [6 футов]).
- НЕ связывайте в один пучок кабели передачи данных и кабели питания.
- НЕ закрепляйте кабели передачи данных на кабелепроводах для кабелей питания.



**ВАЖНО!** Данный принтер соответствует требованиям части 15 Правил Федеральной комиссии по связи, относящейся к оборудованию класса В, поскольку в нем используются полностью экранированные кабели передачи данных. Применение неэкранированных кабелей передачи данных может привести к превышению норм по уровню излучения, установленных для устройств класса В.

### Интерфейс USB

Универсальная последовательная шина (USB 2.0) обеспечивает быстрый интерфейс, совместимый с существующим аппаратным обеспечением компьютера. Технология Plug and Play гарантирует простоту и удобство подключения USB, к одному порту/концентратору USB можно подключить несколько принтеров.



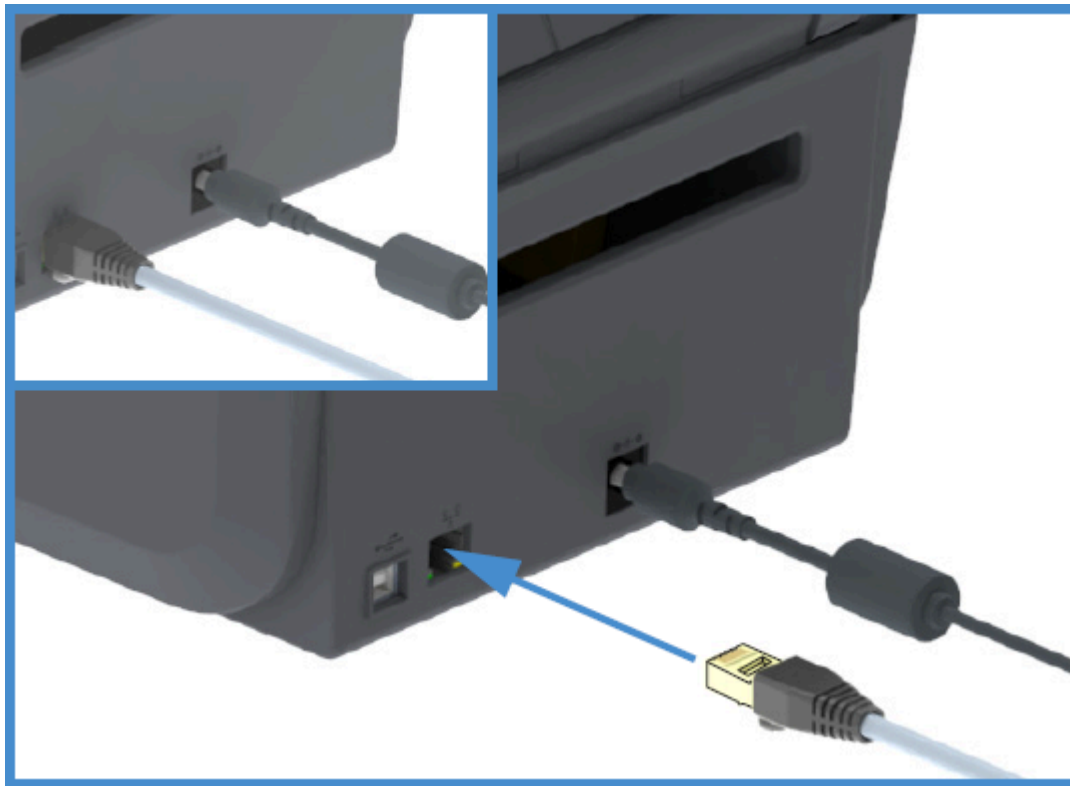
При выборе кабеля USB для использования с принтером удостоверьтесь, что кабель или упаковка кабеля имеет отметку Certified USB для обеспечения совместимости с USB 2.0.

### **Ethernet (LAN, RJ-45)**

Для принтера серии ZD200 требуется кабель Ethernet UTP RJ-45 категории 5 или более высокой.

Принтер должен быть подключен к сети Ethernet/LAN с помощью соответствующего кабеля и правильно настроен для сетевого подключения и работы в сети.





Принтер оснащен встроенным сетевым сервером печати, к которому можно получить доступ с помощью веб-страниц сервера печати принтера.



**ПРИМЕЧАНИЕ.:** Информацию о настройке принтера для работы в совместимой сети Ethernet/LAN см. в руководстве пользователя проводных и беспроводных серверов печати.

## Индикаторы состояния/активности Ethernet

Разъем Ethernet на принтере снабжен двумя частично видимыми индикаторами состояния/активности, которые отображают состояние интерфейса на разъеме.

Состояние светодиодных индикаторов	Описание
Оба выключены	Соединение Ethernet не обнаружено
Зеленый	Обнаружено соединение 100 Мбит/с
Зеленый и мигающий желтый	Обнаружено соединение 100 Мбит/с и активность Ethernet
Желтый	Обнаружено соединение 10 Мбит/с
Желтый и мигающий зеленый	Обнаружено соединение 10 Мбит/с и активность Ethernet

## Назначение IP-адреса для доступа к сети

Для всех устройств в сети Ethernet (LAN и WLAN), включая принтер, требуется сетевой IP-адрес. IP-адрес принтера необходим для доступа к функциям конфигурации принтера и печати.

Существует пять способов назначения IP-адреса:

- DHCP (протокол динамической конфигурации хостов) (настройка по умолчанию)
- Zebra Setup Utilities (включая драйвер принтера ZebraDesigner для ОС Windows)
- Telnet
- Мобильные приложения
- ZebraNet Bridge

### **DHCP для персональных сетей**

По умолчанию принтер настроен для работы в сети LAN на базе технологии Ethernet или Wi-Fi с использованием DHCP.

Эта настройка предназначена главным образом для персональных сетей. Сеть автоматически предоставляет новый сетевой IP-адрес при каждом включении питания принтера.

Драйвер принтера для ОС Windows использует статический IP-адрес для подключения к принтеру. Если назначенный принтеру IP-адрес изменился после первоначальной установки, для доступа к принтеру необходимо изменить IP-адрес, заданный в драйвере.

### **Использование принтера в управляемой сети**

Для использования принтера в структурированной сети (LAN или WiFi) требуется, чтобы сетевой администратор назначил принтеру статический IP-адрес и задал другие настройки, необходимые для работы принтера в сети.

### **Идентификатор пользователя и пароль, заданные по умолчанию для сервера печати**

Для доступа к некоторым функциям принтера и его дополнительному модулю Wi-Fi потребуется идентификатор пользователя и/или пароль, заданные по умолчанию для встроенного сервера печати.

Заводской идентификатор пользователя по умолчанию: `admin`

Заводской пароль по умолчанию: `1234`

## **Дополнительный модуль беспроводного подключения Wi-Fi и Bluetooth Classic**

В настоящем руководстве описана только базовая конфигурация дополнительного модуля внутреннего сервера печати с поддержкой Wi-Fi и модуля беспроводного подключения Bluetooth Classic 4.X, как указано в разделах [Настройка дополнительного модуля сервера печати с поддержкой Wi-Fi](#) на странице 77 и [Настройка принтера с помощью Bluetooth](#) на странице 87.

Для получения дополнительных сведений о работе модулей Ethernet и Bluetooth на принтере см. руководство пользователя серверов проводной/беспроводной печати и руководство по управлению принтером с поддержкой Bluetooth на веб-сайте [zebra.com](http://zebra.com).

## Что делать, если вы забыли предварительно установить драйверы принтера

Если вы подключите принтер Zebra к источнику питания и включите принтер до установки драйверов, он будет отображаться на хост-компьютере как неизвестное устройство. Выполните следующие действия, чтобы обеспечить идентификацию принтера на хост-устройстве по имени.

1. В меню **Windows** (Windows) откройте **Control Panel** (Панель управления).
2. Нажмите **Devices and Printers** (Устройства и принтеры).

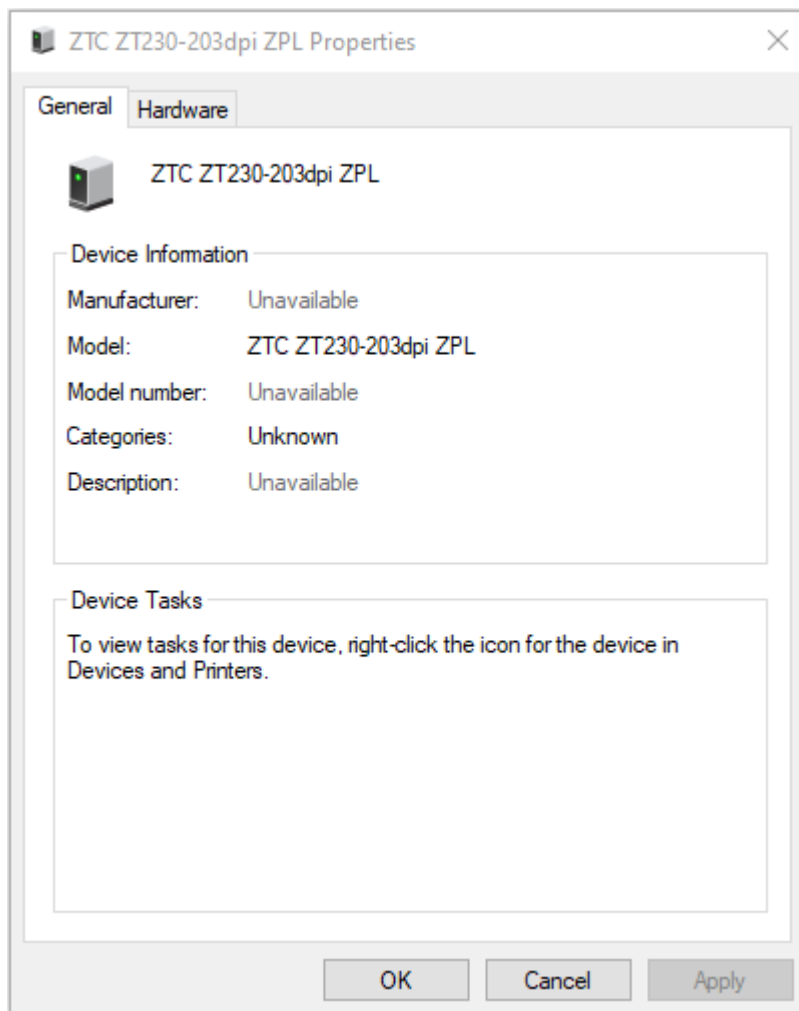
В данном примере ZTC ZT320-203dpi ZPL — это неправильно установленный принтер Zebra.

▼ Unspecified (1) -

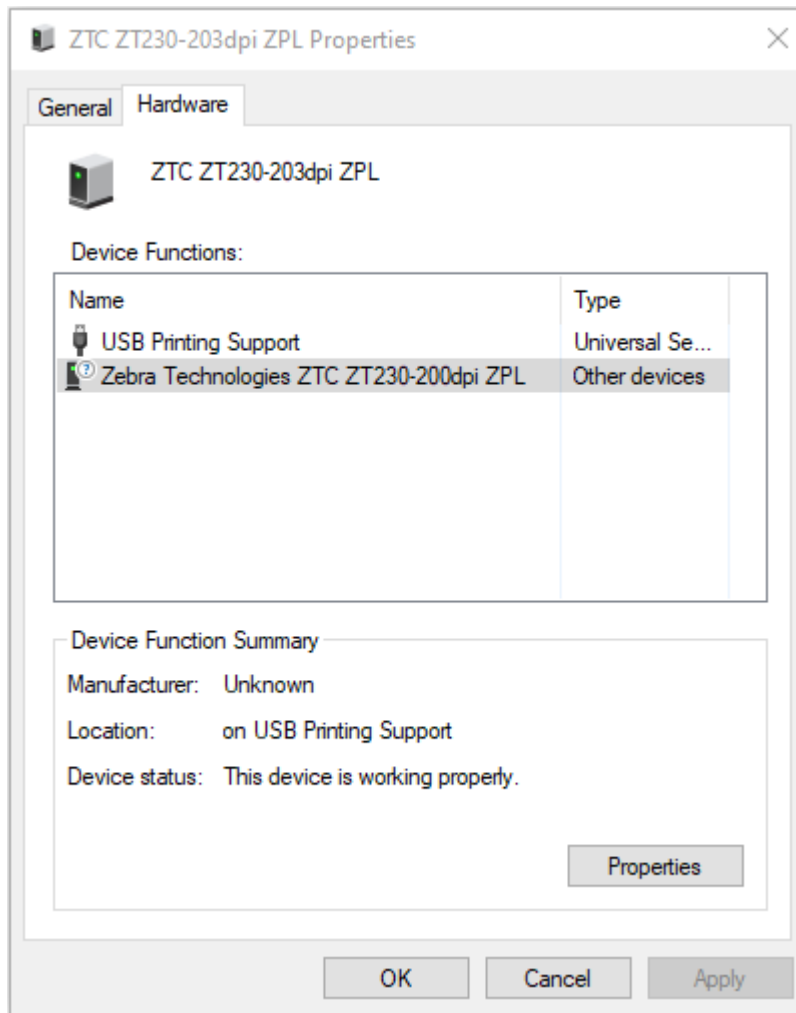


ZTC  
ZT320-203dpi  
ZPL

- Щелкните правой кнопкой мыши значок устройства, затем выберите **Properties** (Свойства).  
Отобразятся свойства устройства.

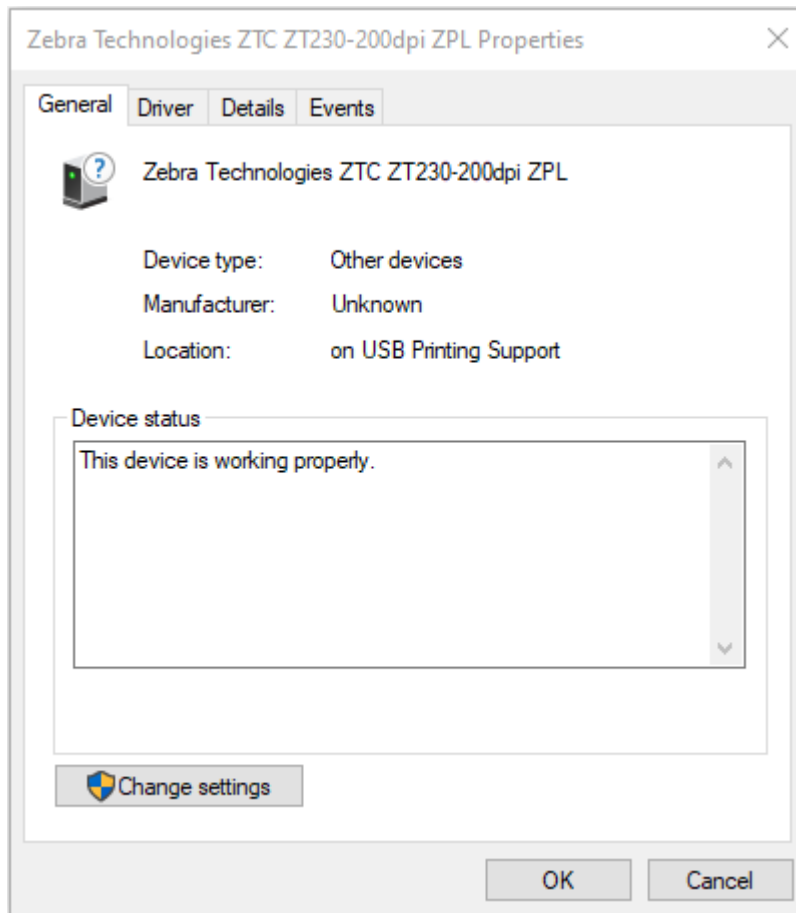


4. Выберите вкладку **Hardware** (Оборудование).

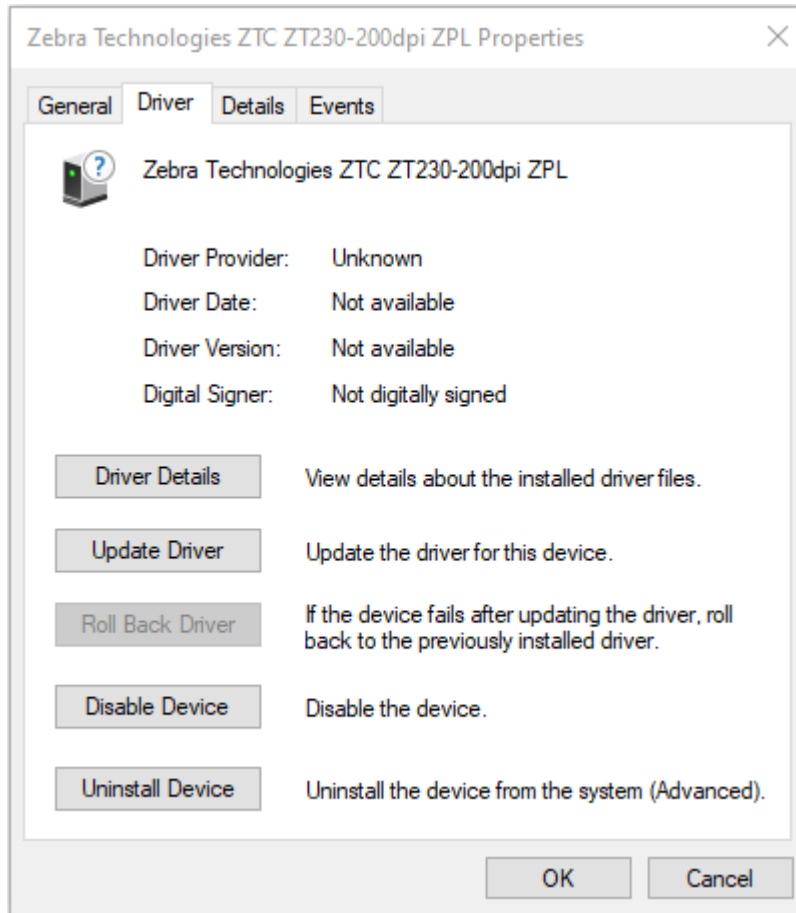


5. Выберите принтер в списке **Device Functions** (Функции устройства), а затем нажмите **Properties** (Свойства).

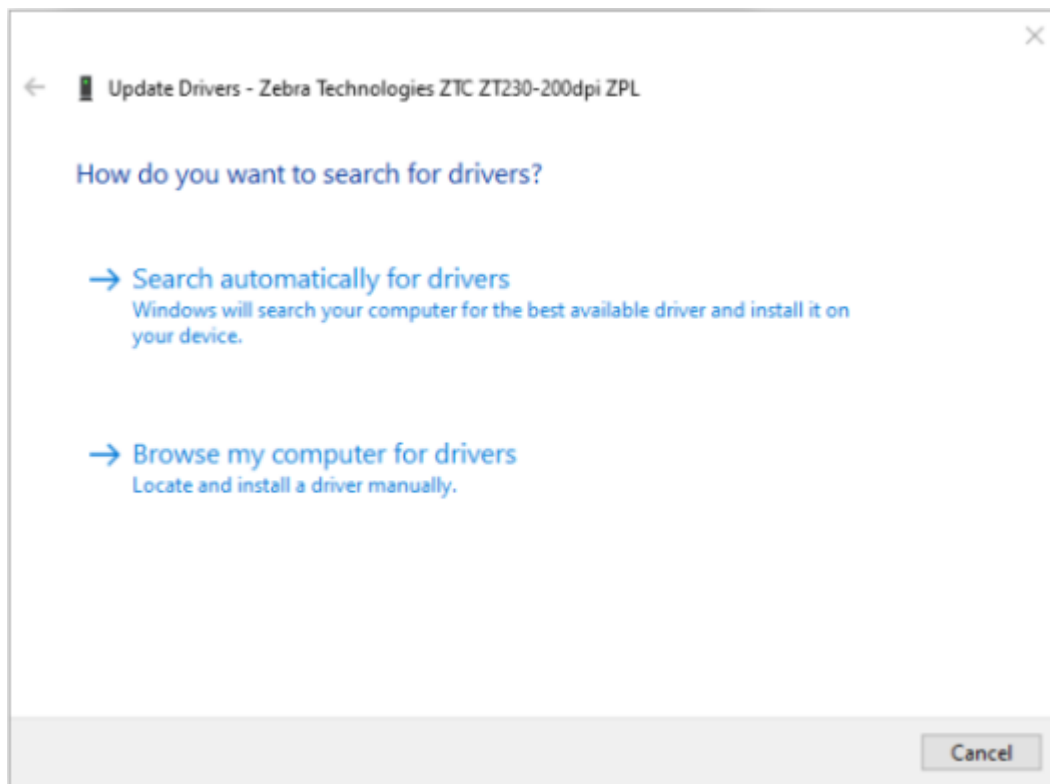
Отобразятся свойства.



6. Нажмите **Change settings** (Изменить настройки), а затем выберите вкладку **Driver** (Драйвер).



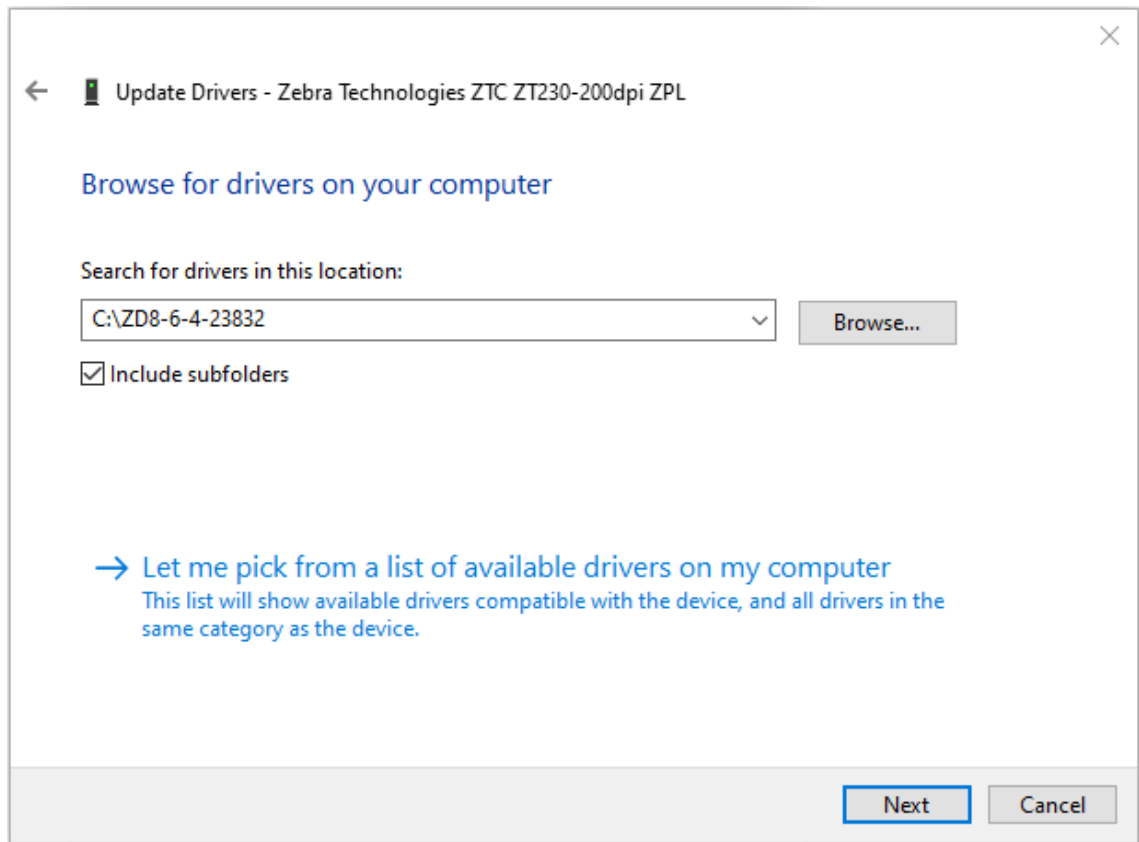
7. Нажмите **Update Driver** (Обновить драйвер).



8. Нажмите **Browse my computer for driver software** (Выполнить поиск драйверов на этом компьютере).
9. Нажмите **Browse...** (Обзор...) и перейдите к папке **Downloads** (Загрузки).



10. Нажмите **ОК** (ОК), чтобы выбрать папку.



11. Нажмите **Next** (Далее).  
На устройство будут установлены нужные драйверы.

# Настройка для ОС Windows

В этом разделе приводятся инструкции по настройке обмена данными между принтером и операционной системой Windows.

## Настройка обмена данными между ОС Windows и принтером (обзор процесса)

В этом обзоре содержится информация о настройке принтера с помощью наиболее распространенных (поддерживаемых) операционных систем Windows и локального (проводного) подключения. (Также можно настроить принтер с помощью установленного на заводе модуля Wi-Fi или Bluetooth, как описано в разделах [Настройка дополнительного модуля сервера печати с поддержкой Wi-Fi](#) на странице 77 и [Настройка принтера с помощью Bluetooth](#) на странице 87).

1. Загрузите Zebra Setup Utilities (ZSU) со страницы принтера серии ZD200 с термопереносом на веб-сайте Zebra по адресу [zebra.com/zd200t-info](http://zebra.com/zd200t-info). (См. [Установка драйверов принтера в ОС Windows](#) на странице 71.)
2. Убедитесь, что питание принтера отключено.
3. Запустите программу Zebra Setup Utilities (ZSU) из каталога Download (Загрузка).
4. Нажмите **Install New Printer** (Установить новый принтер) и запустите мастер установки.
5. Нажмите **Install Printer** (Установить принтер), затем выберите свою модель принтера в списке принтеров Zebra.
6. Выберите подходящий порт USB и подключитесь к компьютеру.  
Интерфейс USB можно использовать при установке устройств сетевого обмена данными или Bluetooth Classic (4.0) с помощью мастера.
7. Включите питание принтера, когда в мастере появится соответствующий запрос.
8. С помощью мастера настройте обмен данными принтера для выбранного типа интерфейса.
9. Выполните тестовую печать, чтобы убедиться в правильности настройки принтера.



**ВАЖНО!** Если перед подключением к принтеру, когда он был включен, не были установлены драйверы принтера, см. раздел [Что делать, если вы забыли предварительно установить драйверы принтера](#) на странице 63.

## Установка драйверов принтера в ОС Windows

Чтобы использовать принтер с компьютером с ОС Microsoft Windows, сначала необходимо установить соответствующие драйверы. Используйте программу Zebra Setup Utilities для установки драйверов принтера на центральное устройство. Utilities необходимо запустить, когда питание принтера отключено. Эти драйверы позволяют настроить принтер и управлять им с помощью удобного центрального устройства: ПК с ОС Windows, устройства с ОС Android или устройства Apple.



**ПРИМЕЧАНИЕ.:** Можно подключить принтер к компьютеру через любое из поддерживаемых подключений, доступных для использования. Однако НЕ следует подключать какие-либо кабели между компьютером и принтером ДО получения соответствующих инструкций в мастере установки. Если подключить кабели не в то время, принтер не установит нужные драйверы принтера. Сведения о восстановлении после неправильной установки драйверов см. в разделе [Что делать, если вы забыли предварительно установить драйверы принтера](#) на странице 63.



**ПРИМЕЧАНИЕ.:** При использовании ПК требуется ОС Windows, поддерживаемая драйверами Zebra. (Список поддерживаемых операционных систем Windows см. в примечаниях к версии Zebra Setup Utilities).

Если для подключения компьютера к принтеру используется кабель, обязательно ознакомьтесь с техническими характеристиками кабеля и параметрами, специфичными для интерфейса обмена данными, который планируется использовать. Эта информация поможет вам правильно выбрать настройки конфигурации перед подачей питания на принтер и после нее.

- Основные требования к интерфейсным кабелям см. в разделе [Требования к интерфейсному кабелю](#) на странице 59.
- Требования к кабелю USB и информацию об основных подключениях USB см. в разделе [Интерфейс USB](#) на странице 59.
- Требования к кабелю Ethernet и информацию об основных подключениях Ethernet см. в разделе [Ethernet \(LAN, RJ-45\)](#) на странице 60.
- Подробную информацию об установке интерфейсов Ethernet/LAN и Bluetooth см. в руководстве пользователя серверов проводной/беспроводной печати и в руководстве пользователя по управлению принтером Bluetooth на веб-сайте [zebra.com](http://zebra.com).

1. Перейдите по следующему адресу: [zebra.com/drivers](http://zebra.com/drivers).
2. Нажмите **Printers** (Принтеры).
3. Выберите модель принтера.
4. На странице продукта для принтера ([zebra.com/zd200t-info](http://zebra.com/zd200t-info)) нажмите **Drivers** (Драйверы).
5. Загрузите соответствующий драйвер для ОС Windows.

Исполняемый файл драйвера (например, `zd86423827-certified.exe`) будет добавлен в папку "Загрузки".

6. Убедитесь, что питание принтера отключено.



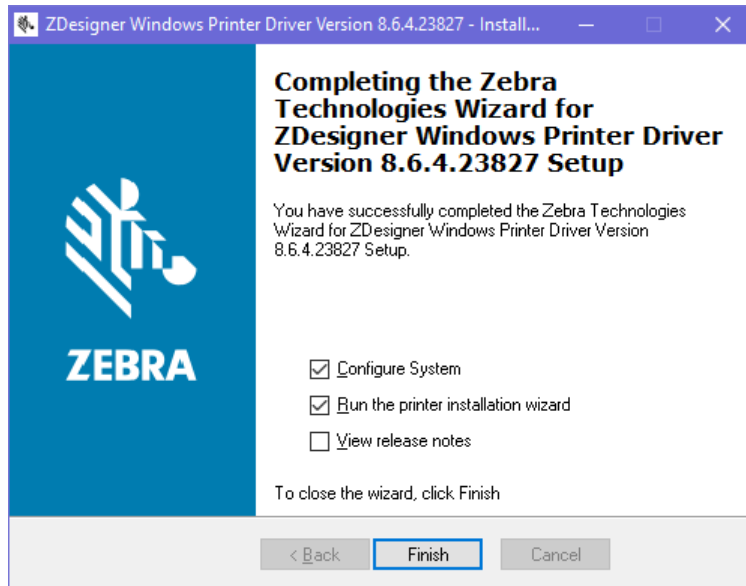
**ВАЖНО!:** НЕ включайте питание принтера, пока в мастере установки не появится соответствующий запрос.

7. На ПК запустите исполняемый файл Zebra Setup Utilities (ZSU) и следуйте инструкциям.

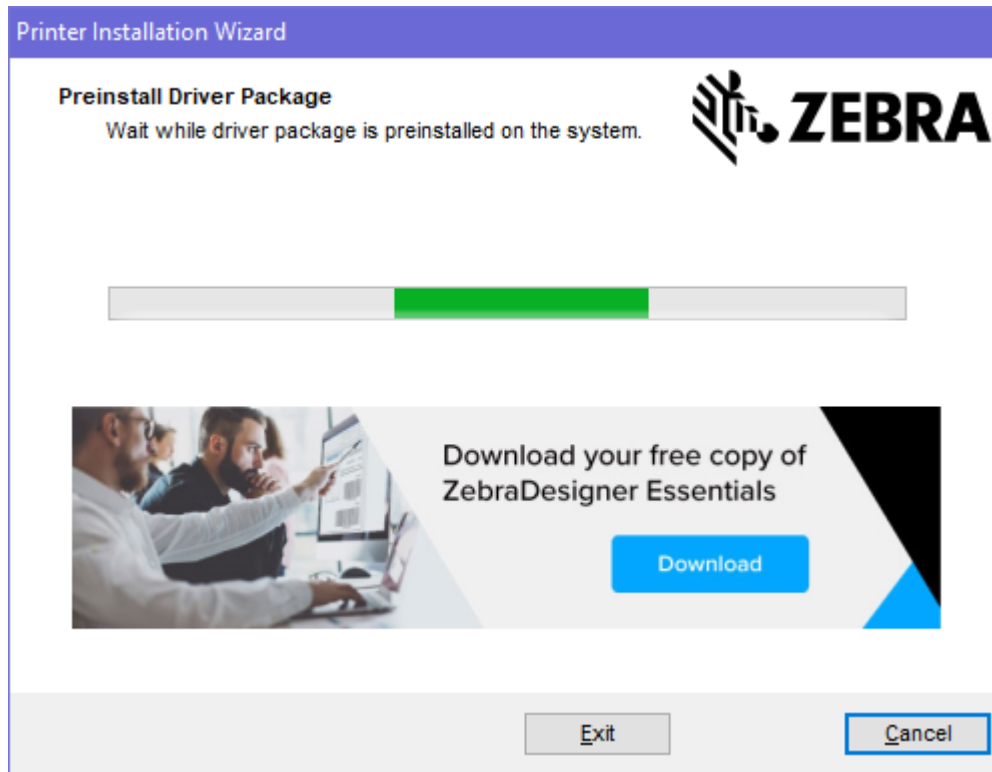
Мастер установки выполнит установку драйверов принтера и предложит включить питание принтера.



**ПРИМЕЧАНИЕ.:** После завершения настройки можно добавить драйверы в систему (Configure System (Настройка системы)) или добавить определенные принтеры в следующем шаге.

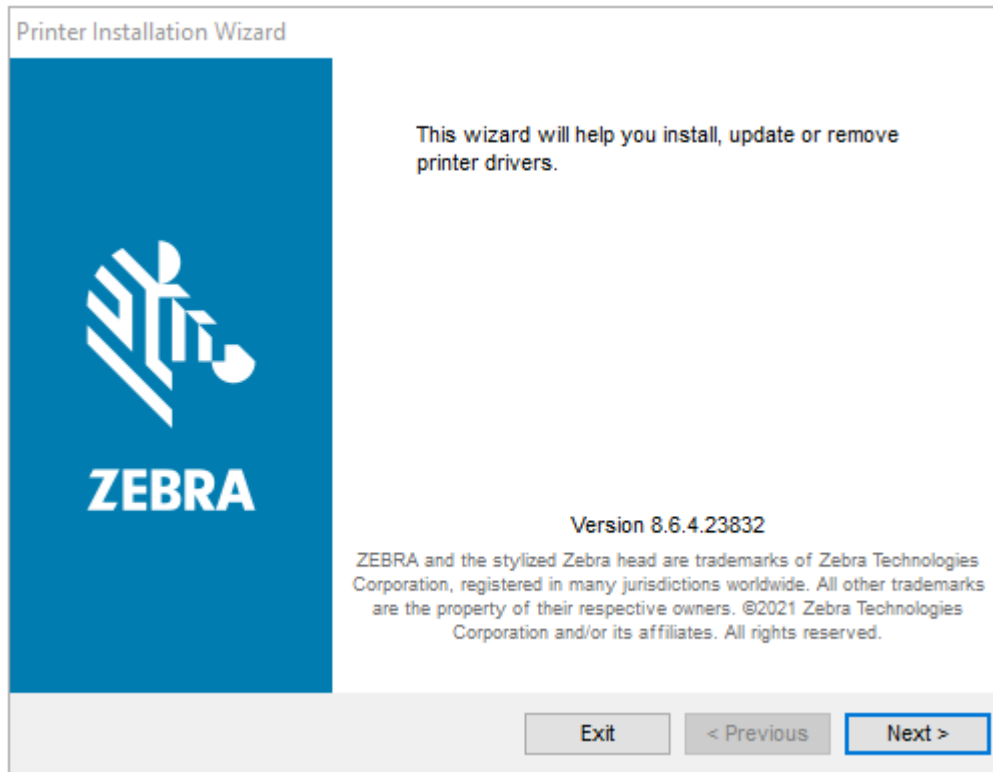


8. Выберите **Configure System** (Настройка системы), затем нажмите **Finish** (Готово).  
Мастер установки принтера устанавливает драйверы.

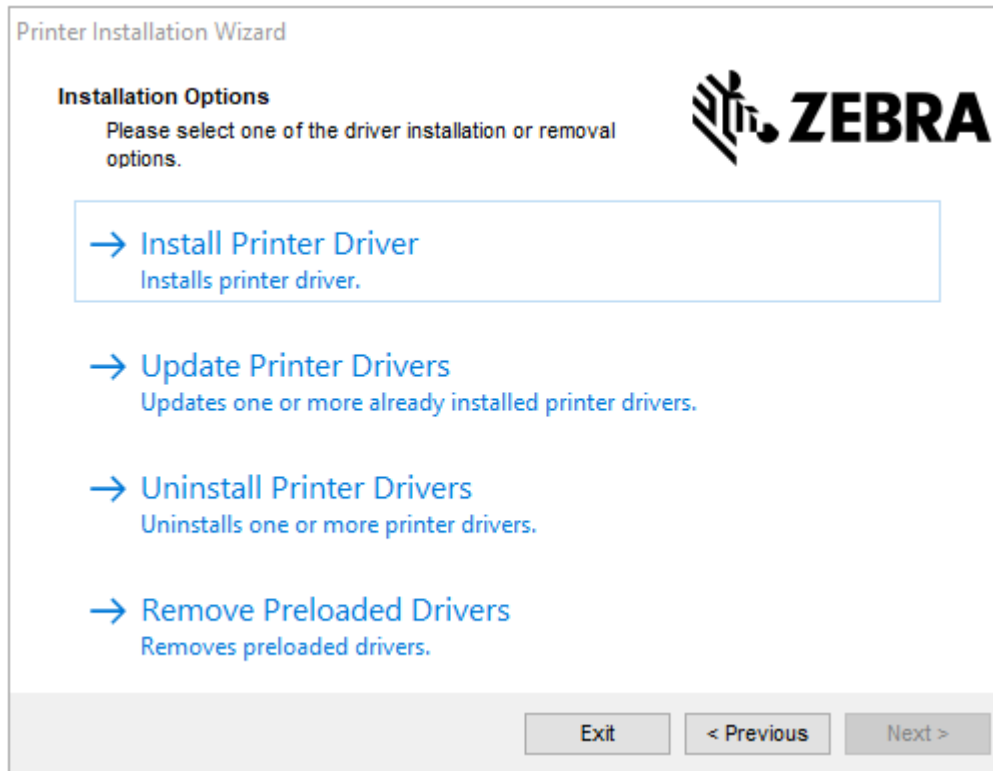


## Запуск мастера установки принтера

1. На последнем экране программы установки драйвера установите флажок **Run the Printer Installation Wizard** (Запустить мастер установки принтера), затем нажмите кнопку **Finish** (Готово).  
Отобразится мастер установки драйвера принтера.



2. Нажмите **Next** (Далее).



3. Нажмите **Install Printer Driver** (Установить драйвер принтера).

Отобразится лицензионное соглашение.

Printer Installation Wizard

**License Agreement**  
Please read license agreement before installing printer driver.



**END USER LICENSE AGREEMENT  
(UNRESTRICTED SOFTWARE)**

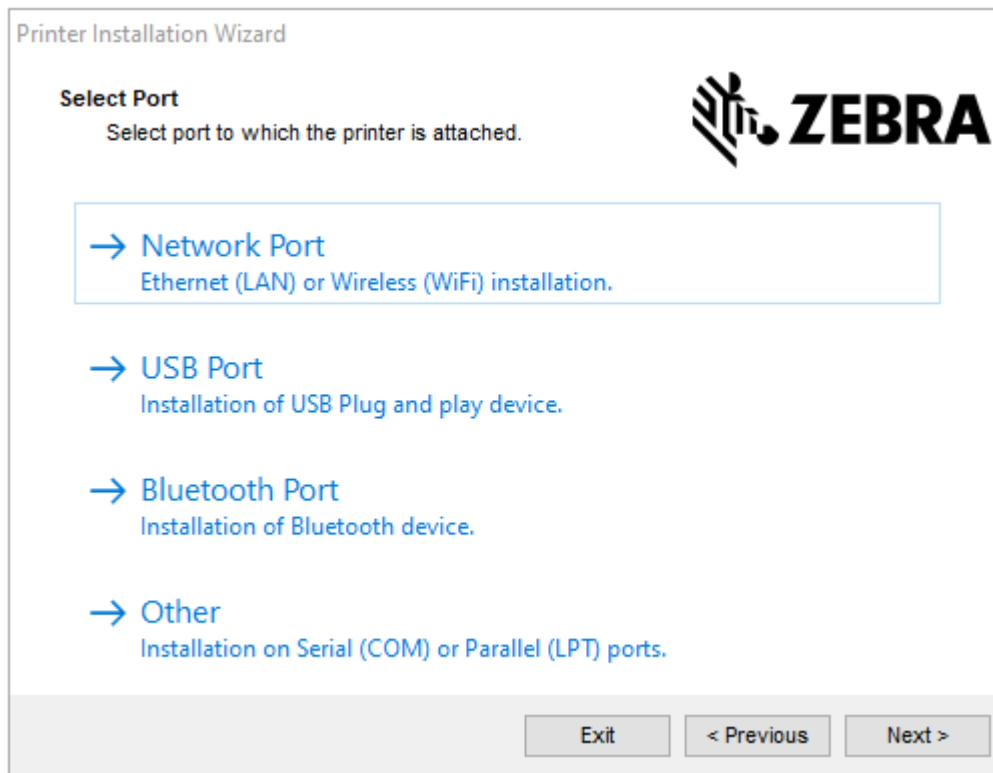
IMPORTANT PLEASE READ CAREFULLY: This End User License Agreement ("EULA") is a legal agreement between you (either an individual or a company) ("Licensee") and Zebra Technologies Corporation ("Zebra") for Software, owned by Zebra and its affiliated companies and its third-party suppliers and licensors, that accompanies this EULA. For purposes of this EULA, "Software" shall mean machine-readable instructions used by a processor to perform specific operations. BY USING THE SOFTWARE, LICENSEE ACKNOWLEDGES ACCEPTANCE OF THE TERMS OF THIS EULA. IF LICENSEE DOES NOT ACCEPT THESE TERMS, LICENSEE MAY NOT USE THE SOFTWARE.

I accept the terms in the license agreement  
 I do not accept the terms in the license agreement

Exit < Previous Next >



4. Прочитайте и примите условия лицензионного соглашения, а затем нажмите **Next** (Далее).



5. Выберите вариант подключения, который необходимо настроить для вашего принтера.
- Сетевой порт: для установки принтеров с подключением через Ethernet (LAN) или беспроводную сеть (Wi-Fi). Дождитесь, когда драйвер выполнит сканирование локальной сети на наличие устройств, и следуйте инструкциям.
  - USB-порт: для установки принтеров, подключаемых с помощью USB-кабеля. Подключите принтер к компьютеру. Если принтер уже подключен и включен, возможно, потребуется отсоединить кабель USB и выполнить его установку повторно. Драйвер автоматически выполнит поиск модели подключенного принтера.
  - Порт Bluetooth: для установки принтеров с подключением через Bluetooth.
  - Прочее: для установки с использованием другого типа кабеля, например параллельного (LPT) и последовательного (COM). Дополнительная конфигурация не требуется.
6. При появлении запроса выберите модель и разрешение принтера.
- Модель и разрешение указаны на этикетке с конфигурацией принтера. (Инструкции по печати этикетки см. в разделе [Тестирование процесса печати с помощью отчета о конфигурации](#) на странице 54).

## Настройка дополнительного модуля сервера печати с поддержкой Wi-Fi


Дополнительный радиомодуль беспроводного подключения (который включает в себя поддержку Wi-Fi, Bluetooth Classic и Bluetooth Low Energy) доступен ТОЛЬКО в конфигурации, устанавливаемой на заводе-изготовителе. Инструкции, приведенные в этом разделе, помогут выполнить базовую

настройку дополнительного модуля внутреннего сервера печати с поддержкой Wi-Fi с помощью Connectivity Wizard (Мастер подключения).



**ПРИМЕЧАНИЕ.:** Для получения подробной информации об установке интерфейсов Ethernet/LAN и Bluetooth см. руководство пользователя серверов проводной/беспроводной печати и руководство по управлению принтером с поддержкой Bluetooth, доступные на веб-сайте [zebra.com](http://zebra.com).

Принтер можно настроить для работы в беспроводной сети одним из следующих способов:

<p>С помощью Connectivity Wizard (Мастер подключения) (описание содержится в данном руководстве)</p>	<p>При запуске мастер запишет скрипт ZPL, чтобы обеспечить обмен данными между компьютером и принтером по сети Wi-Fi.</p> <p>В конце процесса мастер предложит отправить команду непосредственно на принтер или сохранить скрипт ZPL в файл. Если требуется сохранить этот файл ZPL:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Файл можно отправить на один или несколько принтеров, которые будут использовать одни и те же настройки сети, с помощью любого доступного подключения (последовательного, параллельного, USB или сервера проводной печати).</li> <li>• В будущем файл можно будет повторно отправить на принтер в случае восстановления на нем настроек сети до заводских значений по умолчанию.</li> </ul>
<p>С помощью скрипта ZPL, самостоятельно написанного пользователем*</p>	<p>С помощью команды ^WX можно настроить основные параметры для типа защиты.</p>
<p>С помощью команд Set/Get/Do (SGD), отправляемых на принтер</p>	<p>Начните с команды wlan.security для настройки типа защиты беспроводного подключения. Затем добавьте другие команды SGD (которые потребуются в зависимости от выбранного типа защиты) для настройки остальных требуемых параметров.</p>
<p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ.:</b> * Для получения дополнительной информации об этих вариантах см. руководство по программированию на языке ZPL. Эти команды можно отправить через любое доступное подключение (последовательное, параллельное, USB или сервер проводной печати).</p>	

## Настройка принтера с помощью мастера подключения ZebraNet Bridge

Существует несколько вариантов установки и настройки подключения принтера к облаку, а также сетям WLAN и LAN, однако рекомендуется использовать программу Link-OS Profile Manager. Программа Link-OS Profile Manager предоставляется вместе с ZebraNet Bridge Enterprise (для локальной конфигурации и конфигурации LAN), утилитой настройки, доступной для загрузки на веб-сайте [zebra.com/software](http://zebra.com/software).

Мастер подключения (который является частью этого программного обеспечения) позволяет легко настроить принтер для работы в беспроводной сети путем создания соответствующего скрипта ZPL. Используйте эту утилиту для настройки беспроводного сервера принтера при первой установке или после восстановления заводских настроек сети принтера.

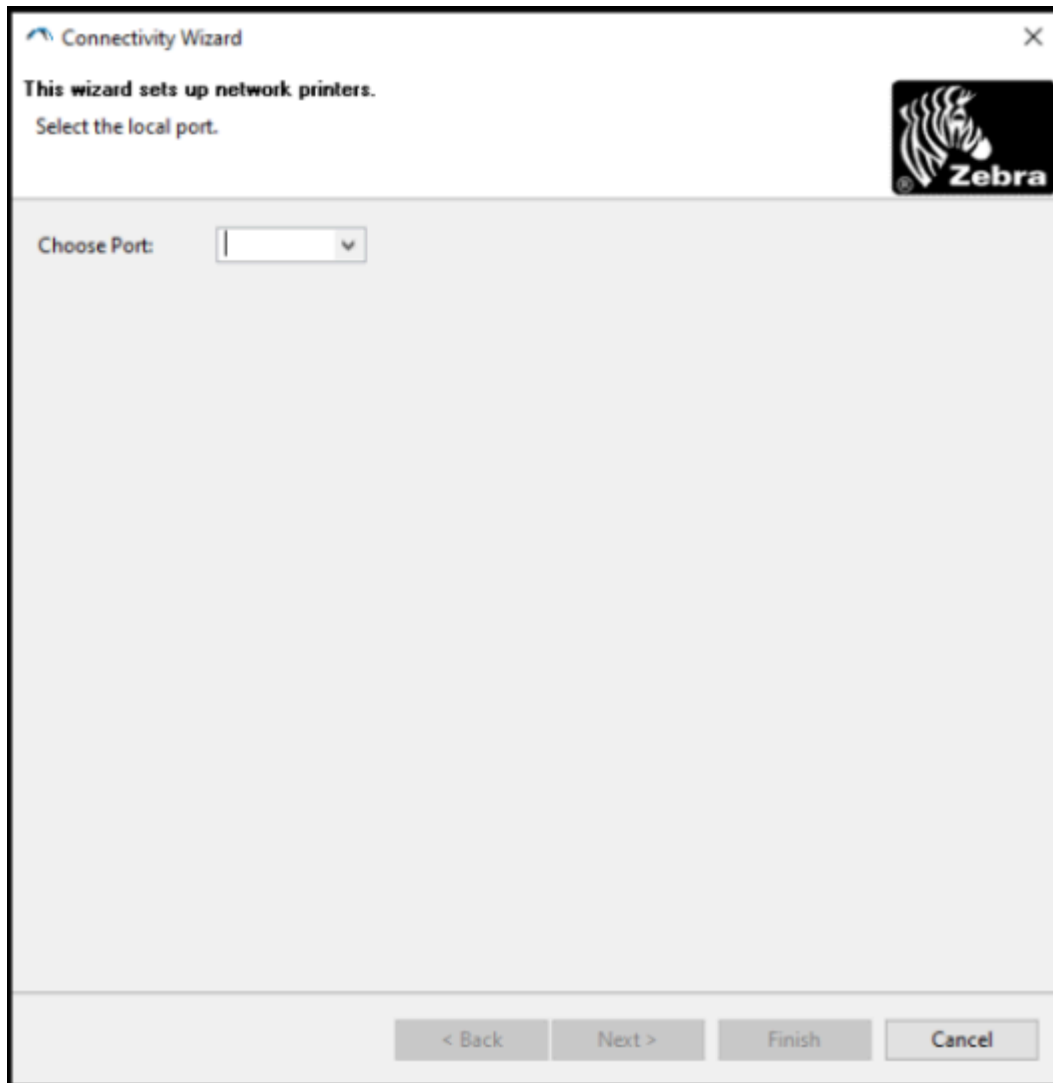
1. Если программа еще не загружена и не установлена, загрузите ZebraNet Bridge Enterprise версии 1.2.5 или более поздней с веб-сайта [zebra.com/software](http://zebra.com/software) и установите ее на компьютер.



**ПРИМЕЧАНИЕ.:** Для настройки принтера потребуется утилита ZebraNet Bridge Enterprise версии 1.2.5 или более поздней.


2. Запустите утилиту ZebraNet Bridge Enterprise. При появлении запроса на ввод серийного номера можно нажать **Cancel** (Отмена) и продолжить работу с мастером подключения.
3. На панели **Menu** (Меню) Windows выберите **Tools (Инструменты) > Connectivity Wizard (Мастер подключения)**.

Откроется мастер подключения.



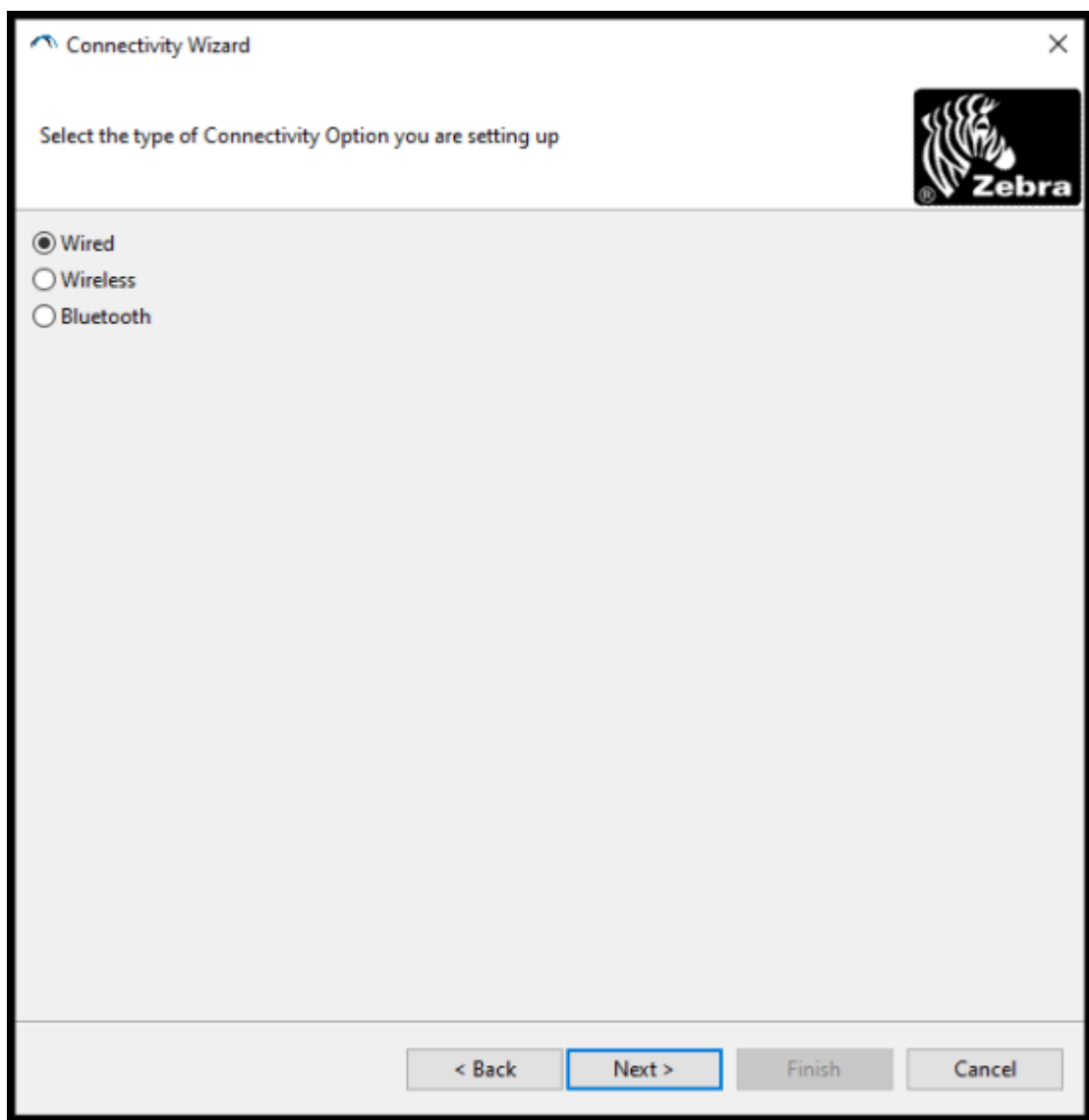
4. В списке **Choose Port** (Выберите порт) выберите порт, к которому подключен принтер.

Если необходимо сохранить файл без отправки на принтер...	Выберите любой доступный порт.
Если необходимо выбрать <b>File</b> (Файл)...	Укажите расположение файла.

<p>Если выбран последовательный порт...</p>	<p>Под списком <b>Choose Port</b> (Выберите порт) отобразится информация о конфигурации последовательного порта. Если необходимо, измените параметры последовательного подключения в соответствии с параметрами принтера.</p> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ.:</b> Если порт используется другим устройством, он НЕ отобразится в раскрывающемся списке.</p>
---	---

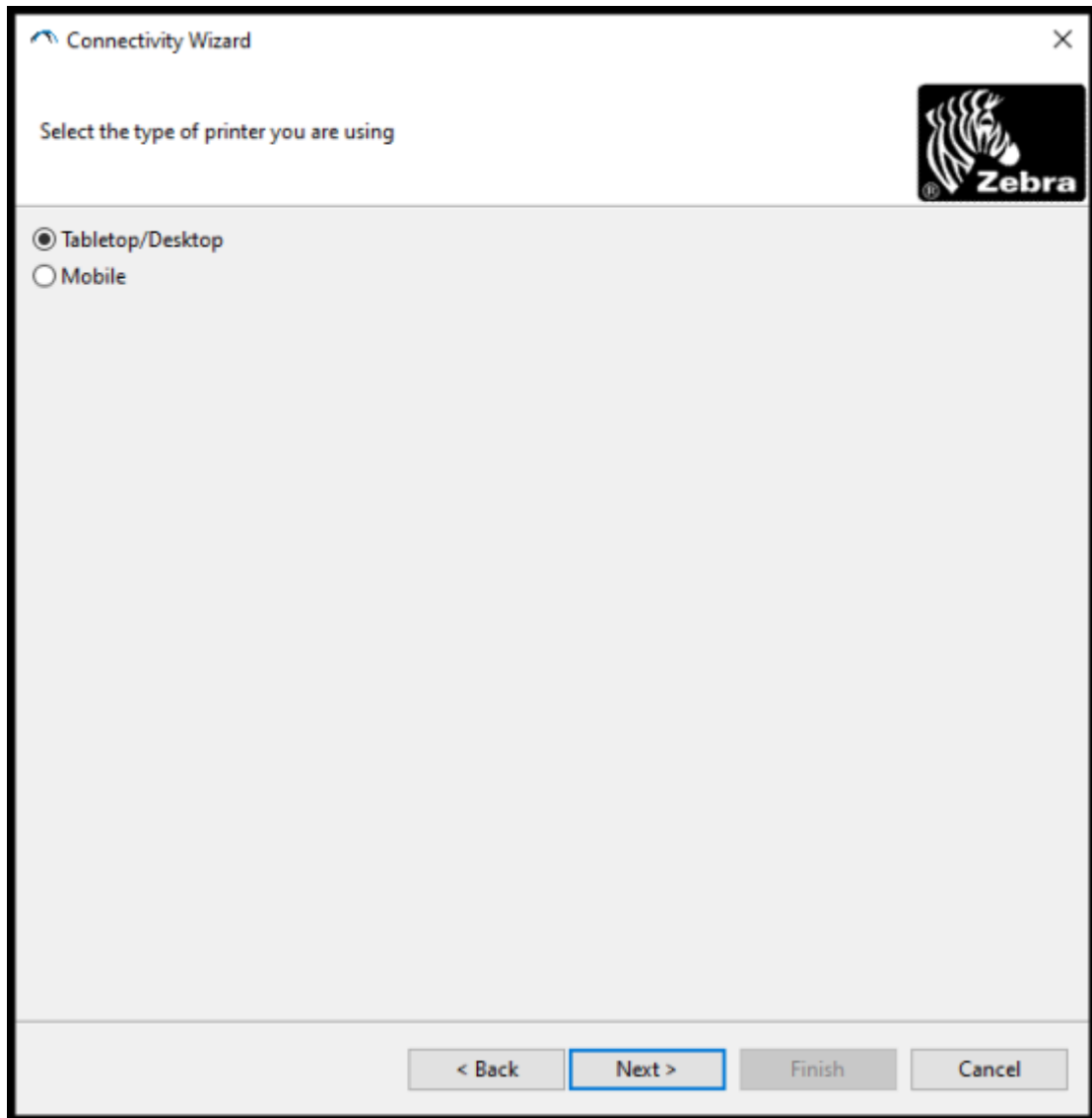
5. Нажмите **Next** (Далее).

Мастер запросит выбор сервера печати для настройки.



6. Выберите **Wireless** (Беспроводной), затем нажмите **Next** (Далее).

Мастер запросит тип используемого принтера.



7. Выберите тип используемого принтера, затем нажмите **Next** (Далее).  
Мастер запросит ввод сведений об IP-адресе беспроводного подключения.

Connectivity Wizard

Select how you want the print server to obtain an IP address.

**IP Settings**

How do you want the print server to obtain an IP address?

DHCP

Static

IP Address:

Subnet Mask:

Default Gateway:

**Client ID Settings**

Enabled: OFF

Type: MAC ADDRESS

Prefix:

Suffix:

< Back   Next >   Finish   Cancel

8. Выберите **DHCP** (динамический) или **Static** (Статический) IP-адрес.

Если выбран вариант **DHCP**...

Нажмите **Next** (Далее) и перейдите к следующему шагу данной процедуры.

Если выбран вариант **Static** (Статический)...

Введите **IP Address** (IP-адрес), **Default Gateway** (Шлюз по умолчанию) и **Subnet Mask** (Маска подсети) для беспроводного сервера печати и нажмите **Next** (Далее).

Откроется окно параметров беспроводного подключения.

The screenshot shows the 'Connectivity Wizard' window with the following sections:

- General Security:**
  - ESSID: 125
  - Security Mode: None
  - Security Username: (empty)
  - Security Password: (empty)
- WEP Options:**
  - Authentication Type: Open
  - WEP Index: 1
  - Encr. Key Storage:  Hex  String
  - When using hex WEP keys, do not use a leading 0x
  - WEP Key 1: (empty)
  - WEP Key 2: (empty)
  - WEP Key 3: (empty)
  - WEP Key 4: (empty)
- Kerberos Settings:**
  - Kerberos User: (empty)
  - Kerberos Password: (empty)
  - Kerberos Realm: (empty)
  - Kerberos KDC: (empty)
- WPA:**
  - PSK Type:  Hex  String
  - PSK Name: (empty)
- EAP:**
  - Optional Private Key: (empty)


Buttons at the bottom: Certificates..., Advanced Options, Restore Defaults, < Back, Next >, Finish, Cancel.

9. Введите **ESSID**.



**ПРИМЕЧАНИЕ.:** Перед выполнением этих действий для точки доступа необходимо задать **ESSID** (и пароль, если он используется).

10. В раскрывающемся списке **Security Mode** (Режим безопасности) выберите соответствующий режим.

Если выбрано...	Выполните следующие дополнительные действия для выбранного варианта, затем перейдите к следующему шагу.
<b>None</b> (Нет) (без протокола безопасности)	Пропустите этот шаг.
<b>EAP-TLS, EAP-TTLS, EAP-FAST</b> или <b>WPA-EAP-TLS</b>	В разделе окна EAP, если требуется, введите <b>Optional Private Key</b> (Необязательный секретный ключ).
<b>PEAP, LEAP, WPA-EAP-TTLS, WPA-PEAP</b> или <b>WPA-LEAP</b>	В разделе General Security (Общая безопасность) введите <b>Security Username</b> (Имя пользователя безопасности) и <b>Password</b> (Пароль).
<b>WPA-PSK</b>	В разделе WPA выберите <b>PSK Type</b> (Тип PSK) и введите <b>PSK Name</b> (Имя PSK).
<b>WPA-EAP-FAS</b>	В разделе General Security (Общая безопасность) введите <b>Security Username</b> (Имя пользователя безопасности) и <b>Password</b> (Пароль). В разделе окна EAP, если требуется, введите <b>Optional Private Key</b> (Необязательный секретный ключ).
<b>KERBEROS</b>	В разделе Kerberos Settings (Параметры Kerberos) введите значения параметров <b>Kerberos User</b> (Пользователь Kerberos), <b>Kerberos Password</b> (Пароль Kerberos), <b>Kerberos Realm</b> (Область Kerberos) и <b>Kerberos KDC</b> (Центр распространения ключей Kerberos).   <b>ПРИМЕЧАНИЕ.:</b> KERBEROS НЕ поддерживается серверами печати или сетевыми картами Internal Wireless Plus.

11. Нажмите **Next** (Далее).



12. В окне Wireless Settings (Параметры беспроводной сети) нажмите **Advanced Options** (Дополнительные параметры).

Откроется окно дополнительных параметров беспроводного подключения.

13. Просмотрите и при необходимости измените параметры в окне Advanced Wireless Settings (Дополнительные параметры беспроводного подключения).
14. Нажмите **OK** для возврата к окну Wireless Settings (Параметры беспроводной сети).

15. Нажмите **Next** (Далее).

В зависимости от параметров, выбранных в предыдущих шагах, мастер создаст файл скрипта с соответствующими командами ZPL и отобразит их для проверки.

Если выбран параметр **Tabletop/Desktop** (Настольный), появится диалоговое окно, аналогичное следующему:



16. Определите, следует ли отправить скрипт немедленно или сохранить для последующего использования.

## Отправка скрипта конфигурации ZPL на принтер

Завершите настройку сервера Wi-Fi принтера, отправив скрипт ZPL на принтер через порт, выбранный в разделе [Настройка принтера с помощью мастера подключения ZebraNet Bridge](#). Возможно, потребуется сохранить скрипт ZPL и в будущем использовать его для восстановления конфигурации сети принтера, если на принтере будут восстановлены заводские

настройки. Также сохранение скрипта позволит быстро настроить несколько принтеров, если им требуются одинаковые настройки.

1. Убедитесь, что принтер подключен к компьютеру с помощью кабеля через порт USB.
2. Если питание принтера отключено, включите его.
3. В мастере подключения выполните следующие действия: В окне Review and Send ZPL for Wireless (Проверка и отправка ZPL для беспроводного подключения) нажмите **Finish** (Готово).

Принтер отправит сценарий ZPL в принтер через интерфейсный порт. Экран Wireless Setup Wizard (Мастер настройки беспроводного подключения) закроется.

4. Выключите, а затем снова включите принтер.
5. Проверьте состояние беспроводного соединения по индикаторам принтера, чтобы убедиться, что принтер настроен для использования беспроводного подключения.
6. На этом этапе можно сохранить скрипт ZPL для дальнейшего использования с этим принтером и настроить другие принтеры, для которых могут потребоваться те же настройки сети. Чтобы сохранить скрипт, выполните следующие действия:
  - a) В окне Review and Send ZPL for Wireless (Проверка и отправка ZPL для беспроводного подключения) выделите скрипт, нажмите на него правой кнопкой мыши и выберите **Copy** (Копировать).
  - b) Откройте текстовый редактор, например, Notepad (Блокнот), и вставьте скрипт в приложение.
  - c) Сохраните скрипт.
  - d) В мастере подключения можно нажать **Cancel** (Отмена), чтобы выйти из мастера без отправки сценария на принтер.

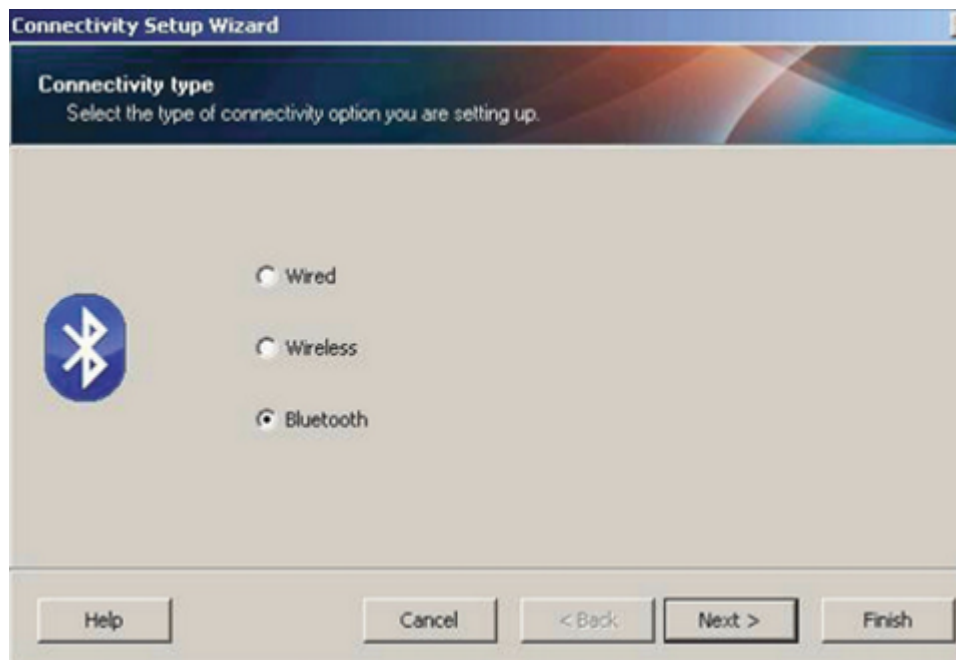
Чтобы повторно настроить тот же принтер (если на нем были восстановлены заводские настройки) или задать те же настройки на других принтерах, отправьте сохраненный файл скрипта ZPL на принтер через выбранное подключение, как описано в предыдущих шагах данной процедуры.

## Настройка принтера с помощью Bluetooth

Zebra Setup Utilities позволяет быстро и легко настроить беспроводное подключение Bluetooth к принтеру.

1. Дважды нажмите значок **Zebra Setup Utilities (ZSU)** на рабочем столе.
2. Подключите компьютер к принтеру с помощью кабеля USB.
3. На первом экране ZSU выберите отображаемый в окне принтер и нажмите **Configure Printer Connectivity** (Настройка подключения принтера).

- На экране Connectivity Type (Тип подключения) выберите **Bluetooth**, затем нажмите **Next** (Далее).



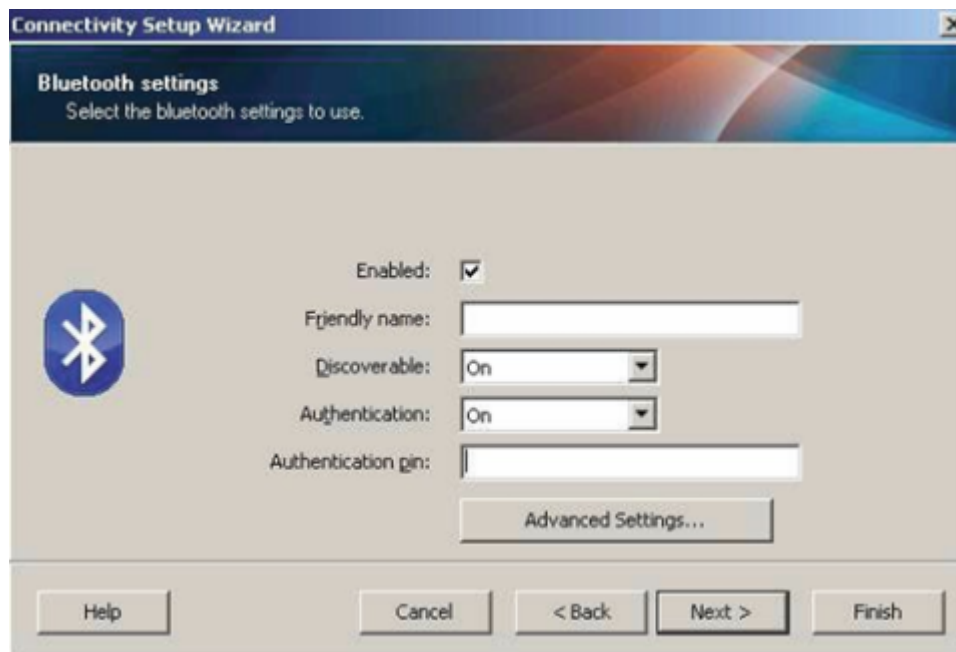
- На экране Bluetooth Settings (Параметры Bluetooth) установите флажок **Enabled** (Включено), чтобы включить функцию Bluetooth.
- В поле **Friendly Name** (Понятное имя) задайте имя устройства для подключений через Bluetooth, которое будет использоваться для обнаружения устройства в сети.  
Этим именем принтер будет обозначен на центральном устройстве.
- Если необходимо, чтобы устройство отображалось при поиске центральными устройствами новых устройств для сопряжения, установите для поля **Discoverable** (Доступно для обнаружения) значение **On** (Вкл.). В противном случае установите значение **Off** (Выкл.).
- Для параметра **Authentication** (Аутентификация) установите значение **On** (Вкл.).



**ПРИМЕЧАНИЕ.:** Этого параметра нет в Link-OS Profile Manager, но для него необходимо установить значение **On** (Вкл.), если требуется вводить PIN-код в Zebra Setup Utilities. Фактическая настройка аутентификации на принтере устанавливается в пункте **Advanced Settings (Дополнительные параметры) > Security Mode (Режим безопасности)**.

- Значения, необходимые для установки параметра **Authentication PIN** (PIN-код для аутентификации), будут различаться в зависимости от версии Bluetooth на центральном устройстве, которое используется для управления принтером. Если на центральном устройстве используется BT версии 2.0 или более ранней, введите в это поле числовое значение. Для подтверждения сопряжения через Bluetooth вам будет предложено ввести это же значение на центральном устройстве. Также для сопряжения с использованием PIN-кода выберите **Security**

**Mode 2** (Режим безопасности 2) или **Security Mode 3** (Режим безопасности 3) в окне **Advanced Settings** (Дополнительные параметры).



**ПРИМЕЧАНИЕ.:** Если на центральном устройстве используется BT версии 2.1 или более поздней, этот параметр ни на что не влияет. В BT версии 2.1 или более поздних используется технология Secure Simple Pairing (SSP), для которой не требуется использование PIN-кода.

**10.** Для просмотра дополнительных параметров Bluetooth нажмите **Advanced Settings...** (Дополнительные параметры...).



**ПРИМЕЧАНИЕ.:** Для получения дополнительной информации о меню Advanced Settings (Дополнительные параметры) см. руководство по эксплуатации сервера проводной и беспроводной печати. Это руководство доступно для загрузки по следующему адресу: [zebra.com/manuals](http://zebra.com/manuals).

**11.** Нажмите **Next** (Далее), чтобы продолжить настройку конфигурации принтера.

Отображаются специальные команды SGD, необходимые для настройки принтера с центрального устройства.

**12.** На экране Send Data (Отправка данных) выберите принтер, на который требуется отправить команды. Также можно нажать **Файл**, чтобы сохранить команды в файл для последующего использования.

**13.** Отправьте команды на выбранный принтер, нажав **Finish** (Готово).

Будет выполнено обновление принтера и перезагрузка с использованием заданных параметров программирования.

**14.** На этом этапе можно отключить кабель USB от принтера.

**15.** Чтобы выполнить сопряжение через Bluetooth, включите обнаружение устройств Bluetooth на центральном устройстве и следуйте указаниям, отображающимся на центральном устройстве для завершения сопряжения.

## Подключение принтера к ОС Windows 10

Перед добавлением (сопряжением) устройства с поддержкой Bluetooth на центральное устройство убедитесь, что устройство, с которым необходимо выполнить сопряжение, включено и доступно для обнаружения.



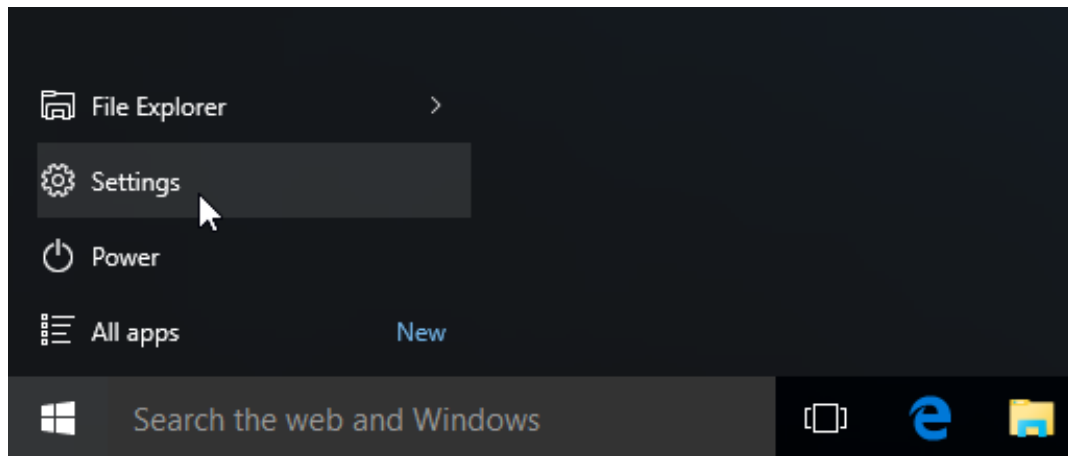
**ПРИМЕЧАНИЕ.:** Для подключения к устройству Bluetooth устройству с ОС Windows может потребоваться адаптер Bluetooth. Для получения дополнительных сведений обратитесь к руководству пользователя устройства с ОС Windows.

Некоторые Bluetooth-адаптеры, произведенные не Microsoft, а также встроенные устройства Bluetooth на хост-компьютерах имеют ТОЛЬКО драйверы с недостаточной поддержкой печати с использованием функции Secure Simple Pairing (SSP), и нормальное выполнение мастера **Add printer** (Установка принтера) для них может оказаться невозможным.

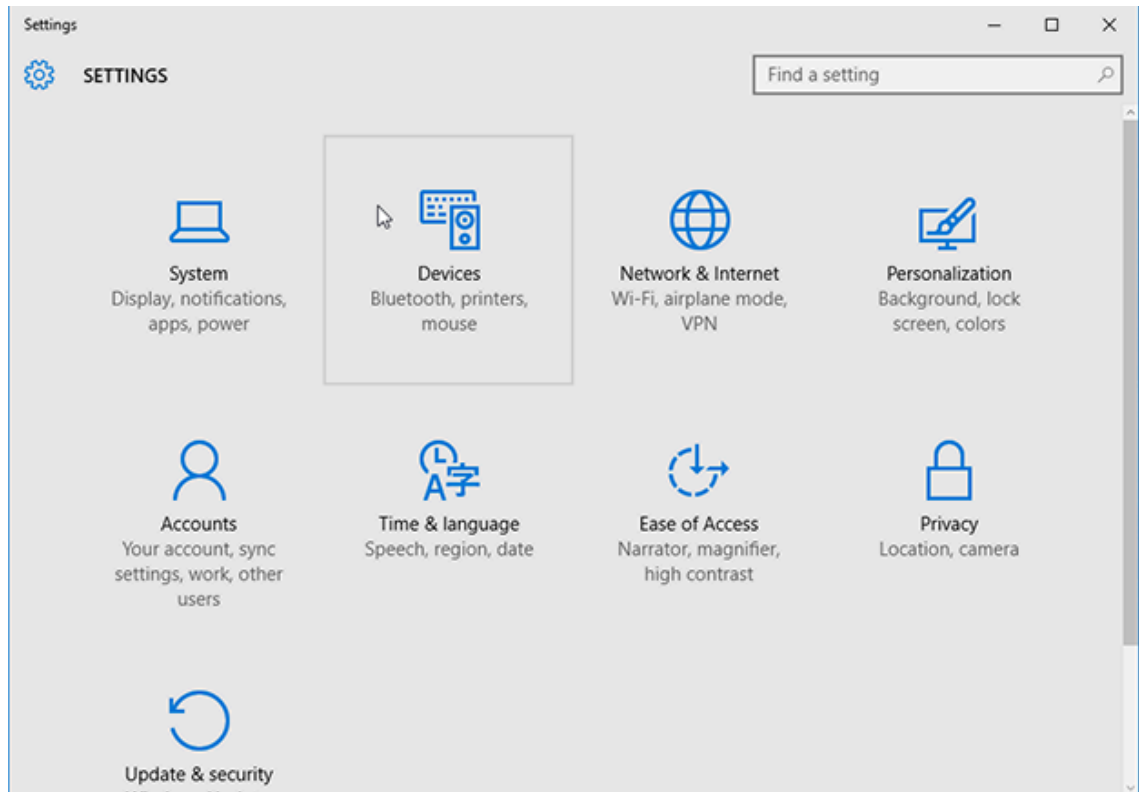
Возможно, вам потребуется перейти к разделу **Bluetooth Devices** (Устройства Bluetooth) в окне **Settings** (Параметры) в ОС Windows и активировать SSP для устройства (настраиваемого принтера с поддержкой Bluetooth).

Установите принтер как локальный (через порт USB для принтера), а затем, после завершения установки, измените параметр **Port** (Порт) на COM-порт SPP (виртуальный последовательный порт).

1. Нажмите кнопку **Start** (Пуск) в ОС Windows () , затем выберите **Settings** (Параметры).



2. Нажмите **Devices** (Устройства).

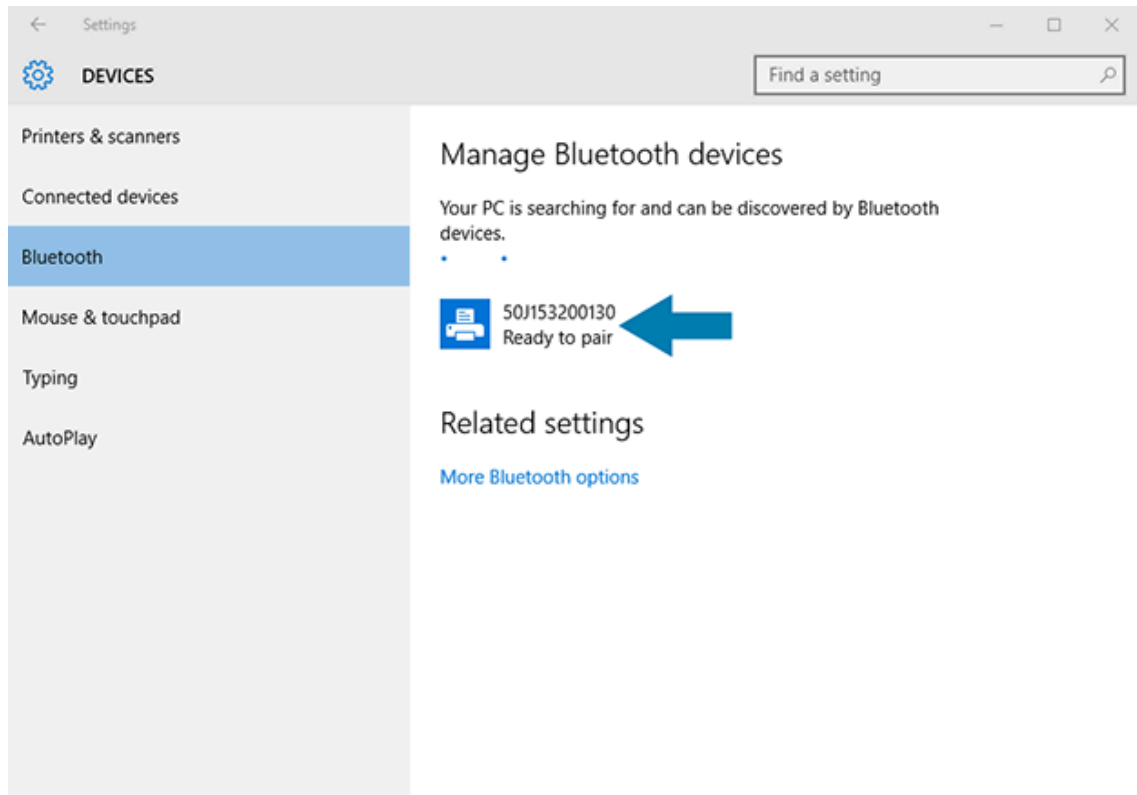


### 3. Нажмите **Bluetooth**.



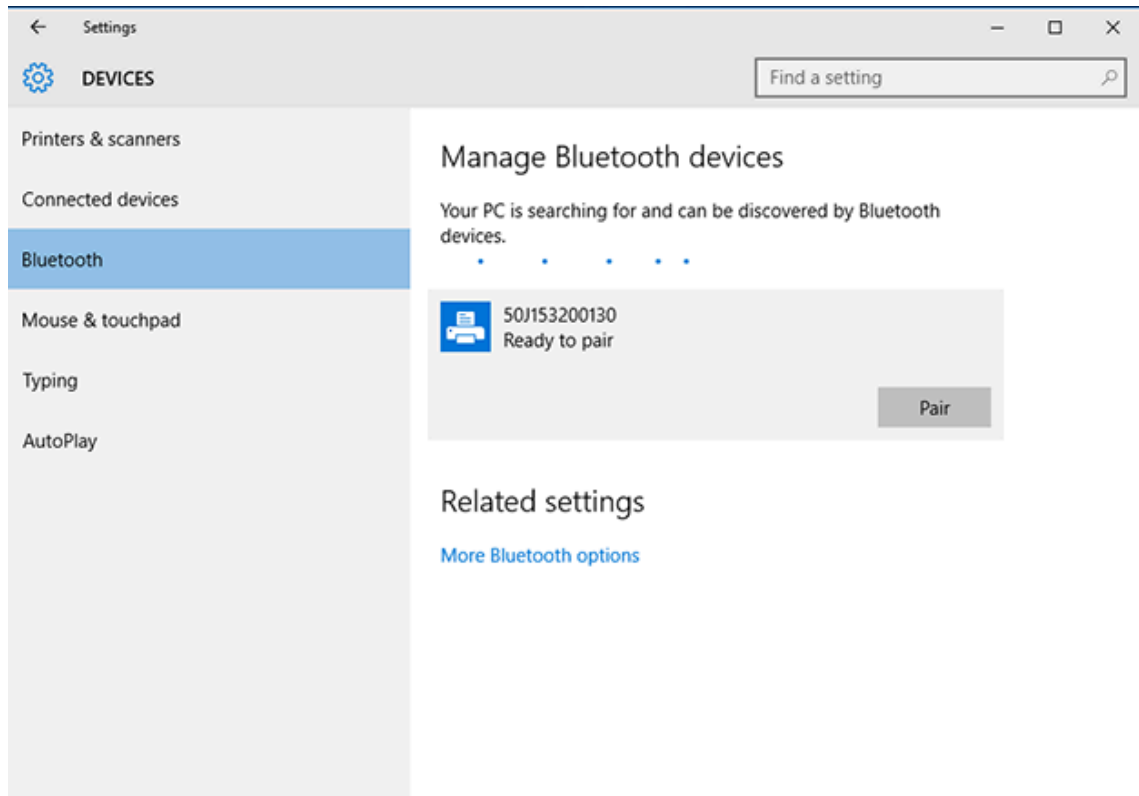
**ПРИМЕЧАНИЕ.:** Если на ПК не установлен адаптер Bluetooth, категория Bluetooth не отображается в списке категорий устройств.

Для идентификации принтера используется серийный номер, как показано ниже.



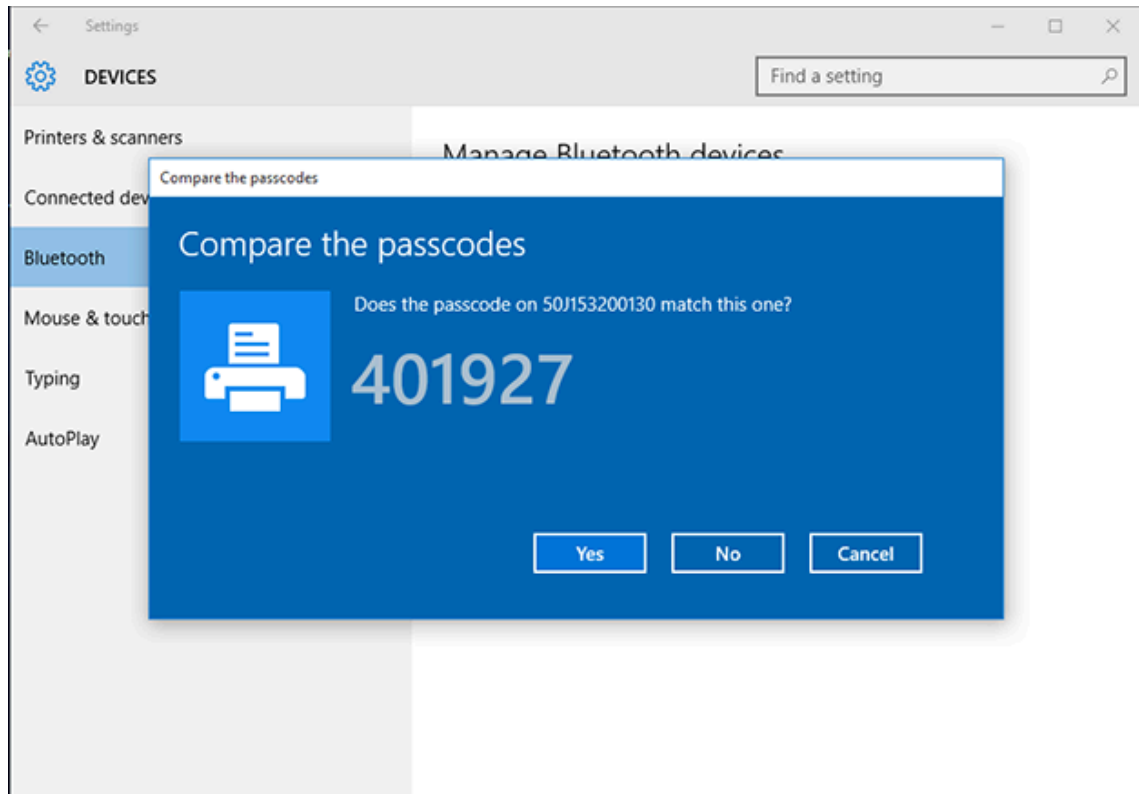


4. Нажмите значок принтера, затем нажмите **Pair** (Сопряжение).

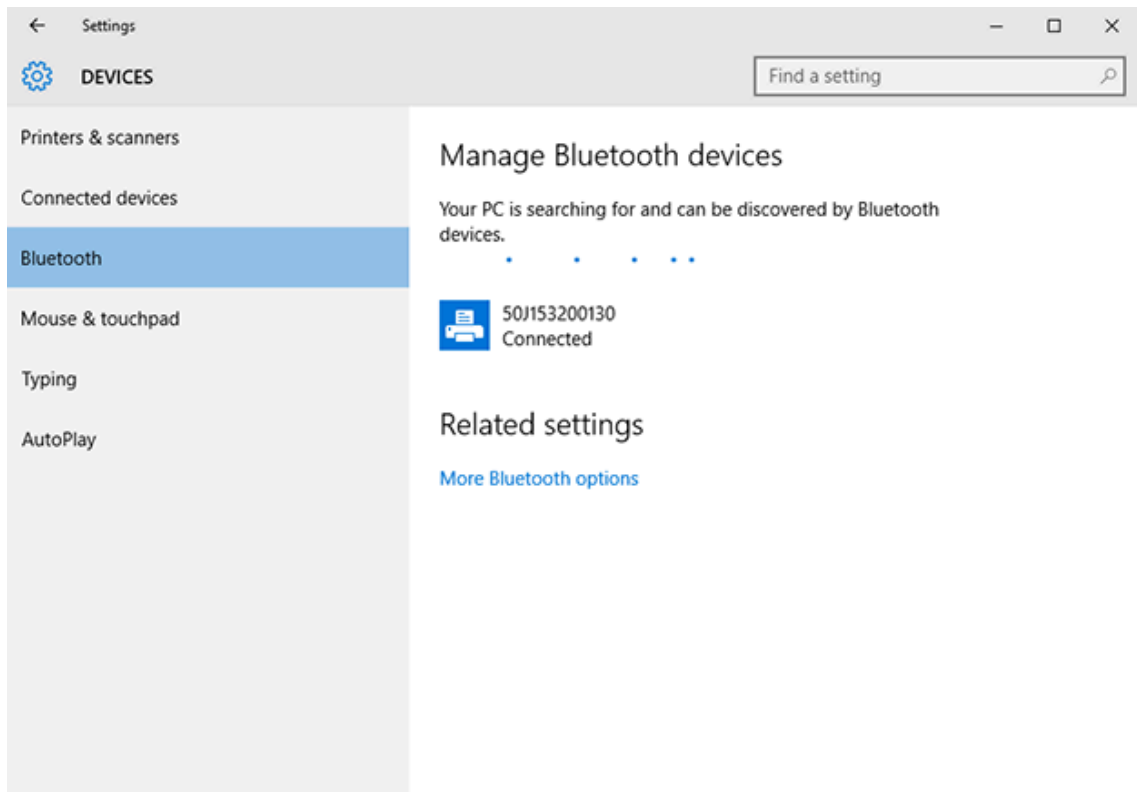


Принтер напечатает секретный код.

5. Сравните секретный код с отображаемым на экране. Если они совпадают, нажмите **Yes** (Да).



После завершения сопряжения состояние принтера изменится на Connected (Подключено).



## После подключения принтера

После установки основного соединения с принтером вам может потребоваться провести тест обмена данными, а затем установить другие приложения, драйверы или утилиты для принтера.

Проверка работы принтера представляет собой относительно простой процесс:

- При работе в операционных системах Windows для получения доступа и печати пробной этикетки можно воспользоваться программой Zebra Setup Utility или компонентом ОС Windows **Printers and Faxes** (Принтеры и факсы) в разделе **Control Panel** (Панель управления).
- При работе в операционных системах, отличных от Windows, можно отправить на принтер текстовый файл ASCII с одиночной командой (~\WC) для печати отчета о конфигурации принтера.

## Пробная печать с помощью Zebra Setup Utilities

1. Откройте Zebra Setup Utilities.
2. Нажмите на значок недавно установленного принтера, чтобы его выбрать.
3. Нажмите **Open Printer Tools** (Открыть инструменты принтера).
4. Перейдите на вкладку Print (Печать), нажмите **Print configuration label** (Печать этикетки с конфигурацией) и нажмите **Send** (Отправить).

Принтер должен напечатать отчет о конфигурации. Если этого не произошло, убедитесь, что принтер настроен в соответствии с инструкциями данного руководства, и используйте информацию в разделе "Поиск и устранение неполадок" для устранения проблем.

## Пробная печать с использованием меню Printers and Faxes (Принтеры и факсы) в ОС Windows

1. Чтобы перейти к меню Printers and Faxes (Принтеры и факсы), нажмите кнопку меню **Start** (Пуск) в ОС Windows или **Control Panel** (Панель управления), затем откройте меню.
2. Нажмите значок недавно установленного принтера, чтобы его выбрать, и щелкните правой кнопкой мыши, чтобы перейти к меню **Properties** (Свойства) для принтера.
3. На вкладке General (Общие) нажмите **Print Test Page** (Напечатать пробную страницу).

Принтер напечатает пробную страницу ОС Windows.

## Пробная печать на принтере с подключением к сети на базе технологии Ethernet

Для выполнения пробной печати на принтере с подключением к сети Ethernet (LAN/WLAN) можно использовать команду MS-DOS в командной строке или выбрать **Run** (Выполнить) в меню **Start** (Пуск) в ОС Windows.

1. Создайте текстовый файл со следующей строкой ASCII: ~\WC
2. Сохраните файл с произвольным именем, например TEST.ZPL.
3. Найдите IP-адрес в данных о состоянии сети на распечатке отчета о конфигурации принтера.

4. На центральном устройстве, подключенном к той же сети LAN или WAN, что и принтер, введите в адресной строке окна веб-браузера указанный ниже текст и нажмите **Enter** (Ввод): `ftp x.x.x.x` (где `x.x.x.x` — IP-адрес принтера).

При использовании IP-адреса `123.45.67.01` необходимо ввести `ftp 123.45.67.01`

5. Введите слово `put`, после него укажите имя файла и нажмите **Enter** (Ввод).

Для пробной печати с помощью файла `TEST.ZPL` используется команда `put TEST.ZPL`.

Принтер напечатает отчет о конфигурации принтера.

### Пробная печать с использованием скопированного файла с командой ZPL для операционных систем, отличных от Windows

1. Создайте текстовый файл со следующей строкой ASCII: `~\C`
2. Сохраните файл, используя произвольное имя файла, например `TEST.ZPL`.
3. Скопируйте файл на принтер. При использовании DOS для отправки этого файла на принтер, подключенный к последовательному порту системы, центральное устройство подает на принтер следующую команду: `COPY TEST.ZPL COM1`



**ПРИМЕЧАНИЕ.:** Для других типов интерфейсных подключений и операционных систем потребуются другие команды. См. документацию по используемой ОС для получения подробных инструкций по копированию на соответствующий интерфейс принтера для проведения этого теста.

# Работа с принтером

В этом разделе приводится общая информация о порядке работы с принтером и носителями, поддержке шрифтов и языков, а также настройке дополнительных параметров конфигурации принтера.

## Термопечать

Принтеры Zebra серии ZD работают по принципу воздействия нагревом на носитель для прямой термопечати или по принципу воздействия нагревом и давлением для расплавления и переноса чернил на носитель. Соблюдайте особую осторожность, чтобы не касаться печатающей головки, которая сильно нагревается в процессе работы и чувствительна к электростатическому разряду.



**ВНИМАНИЕ—ГОРЯЧАЯ ПОВЕРХНОСТЬ:** Печатающая головка может быть горячей, что может привести к получению серьезных ожогов. Подождите, пока печатающая головка остынет.



**ВНИМАНИЕ!:** Во избежание повреждения печатающей головки и получения травмы НЕ прикасайтесь к печатающей головке. Чистку печатающей головки следует выполнять ТОЛЬКО с помощью чистящего карандаша.



**ВНИМАНИЕ—ESD:** Электростатический заряд, накапливающийся на поверхности человеческого тела и других поверхностях, может повредить печатающую головку и другие электронные компоненты, используемые в данном устройстве. Соблюдайте необходимые меры предосторожности относительно статического электричества при работе с печатающей головкой или электронными компонентами, размещенными под верхней крышкой.

## Замена расходных материалов во время эксплуатации принтера

Если во время печати заканчивается носитель (лента, этикетки, чеки, бирки, билеты и т. д.), не выключайте питание принтера во время загрузки нового носителя (выключение принтера приведет к потере данных). После загрузки нового рулона носителя или ленты просто нажмите **FEED** (ПОДАЧА), чтобы возобновить печать.

## Отправка файлов на принтер

На принтер можно отправлять графику, шрифты и файлы программирования из поддерживаемых операционных систем Microsoft Windows с помощью ПО Link-OS Profile Manager, Zebra Setup Utilities

(и драйвер), ZebraNet Bridge или Zebra ZDownloader, которое доступно на веб-сайте Zebra по следующему адресу: [zebra.com/software](http://zebra.com/software).

## Определение параметров конфигурации принтера

Принтер серии ZD поддерживает печать отчета о конфигурации, содержащего сведения о настройках и оборудовании принтера.

В этот отчет включены следующие данные:

- рабочее состояние (яркость, скорость, тип носителя и т. д.)
- установленные дополнительные модули принтера (сеть, настройки интерфейса, резак и т. д.)
- сведения о принтере (серийный номер, название модели, версия микропрограммы и т. д.)

Для получения инструкций по печати этой этикетки...	См. <a href="#">Тестирование процесса печати с помощью отчета о конфигурации</a> на странице 54.
Информация, которая поможет в интерпретации отчета о конфигурации, а также связанной команды и состояний команды, определяемых в отчете	См. раздел <a href="#">Управление конфигурацией принтера с поддержкой ZPL</a> на странице 151 для получения информации, которая поможет в интерпретации отчета о конфигурации, а также связанной команды и состояний команды, указанных в отчете.

## Выбор режима печати

Используйте режим печати, соответствующий текущему носителю и доступным дополнительным модулям принтера. Для рулонного и фальцованного гармошкой носителя используется один и тот же тракт прохождения носителя.

Чтобы настроить на принтере использование определенного режима печати, см. инструкции по использованию команды ^MM в руководстве по программированию на языке ZPL. Чтобы загрузить это руководство, перейдите по одной из ссылок с информацией о принтере, приведенных по следующему адресу: [zebra.com/support](http://zebra.com/support).

На принтере доступны следующие режимы печати:

Отрывание (по умолчанию; можно использовать с любым дополнительным модулем принтера и большинством типов носителей)	Принтер печатает этикетки по мере их получения. После печати этикетки можно отрывать.
Отклеивание (можно использовать с дополнительным модулем отделителя этикеток)	Во время печати принтер отклеивает этикетку от подложки. Печать следующей этикетки приостанавливается до тех пор, пока текущая не будет извлечена.
Резак (можно использовать с дополнительным модулем резака, устанавливаемым только на заводе-изготовителе)	Принтер отрезает каждую этикетку после печати.

### Регулировка качества печати

На качество печати влияет сочетание настройки нагрева (или плотности) печатающей головки, скорости печати и типа загруженного носителя. Опытным путем определите оптимальное сочетание этих параметров для конкретного приложения.

Качество печати можно настроить с использованием подпрограммы **Configure Print Quality**, входящей в состав утилиты Zebra Setup Utility.



**ПРИМЕЧАНИЕ.:** Производители носителей нередко указывают специальные рекомендации по скорости печати при использовании их носителя в определенных моделях принтеров. Рекомендуемая скорость может быть ниже установленной для принтера максимальной скорости печати.

Для управления настройками яркости (или плотности) печати можно использовать один из следующих способов:

- команда ZPL Set Darkness (Установить яркость) (~SD) (дополнительные сведения см. в руководстве по программированию на языке ZPL)
- драйвер принтера для ОС Windows
- прикладное программное обеспечение, например, ZebraDesigner
- только для ZD230: команда Print Rate (Скорость печати) (^PR), с помощью которой можно уменьшить скорость печати до значения по умолчанию 102 мм/с (4 дюйма в секунду). (Дополнительные сведения см. в руководстве по программированию на языке ZPL).

После настройки этих параметров можно проверить их, распечатав этикетку с конфигурацией принтера (см. раздел [Тестирование процесса печати с помощью отчета о конфигурации](#) на странице 54).

### Регулировка ширины печати

Перед первым использованием принтера необходимо настроить ширину печати. Также ее необходимо настраивать при загрузке в принтер носителя, который отличается по ширине от загруженного носителя для предыдущей партии печати.

Чтобы настроить ширину печати, можно использовать один из следующих способов:

- драйвер принтера для ОС Windows,
- прикладное программное обеспечение, например ZebraDesigner,
- команда программирования ширины печати (^PW) на языке ZPL (для получения дополнительных сведений см. руководство по программированию на языке ZPL).

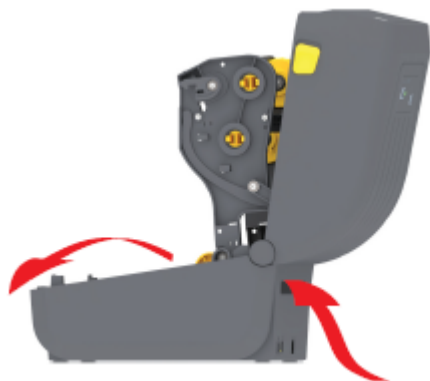
### Замена расходных материалов во время эксплуатации принтера

Если во время печати заканчивается носитель (лента, этикетки, чеки, бирки, билеты и т. д.), не выключайте питание принтера во время загрузки нового носителя (выключение принтера приведет к потере данных). После загрузки нового рулона носителя или ленты просто нажмите **FEED** (ПОДАЧА), чтобы возобновить печать.

## Печать на носителе, фальцованном гармошкой

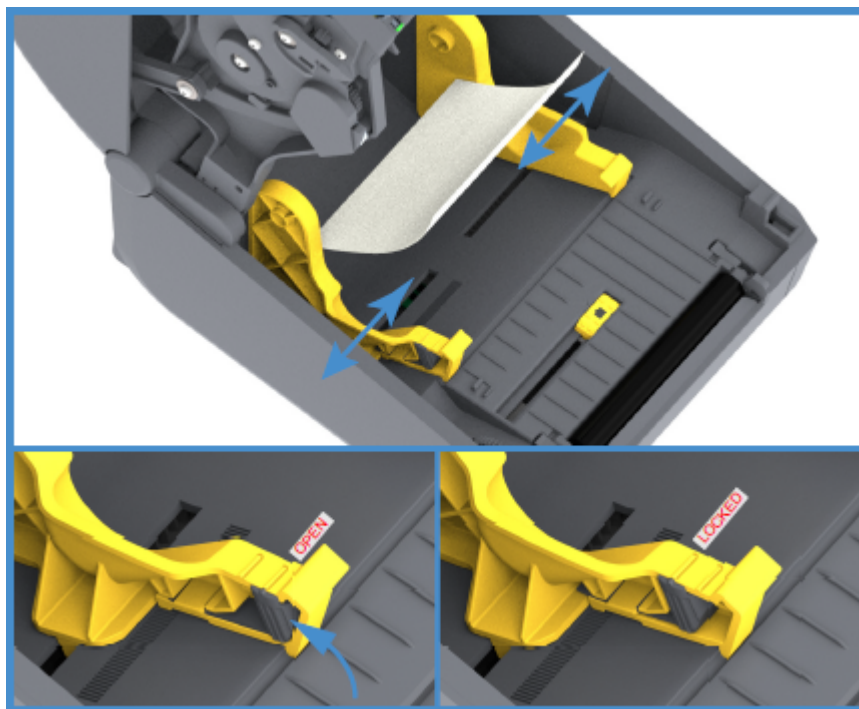
Для печати на носителе, фальцованном гармошкой, необходимо отрегулировать конечное положение направляющих носителя.

1. Откройте верхнюю крышку.



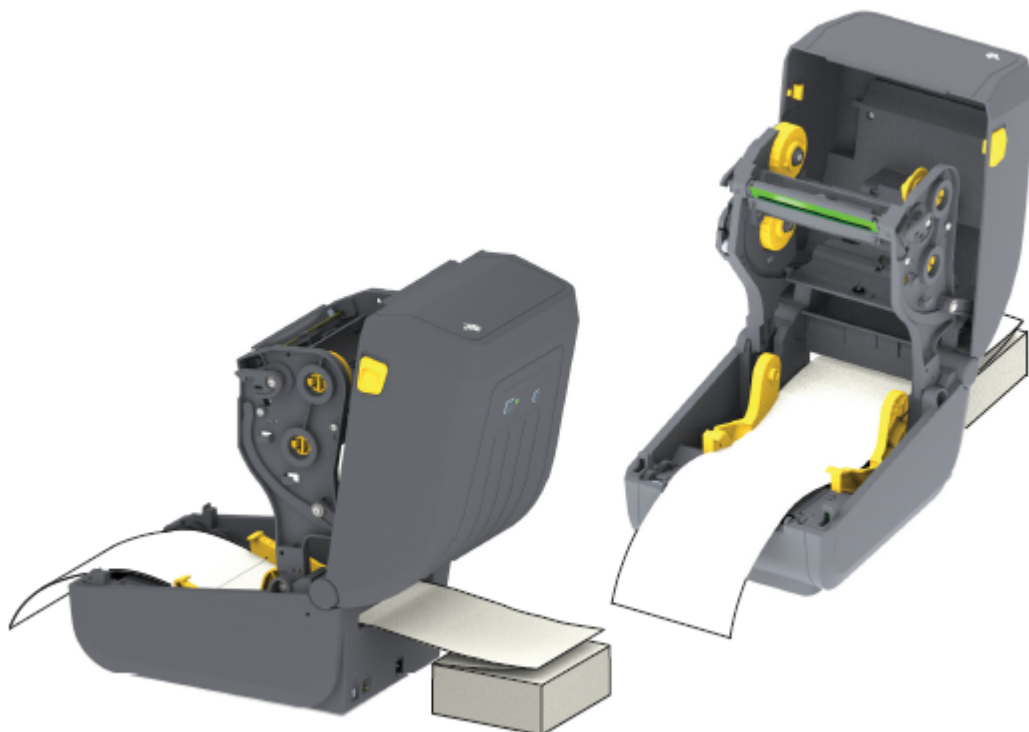
На рисунке показан тракт прохождения носителя, фальцованного гармошкой.

2. Отрегулируйте конечное положение направляющих носителя при помощи защелки (серого цвета).
  - a) Для регулировки конечного положения направляющих используйте отдельный лист носителя, фальцованный гармошкой.
  - b) Для фиксации положения держателя рулона сдвиньте серую защелку на левом держателе рулона в направлении задней части принтера.
  - c) Чтобы снять фиксацию, оттяните защелку в направлении передней части принтера.





3. Вставьте носитель через отверстие в задней части принтера и поместите его между направляющими носителя и держателями рулона.



4. Закройте верхнюю крышку.



**ПРИМЕЧАНИЕ.:** Дополнительная регулировка конечного положения направляющих носителя может потребоваться, если после печати или нажатия кнопки **FEED** (ПОДАЧА) для подачи нескольких этикеток:

- носитель не устанавливается по центру (перемещается из стороны в сторону), либо
- боковые края носителя (подложки, бирки, бумаги и т. д.) обрываются или повреждаются при выводе из принтера

Если после дополнительной регулировки проблема не устранена, протяните носитель поверх двух (2) штифтов держателя рулона на направляющей носителя.

Кроме того, для тонкого носителя можно обеспечить дополнительную поддержку, поместив между держателями рулона пустую катушку от рулона той же ширины, что и стопка носителя, фальцованного гармошкой.

## Печать на внешнем рулонном носителе

Принтер может печатать на внешнем рулонном носителе (так же, как и на носителе, фальцованном гармошкой). Для этого требуется специальная подставка-держатель для рулона носителя для уменьшения инерции вращения в (начальный) момент разматывания рулона.

При использовании внешнего рулонного носителя обратите внимание на следующие моменты:

- В идеальном случае носитель должен устанавливаться непосредственно за принтером и подаваться через прорезь для фальцованного носителя в задней панели принтера. (Инструкции

по загрузке носителя см. в разделе [Печать на носителе, фальцованном гармошкой](#) на странице 100.)

- Для моделей ZD230 скорость печати по умолчанию составляет 102 мм/с (4 дюйма в секунду). (Инструкции по настройке скорости печати с помощью команды Print Rate (Скорость печати) или ^PR см. в руководстве по программированию на языке ZPL).
- Носитель должен разматываться свободно и равномерно. При установке в подставку-держатель он не должен проскальзывать, подсакивать, совершать рывки, застревать, а затем перемещаться и т. д.
- Движение рулона носителя не должно быть затруднено из-за контакта с поверхностями принтера или любыми другими.
- Принтер следует разместить таким образом, чтобы во время печати он не скользил и не приподнимался над рабочей поверхностью.

### Использование дополнительного модуля отделителя этикеток

Если принтер оснащен дополнительным модулем отделителя этикеток, то при печати от этикеток автоматически отделяется подложка. При печати нескольких этикеток следующая этикетка в очереди печатается после извлечения этикетки, уже очищенной от подложки.

Для настройки принтера на использование режима Label Dispense (Отделение этикеток), пользователю (или администратору) необходимо выполнить одно из следующих действий:

- С помощью драйвера принтера установите для параметра **Media Handling** (Работа с носителем) значение **Peel-Off** (Отклеивание).
- Используйте мастер настройки параметров принтера в программе Zebra Setup Utility.
- Отправьте на принтер команду языка программирования ZPL. Необходимо использовать следующие последовательности команд:
  - ^XA ^MMP ^XZ
  - ^XA ^JUS ^XZ

1. Откройте принтер и загрузите носитель для печати этикеток.

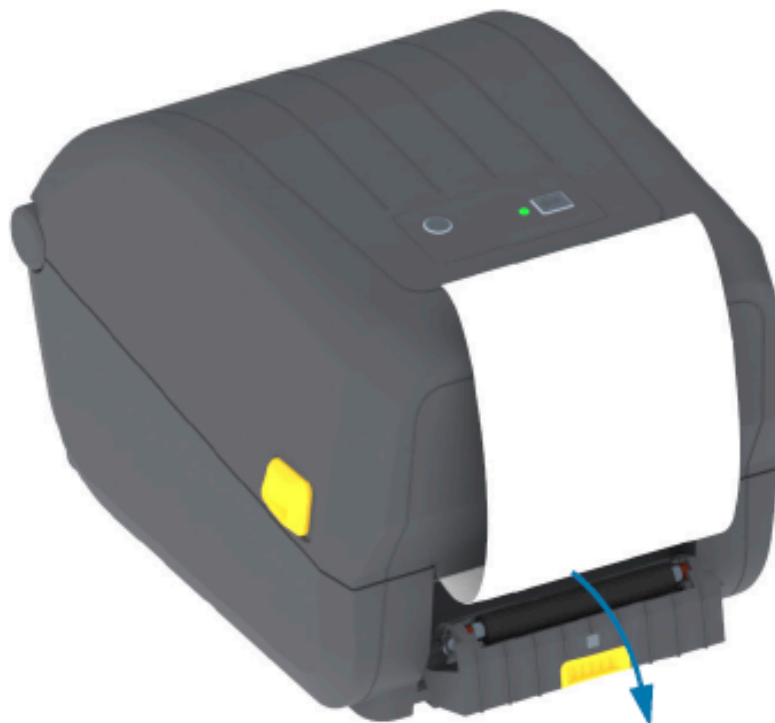
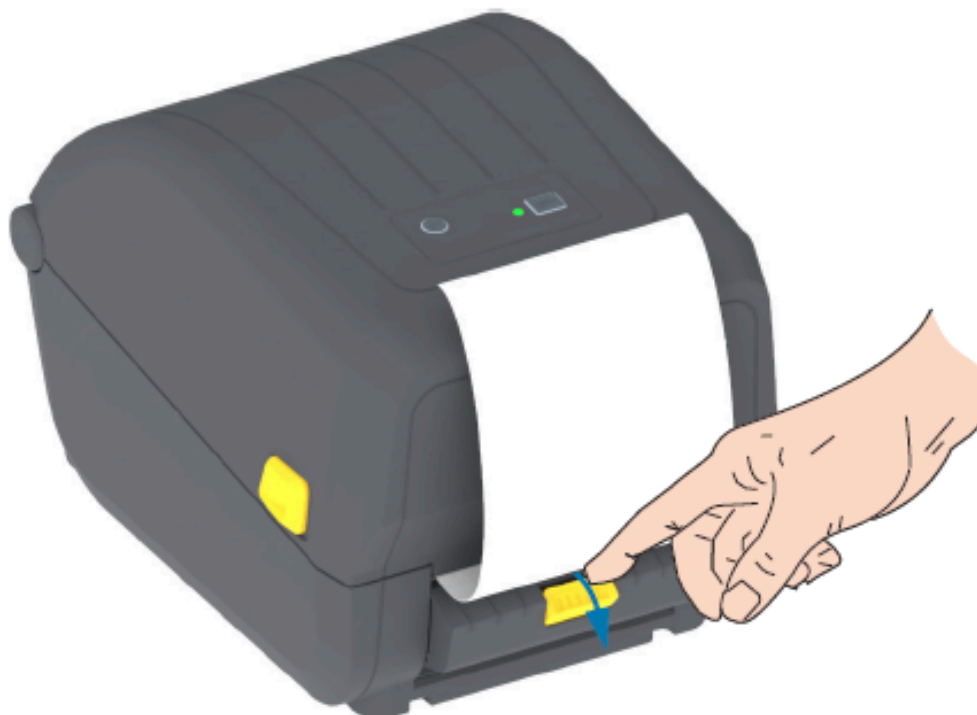
2. Закройте принтер, нажмите и удерживайте кнопку **FEED** (ПОДАЧА), пока из принтера не будет выведено не менее 100 мм (4 дюймов) носителя с этикетками.

Можно оставить выведенные этикетки на подложке.



3. Поднимите подложку над верхней частью принтера, затем потяните за фиксатор золотистого цвета в центре дверцы отделителя этикеток в сторону от принтера.

Дверца отделителя этикеток откроется.



4. Вставьте подложку между дверцей отделителя и корпусом принтера.



5. Закройте дверцу отделителя, туго натягивая при этом подложку этикетки за ее конец.



- Нажмите и отпустите кнопку **FEED** (ПОДАЧА) (Вперед) один или несколько раз, пока не будет выведена этикетка для извлечения.



При выполнении следующего задания печати принтер отклеит подложку и выведет одну этикетку. Выньте этикетку из принтера, чтобы продолжить печать следующей этикетки.



**ПРИМЕЧАНИЕ.:** Если перед печатью датчик отделителя не был предварительно активирован с помощью команд программирования для обнаружения выдачи очищенных от подложки этикеток, принтер выдаст стопку отпечатанных этикеток, что может привести к замятию в механизме.

## Шрифты для принтера

Принтер серии ZD поддерживает большое количество языков и шрифтов.

Благодаря языку программирования ZPL на принтере доступны расширенные возможности технологии подстановки и масштабирования шрифтов. Команды ZPL поддерживают следующее:

- Контурные шрифты (TrueType и OpenType)
- Подстановка символов Unicode
- Основные растровые шрифты
- Кодовые страницы символов

Возможности работы со шрифтами на принтере зависят от языка программирования.

- Для получения информации и документации по шрифтам, кодовым страницам, доступу к символам, спискам символов и ограничениям для соответствующих языков программирования принтера см. руководства по программированию на языках ZPL и EPL (устаревший), которые можно загрузить по следующему адресу: [zebra.com/manuals](http://zebra.com/manuals).

- Для получения информации о поддержке текстов, шрифтов и символов см. руководства по программированию принтера.

Zebra предлагает широкий выбор утилит и прикладного программного обеспечения для загрузки в принтер шрифтов для языков программирования принтера ZPL и EPL.



**ВАЖНО!** Использование некоторых шрифтов ZPL, устанавливаемых на принтер на заводе-изготовителе, ограничено лицензией. Их копирование, клонирование или восстановление путем перезагрузки или обновления микропрограммы НЕВОЗМОЖНО. В случае удаления шрифтов ZPL, использование которых ограничено лицензией, с помощью явной команды удаления объекта ZPL их придется повторно приобрести и установить с помощью утилиты для активации и установки шрифтов.

Шрифты EPL не имеют такого ограничения.

### Идентификация шрифтов в принтере

Шрифты можно загружать в разные области памяти принтера. Шрифты и память совместно используются языками программирования принтера.

Язык программирования ZPL способен распознавать шрифты EPL и ZPL. Однако язык программирования EPL способен распознавать только шрифты EPL. Для получения дополнительной информации о шрифтах и памяти принтера см. соответствующие руководства по программированию.

Только для шрифтов ZPL:

Для управления и загрузки шрифтов для работы принтера на языке ZPL	Используйте Zebra Setup Utility или ZebraNet Bridge Utilities.
Для отображения всех шрифтов, загруженных в принтер	<p>Отправьте на принтер команду ZPL <code>^WD</code>. Для получения дополнительных сведений см. руководство по программированию на языке ZPL.</p> <p>В языке ZPL:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Растровые шрифты в разных областях памяти принтера распознаются по расширению файла <code>.FNT</code>.</li> <li>• Масштабируемые шрифты распознаются по расширениям файлов <code>.TTF</code>, <code>.TTE</code> или <code>.OTF</code> (язык EPL эти шрифты не поддерживает).</li> </ul>

### Локализация принтера с помощью кодовых страниц

Для постоянных шрифтов, загруженных в принтер для каждого языка программирования (ZPL и EPL), принтер поддерживает два набора параметров, включающих в себя язык, регион и наборы символов.

Принтер поддерживает локализацию с помощью общих кодовых страниц с таблицами международных символов.

Для получения информации о поддержке кодовых страниц ZPL, включая Unicode, см. описание команды `^CI` в руководстве по программированию на языке ZPL.

## Азиатские шрифты и другие большие наборы шрифтов

Оба языка программирования принтера, ZPL и EPL, поддерживают большие наборы азиатских шрифтов с двухбайтовыми пиктографическими символами. Язык программирования ZPL поддерживает Unicode.

Идеографические и пиктографические шрифты азиатских языков содержат большие наборы символов с тысячами знаков, существующих в кодовой странице одного языка. Для поддержки таких больших наборов символов производители принтеров внедрили систему двухбайтовых символов (максимум 67 840) (вместо системы однобайтовых символов (максимум 256), используемой для символов в языках на основе латиницы).

С изобретением Unicode появилась возможность поддержки нескольких языков при использовании одного набора шрифтов. Шрифт Unicode поддерживает одну или несколько кодовых точек (их связывают с таблицами символов кодовых страниц), доступных обычным методом, который устраняет конфликты подстановки символов.

Количество шрифтов, которые можно загрузить в принтер, зависит от доступного объема флеш-памяти и размера загружаемого шрифта.



**ПРИМЕЧАНИЕ.:** Некоторые шрифты Unicode имеют большой размер. К ним относятся шрифт MS Arial Unicode (23 МБ) от Microsoft и шрифт Andale (22 МБ) от Zebra. Как правило, такие большие наборы шрифтов поддерживают много языков.

### Приобретение и установка азиатских шрифтов

Обычно наборы азиатских растровых шрифтов загружаются в принтер пользователем или интегратором.

Шрифты ZPL приобретаются отдельно от принтера.

На веб-сайте [zebra.com](http://zebra.com) можно бесплатно загрузить следующие азиатские шрифты EPL:

- китайский язык (упрощенное и традиционное письмо) (в принтеры, поставляемые с кабелем питания для Китая, предварительно загружается масштабируемый шрифт для упрощенного китайского письма SimSun),
- японский язык — кодировки JIS и Shift-JIS,
- корейский язык, включая Johab,
- тайский язык.

## Адаптеры рулона носителя

Комплект адаптеров рулона носителя включает пару адаптеров с внутренним диаметром 38,1 мм (1,5 дюйма) и два монтажных винта.

Адаптеры рулона носителя предназначены для постоянной установки в принтер, однако при необходимости их можно заменять для обеспечения поддержки рулонов носителя других размеров.



**ВАЖНО!:** Слишком частая замена может приводить к износу адаптеров.

После снятия адаптеров носителя для печати с использованием рулонов со стандартными катушками в боковых частях держателей рулона могут оставаться торчащие пластиковые выступы, которые будут истирать рулон. Эти выступы можно вдавить обратно в отверстия на боковых сторонах держателей рулона.

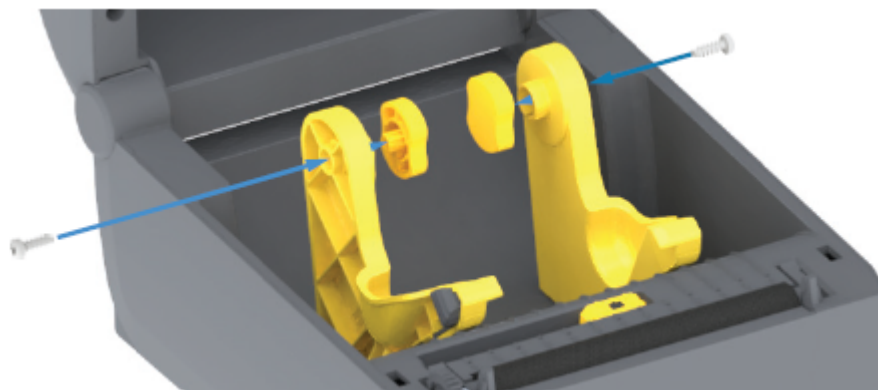


## Установка адаптера рулона носителя

Слишком частая замена рулона носителя может приводить к износу адаптеров. По возможности постарайтесь свести количество замен к минимуму.

1. Вставьте один винт в верхнее отверстие крепления адаптера в держателе рулона.
2. С помощью торкс-ключа (звездочка) ввинтите винт по часовой стрелке, чтобы его кончик выступил с внутренней стороны держателя рулона.

Винты являются саморезами.



3. Разместите адаптер с внутренней стороны держателя рулона.  
Более широкая часть адаптера должна быть направлена вверх. Гладкая сторона (без ребер) обращена к середине принтера.
4. Выверните верхнее отверстие для винта в адаптере с выступающим кончиком винта и туго прижмите адаптер к корпусу держателя рулона.
5. Затяните винт так, чтобы между адаптером и держателем рулона не осталось зазора.



**ПРИМЕЧАНИЕ.:** Затягивать винт сильнее НЕ следует. Слишком сильное затягивание может сорвать резьбу.

6. Вставьте винт в нижнее отверстие для крепления адаптера. При затягивании винта плотно прижимайте адаптер к держателю рулона. Затяните винт так, чтобы между адаптером и держателем рулона не осталось зазора.



**ПРИМЕЧАНИЕ.:** Затягивать винт сильнее НЕ следует. Слишком сильное затягивание может сорвать резьбу.

7. Повторите указанные выше действия для другого адаптера и держателя рулона.

После снятия адаптера носителя для печати с использованием рулонов со стандартными катушками в боковых частях держателей рулона могут остаться пластиковые выступы, которые будут тереться о рулон. Вдавите эти выступы обратно в отверстия на боковых сторонах держателей рулона.

# Обслуживание

Для обеспечения оптимальной работы принтера следует регулярно выполнять процедуры очистки и технического обслуживания, описанные в этом разделе.

## Очистка

Чтобы обеспечить бесперебойную работу принтера Zebra и высокое качество печати этикеток, чеков и бирок, необходимо регулярно проводить обслуживание устройства.



**ВАЖНО!** Механизм резака НЕ требует очистки при обслуживании. НЕ выполняйте очистку лезвия или механизма. На лезвие нанесено специальное покрытие для защиты от клейких веществ и износа.

Применение слишком большого количества спирта может привести к загрязнению электронных компонентов, что потребует значительно более длительной сушки, прежде чем можно будет нормально пользоваться принтером.



**ВНИМАНИЕ—ПОВРЕЖДЕНИЕ ПРОДУКТА:** НЕ используйте воздушный компрессор вместо баллончика со сжатым воздухом. Воздушные компрессоры подают воздух, загрязненный микрочастицами, которые могут попасть в систему воздушного охлаждения и повредить принтер.





**ВНИМАНИЕ—ТРАВМА ГЛАЗА:** При очистке датчиков сжатым воздухом используйте средства для защиты глаз от летящих частиц и посторонних предметов.

## Средства для очистки

Для очистки принтера рекомендуется использовать следующие расходные материалы:

Эти и другие расходные материалы для принтера, а также принадлежности для очистки можно найти по следующему адресу: [zebra.com/supplies](https://zebra.com/supplies).

Чистящие карандаши для печатающей головки	Для регулярной очистки печатающей головки.
Чистый изопропиловый спирт с концентрацией не менее 99,7%	Используйте дозатор для спирта с маркировкой.  <b>ПРИМЕЧАНИЕ.:</b> Не смачивайте повторно материалы, используемые для очистки принтера. Всегда используйте чистые расходные материалы.




Безволоконные чистящие тампоны	Для очистки тракта прохождения носителя, направляющих и датчиков.
Чистящие салфетки	Для очистки тракта прохождения носителя и внутренних поверхностей (например, Kimberly-Clark Kimwipes)
Баллончик со сжатым воздухом	 <b>ВНИМАНИЕ—ПОВРЕЖДЕНИЕ ПРОДУКТА:</b> НЕ используйте воздушный компрессор вместо баллончика со сжатым воздухом. Воздушные компрессоры подают воздух, загрязненный микрочастицами, которые могут попасть в систему воздушного охлаждения и повредить принтер.



**ВАЖНО!** Во избежание повреждения устройства и риска получения травм при очистке принтера соблюдайте меры предосторожности, указанные в каждой процедуре очистки.

## Рекомендуемый график очистки

Компонент принтера	Интервал очистки	Процедура очистки
Печатающая головка	После печати каждые пяти (5) рулонов.	См. <a href="#">Чистка печатающей головки</a> на странице 112.
Опорный (приводной) валик	По необходимости для обеспечения надлежащего качества печати. (Опорные валики могут проскальзывать, что может привести к искажению печатаемого изображения или в худшем случае к застреванию загруженного носителя).	См. <a href="#">Очистка и замена опорного (приводного) валика</a> на странице 117
Тракт прохождения носителя	При необходимости.	Тщательно протрите с помощью безворсовых чистящих тампонов и салфеток, смоченных 90% раствором изопропилового спирта. Подождите, пока спирт не испарится полностью. См. <a href="#">Очистка тракта носителя</a> на странице 113
Внутренние компоненты	При необходимости.	С помощью мягкой ткани, кисти или баллончика со сжатым воздухом смахните или сдуйте частицы пыли и грязи из принтера. Для растворения таких загрязнителей, как масло и сажа, используйте 90% раствор изопропилового спирта и безворсовые чистящие салфетки.

Компонент принтера	Интервал очистки	Процедура очистки
Внешние поверхности	При необходимости.	С помощью мягкой ткани, кисти или баллончика со сжатым воздухом смахните или сдуйте частицы пыли и грязи из принтера. Для чистки принтера снаружи используйте тканевые салфетки, смоченные обычным мыльным раствором. Чтобы предотвратить попадание чистящего средства в принтер или на другие компоненты, используйте минимально необходимое количество чистящего раствора. Не используйте этот способ для чистки разъемов или внутренних компонентов принтера.
Дополнительный модуль отделителя этикеток	Выполняйте чистку по необходимости, если требуется улучшить качество отделения этикеток.	См. <a href="#">Очистка отделителя этикеток</a> на странице 115.
Дополнительный модуль резака	<p>Обратитесь к техническому специалисту по обслуживанию. Резак НЕ предназначен для обслуживания оператором. В модуле резака нет частей, обслуживаемых пользователем.</p> <p>Однако для очистки панели (корпуса) резака можно следовать процедуре очистки внешних поверхностей принтера.</p> <p> <b>ВНИМАНИЕ!: ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О РАБОТЕ С РЕЗАКОМ!</b> Никогда не снимайте крышку резака (панель). Не пытайтесь просунуть внутрь резака пальцы или предметы.</p> <p> <b>ВНИМАНИЕ—ПОВРЕЖДЕНИЕ ПРОДУКТА:</b> НЕ выполняйте очистку внутреннего пространства отверстия резака или механизма лезвия. На лезвие нанесено специальное покрытие для защиты от клейких веществ и износа. При очистке оно может быть безвозвратно повреждено.</p> <p> <b>ВНИМАНИЕ—ПОВРЕЖДЕНИЕ ПРОДУКТА:</b> Не утвержденные для очистки резака инструменты, ватные тампоны, растворители (включая спирт) и т. д. могут повредить резак, сократить срок его службы или вызвать заклинивание.</p>	

## Чистка печатающей головки

При очистке печатающей головки всегда используйте новый чистящий карандаш (загрязнения, оставшиеся на старом карандаше после предыдущего использования, могут повредить печатающую головку).

Чтобы обеспечить оптимальное качество печати, при загрузке нового носителя также выполните очистку печатающей головки.



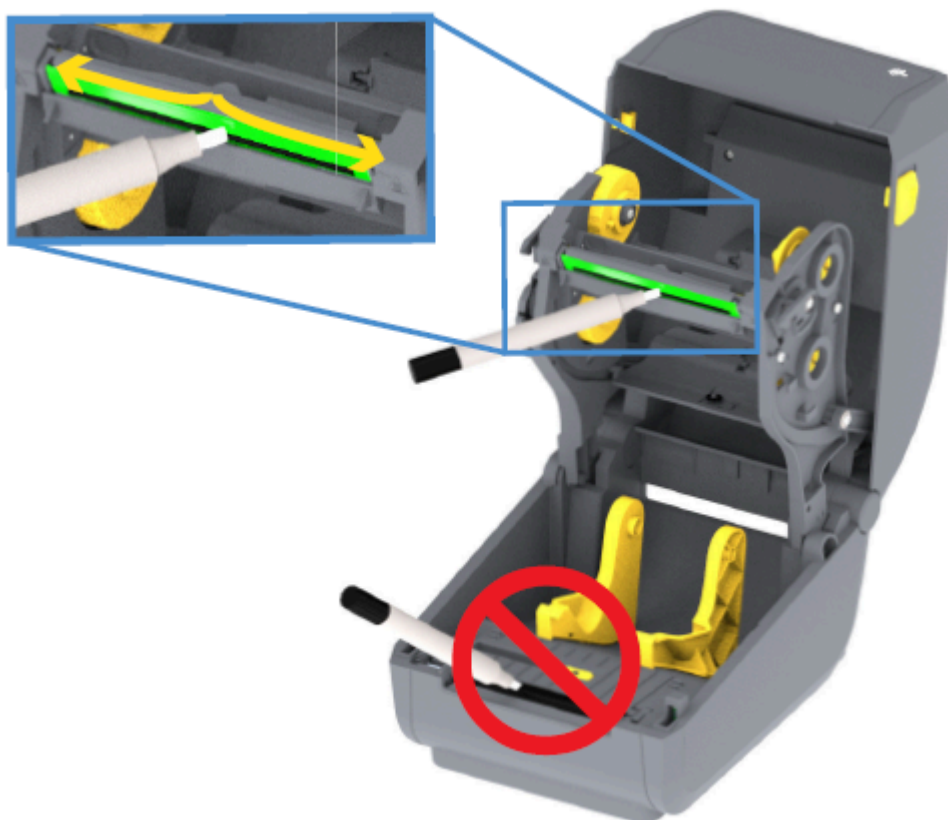
**ВНИМАНИЕ!: ГОРЯЧАЯ ПОВЕРХНОСТЬ!** Печатающая головка сильно нагревается во время печати. Во избежание повреждения печатающей головки и получения травмы НЕ прикасайтесь к печатающей головке. Для чистки печатающей головки используйте ТОЛЬКО чистящий карандаш.



**ВНИМАНИЕ—ESD:** Электростатический заряд, накапливающийся на поверхности человеческого тела и других поверхностях, может повредить печатающую головку и другие электронные компоненты, используемые в устройстве. Соблюдайте необходимые меры предосторожности относительно электростатического напряжения при работе с печатающей головкой и электронными компонентами, размещенными под верхней крышкой принтера.

1. Если установлена лента для переноса, перед продолжением удалите ее.
2. Протрите чистящим карандашом темную область печатающей головки. Выполняйте очистку по направлению от центра к краям.

При этом удаляются частицы клейкого вещества, попавшие на печатающую головку с краев тракта подачи носителей.



3. Прежде чем закрывать принтер или загружать ленту, дайте компонентам просохнуть в течение одной минуты.

### Очистка тракта носителя

Используйте эту процедуру для очистки тракта прохождения носителя от клейких веществ и загрязнений.

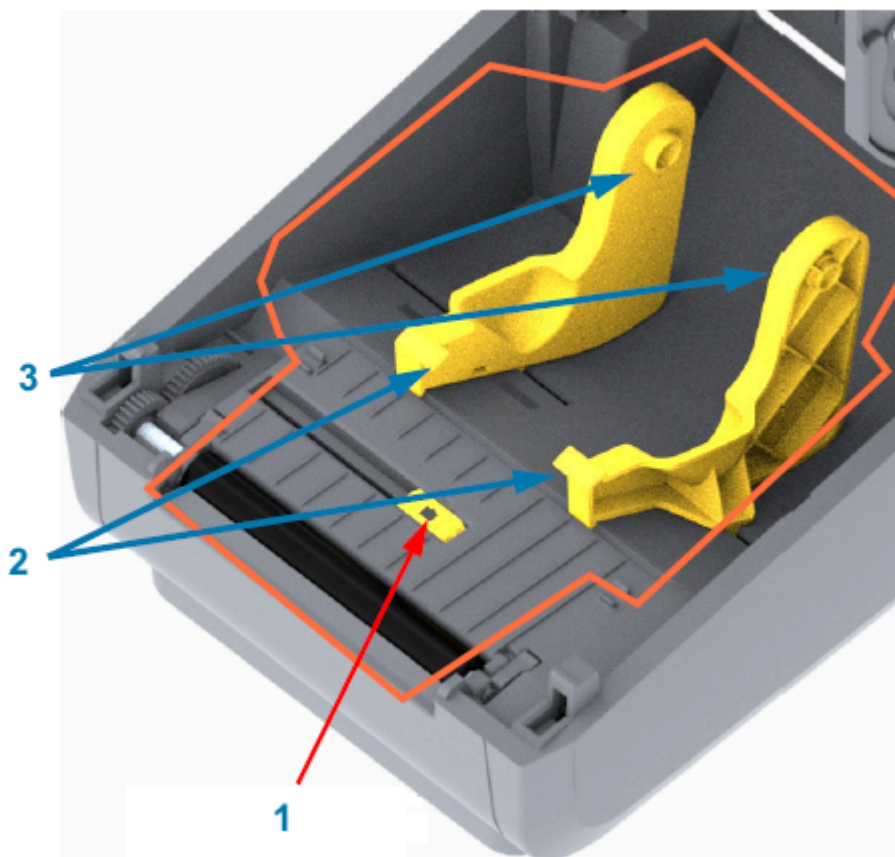
1. Используйте чистящий тампон и/или безворсовую ткань для удаления пыли и загрязнений, которые накапливаются на держателях, направляющих и поверхностях вдоль тракта прохождения носителя.

- Слегка смочите чистящий тампон или ткань раствором изопропилового спирта 90%.



**ПРИМЕЧАНИЕ.:** При обработке областей, трудно поддающихся очистке, сильнее увлажните чистящий тампон спиртом, чтобы размочить загрязнения и удалить клей, который может скапливаться на поверхностях в отсеке носителя.

- В ходе этого процесса НЕ очищайте печатающую головку, датчик или опорный валик.



**ВАЖНО!:** НЕ чистите окошко датчика (1). Очистите только канал для датчика, выемку, вдоль которой он перемещается.

1	Окошко датчика
2	Направляющие носителя
3	Держатели рулона носителя

- Для очистки нижней половины принтера выполните следующие действия:
  - Протрите чистящим тампоном или салфеткой внутренние поверхности держателей рулона и нижнюю сторону направляющих носителя.
  - Протрите только канал перемещения передвижного датчика (но не само окошко датчика). Передвигайте датчик, чтобы получить доступ ко всем областям.
  - Прежде чем закрывать принтер, дайте чистящему раствору высохнуть в течение одной минуты.
  - Утилизируйте использованные расходные материалы для очистки.

## Очистка резака

Эта процедура является продолжением очистки тракта прохождения носителя. Можно выполнять очистку пластиковых поверхностей тракта прохождения носителя, но не внутренних лезвий или механизма резака.



**ПРИМЕЧАНИЕ.:** На принтерах серии ZD200 резак — это дополнительный компонент, который устанавливается на заводе.



**ВАЖНО!:** Механизм лезвия резака не требует очистки при техническом обслуживании. НЕ выполняйте очистку лезвия. На лезвие нанесено специальное покрытие для защиты от клейких веществ и износа.



**ВАЖНО! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О РАБОТЕ С РЕЗАКОМ!** В модуле резака нет частей, обслуживаемых пользователем. НИКОГДА не снимайте крышку резака (панель). НЕ пытайтесь просунуть внутрь резака пальцы или предметы.



**ВНИМАНИЕ—ПОВРЕЖДЕНИЕ ПРОДУКТА:** Не утвержденные для применения инструменты, ватные тампоны, растворители (включая спирт) и т. д. могут повредить резак, сократить срок его службы или вызвать замятие.

1. Протрите ребра и пластиковые поверхности отверстия для входа (внутри) и выхода (снаружи) носителя резака. Очистите внутри все области, указанные на рисунке.



2. При необходимости повторите эти действия, чтобы удалить с поверхностей любые клейкие вещества или загрязнения, оставшиеся после высыхания.

## Очистка отделителя этикеток

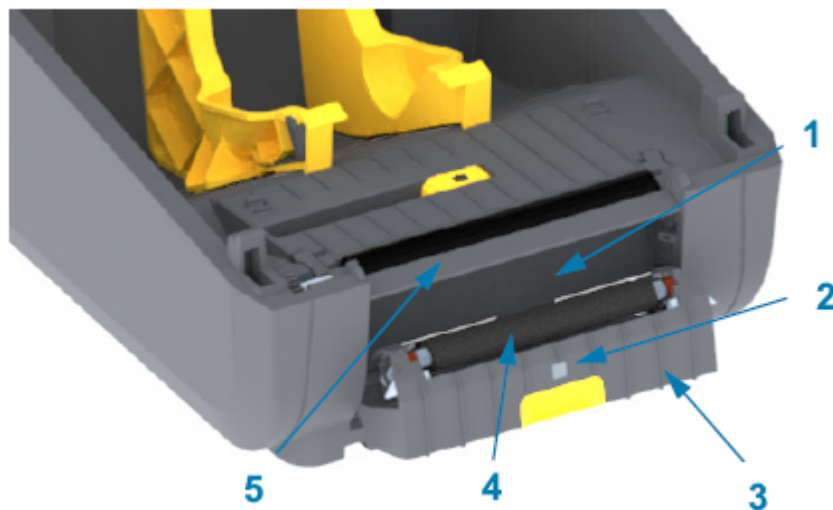


**ПРИМЕЧАНИЕ.:** Отделитель этикеток — это дополнительный компонент, который устанавливается на заводе.

1. Откройте дверцу и очистите планку отделителя, внутренние поверхности и ребра на дверце.
2. Протрите валик, вращая его. Утилизируйте использованную салфетку или тампон. Протрите еще раз, чтобы удалить остатки чистящего средства.

**3. Очистите окошко датчика.**

На окошке не должно оставаться разводов и загрязнений.



1	Внутренняя стенка
2	Датчик выдачи этикеток
3	Ребра
4	Прижимной ролик
5	Планка отделителя

### Очистка датчика

На датчиках носителя может накапливаться пыль. Для очистки датчиков используйте только баллон со сжатым воздухом.

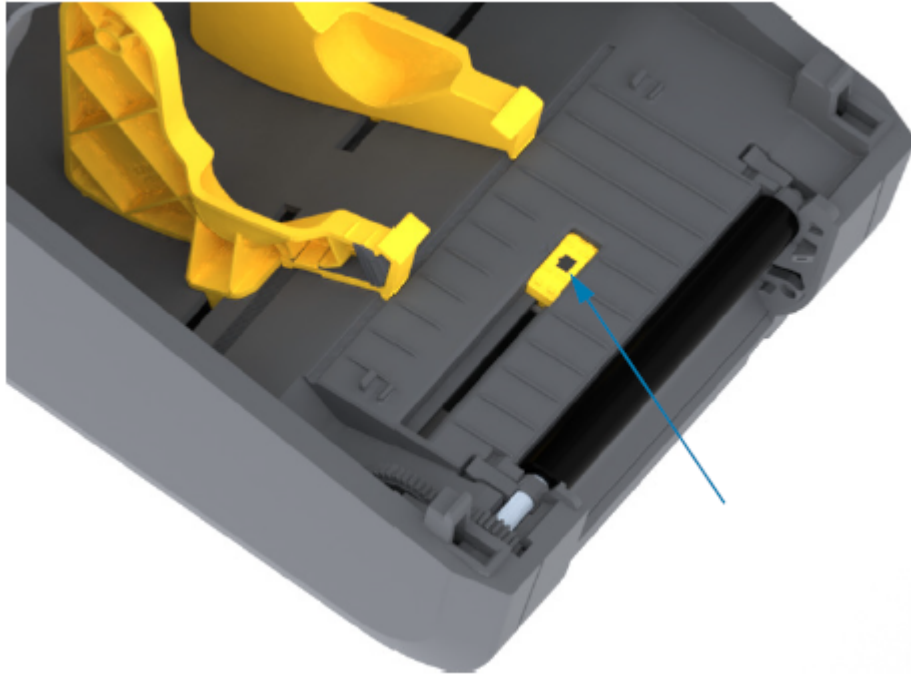


**ВАЖНО!** НЕ используйте для удаления пыли воздушный компрессор. Компрессоры добавляют в воздух влагу, мельчайшие частицы и смазку, которые могут загрязнить принтер.

1. Очистите окошко передвижного датчика. (Расположение передвижного датчика — черной метки и нижней перфорации / промежутка — см. на рисунке ниже). Осторожно смахните пыль или сдуйте ее с помощью баллона со сжатым воздухом, при необходимости используйте сухой



тампон. Если удалить клейкие вещества или другие загрязнения не удастся, воспользуйтесь чистящим тампоном, смоченным в спирте, для их размягчения.



2. Для удаления загрязнений, оставшихся после первоначальной очистки, воспользуйтесь сухим тампоном.
3. Повторяйте указанные выше шаги по необходимости, пока не очистите датчик от всех оставшихся загрязнений и разводов.

### Очистка и замена опорного (приводного) валика

Валик является поверхностью для печати и роликом подачи для носителей. Как правило, ему не требуется очистка. Операции печати допускают накопление на опорном валике некоторого количества остатков бумаги и подложки.

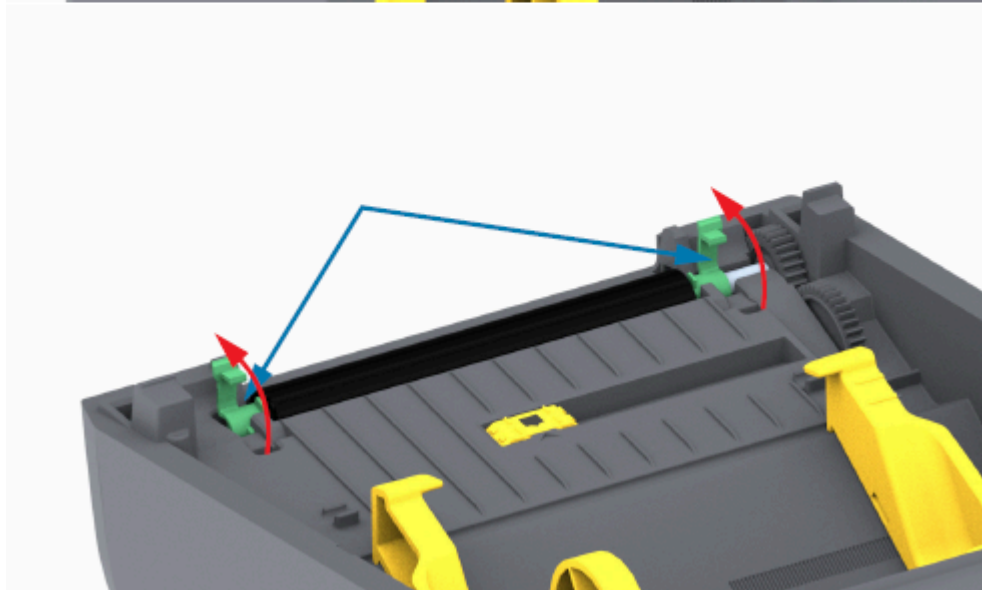
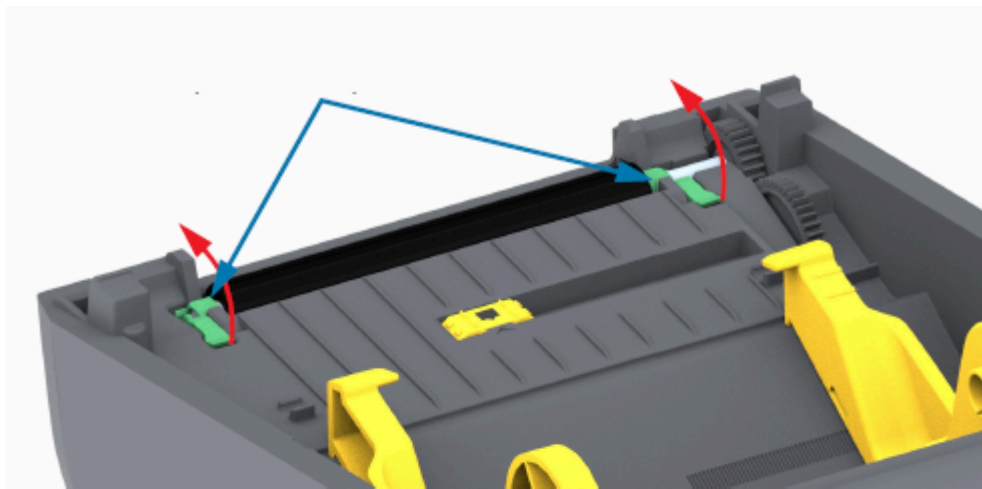


**ВНИМАНИЕ—ПОВРЕЖДЕНИЕ ПРОДУКТА:** Сильное загрязнение опорного валика может повредить печатающую головку и привести к соскальзыванию или прилипанию носителя при печати. Необходимо сразу устранять с опорного валика клей, грязь, пыль, масла и иные загрязняющие вещества.

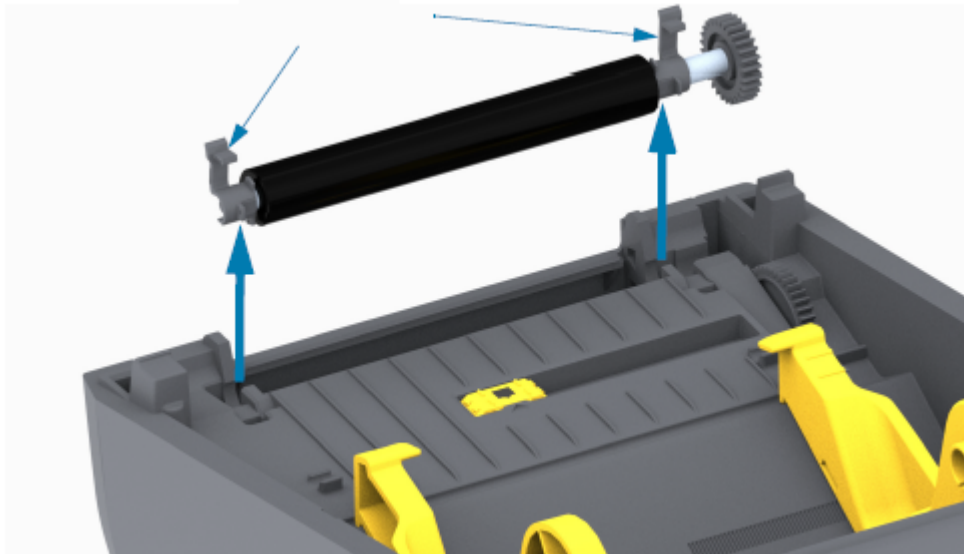
Если производительность принтера и качество печати снизились, а подача носителей замедлилась, выполните чистку валика и тракта движения носителя. Если замятие и прилипание материалов продолжается даже после очистки опорного валика, замените его.

Опорный валик можно очищать с помощью безворсового тампона (например, Techpad) либо чистой мягкой и безворсовой ткани, слегка смоченной в чистом медицинском спирте (90% или более высокой концентрации), как описано в этой процедуре.

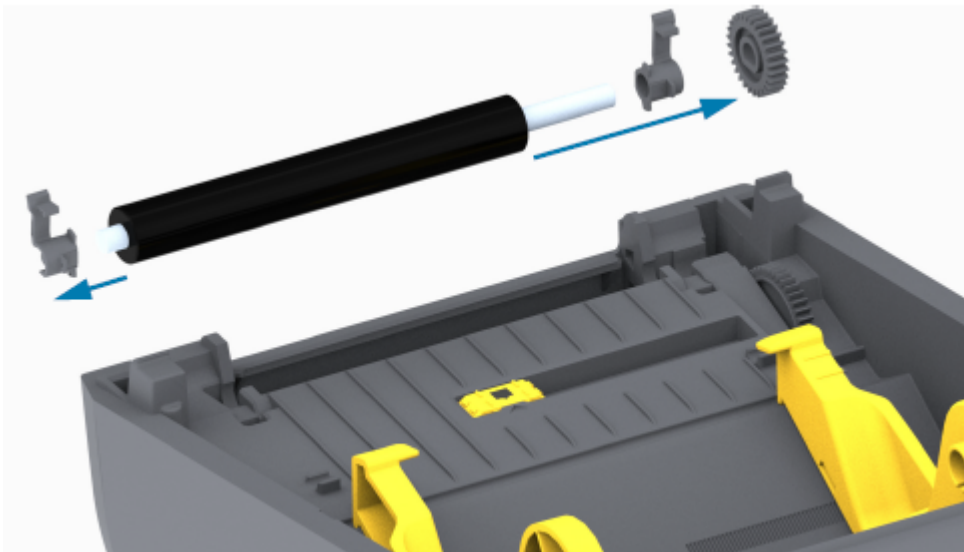
1. Чтобы снять опорный валик, выполните следующие действия:
  - a) Откройте дверцу (и дверцу отделителя, если он установлен). Извлеките материал из зоны опорного валика.
  - b) Потяните защелки левого и правого фиксаторов подшипников валика по направлению к лицевой части принтера и поверните их в верхнее положение. (На рисунках ниже стрелками показаны фиксаторы в закрытом и открытом положении соответственно).



2. Извлеките валик из нижней части корпуса принтера. (Стрелки на этом рисунке указывают на подшипники опорного валика).

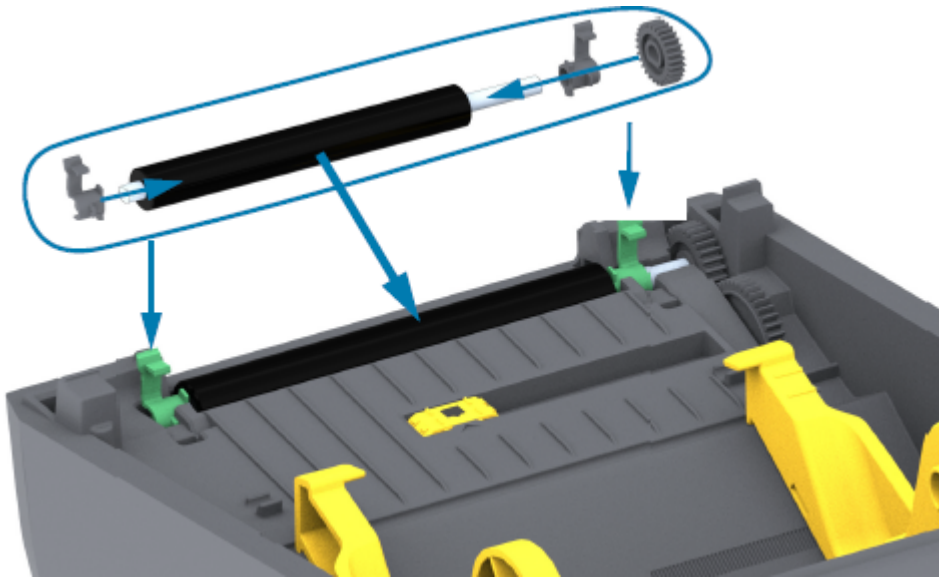


3. Снимите шестерню и два подшипника с оси опорного валика.



4. Этот шаг выполняется только для очистки:
  - a) Очистите опорный валик с помощью тампона, смоченного в спирте. Выполняйте очистку от центра к краям.
  - b) Повторяйте указанный выше шаг до тех пор, пока вся поверхность валика не будет полностью очищена. При первоначальной очистке следов клея и масел может стать меньше, однако они могут быть удалены не полностью.
  - c) При сильном загрязнении клеем или застревании этикеток повторите очистку с помощью нового чистящего тампона для удаления оставшихся загрязнений.
5. Выбросьте использованные чистящие тампоны. Не используйте их повторно.

6. Убедитесь, что подшипники и ведущая шестерня насажены на ось опорного валика.



7. Выровняйте опорный валик по шестерне слева и опустите его в нижнюю часть корпуса принтера.
8. Поверните защелки левого и правого фиксаторов подшипников опорного валика вниз в сторону задней части принтера и защелкните их.
9. Дайте принтеру высохнуть в течение одной минуты, прежде чем закрывать дверцу отделителя этикеток или дверцу отсека носителя и загружать носитель.

## Обновление микропрограммы принтера

Периодическое обновление микропрограммы принтера предоставляет доступ к новым функциям, улучшениям и обновлениям принтера, необходимым для работы с носителями и обмена данными. Для загрузки новой микропрограммы используйте Zebra Setup Utilities (ZSU).

1. Откройте Zebra Setup Utilities.
2. Выберите установленный принтер.
3. Нажмите кнопку **Open Printer Tools** (Открыть инструменты принтера).  
Откроется окно Tools (Инструменты).
4. Перейдите на вкладку **Action** (Действие).
5. Установите носитель в принтер (см. раздел [Загрузка рулонного носителя](#) на странице 33).
6. Нажмите **Send file** (Отправить файл).

В нижней части окна отображается имя файла и путь с кнопкой **Browse...** (Обзор...), позволяющей выбрать файл с последней версией микропрограммы, загруженный с веб-сайта Zebra.

### 7. Подождите и проследите за происходящим в пользовательском интерфейсе.

Если отображаемая версия микропрограммы отличается от версии, установленной на принтере:

- Начнется загрузка микропрограммы на принтер.
- Во время загрузки микропрограммы индикатор STATUS (СОСТОЯНИЕ) будет мигать зеленым.
- Принтер перезапустится и выполнит установку микропрограммы.
- После успешного обновления микропрограммы индикатор STATUS (СОСТОЯНИЕ) принтера начнет непрерывно светиться зеленым, уведомляя о выполнении проверки и установки микропрограммы.
- Принтер распечатает отчет о конфигурации.

Обновление микропрограммы завершено.

## Другие процедуры технического обслуживания принтера

Не существует процедур технического обслуживания на уровне пользователя, помимо описанных в данном разделе.

См. [Поиск и устранение неполадок](#) на странице 122 для получения дополнительной информации о диагностике проблем с принтером и печатью.

## Предохранители


В принтерах серии ZD и блоках питания нет сменных предохранителей.

# Поиск и устранение неполадок

Используйте информацию, содержащуюся в этом разделе, для поиска и устранения неполадок принтера.



## Устранение оповещений и ошибок

Оповещение	Возможная причина	Рекомендуемое решение
Тракт прохождения носителя		
<p>Печатающая головка открыта</p> <p>При подаче команды печати или нажатии кнопки <b>FEED (ПОДАЧА)</b> было обнаружено, что печатающая головка (крышка) не закрыта.</p>	<p>Крышка открыта или закрыта не до конца.</p>	<p>Закройте печатающую головку / крышку. Нажмите на верхние передние углы крышки принтера. Правильно зафиксированная крышка должна закрываться со щелчком. (См. <a href="#">Открытие и закрытие принтера</a> на странице 15.)</p> <p>Если это не помогает устранить ошибку, обратитесь к партнеру Zebra или в службу технической поддержки Zebra для получения помощи.</p>
Носитель отсутствует		
<p>При отправке команды печати, нажатии кнопки <b>FEED (ПОДАЧА)</b> или во время печати принтеру не удается обнаружить носитель в тракте печати.</p>	<p>В принтер не загружен носитель (рулон)</p>	<p>Загрузите выбранный носитель в принтер и закройте принтер.</p> <p>Чтобы возобновить печать, может потребоваться один раз нажать кнопку <b>FEED (ПОДАЧА)</b> или кнопку <b>PAUSE (ПАУЗА)</b>. (См. <a href="#">Загрузка рулонного носителя</a> на странице 33.)</p>


Оповещение	Возможная причина	Рекомендуемое решение
	<p>Принтер обнаружил состояние конца рулона носителя, потому что достигнут конец рулона, либо в середине рулона отсутствует этикетка между двумя другими. (См. <a href="#">Обнаружение состояния отсутствия носителя</a> на странице 55.)</p>	<p>Откройте принтер.</p> <p>Если рулон носителя закончился, загрузите новый носитель и продолжите печать. (См. <a href="#">Загрузка рулонного носителя</a> на странице 33.)</p> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ.:</b> НЕ отключайте питание принтера, если состояние отсутствия носителя обнаружено в середине рулона. Задание печати будет потеряно. (См. <a href="#">Замена расходных материалов во время эксплуатации принтера</a> на странице 97.)</p> <p>Если в середине рулона отсутствует этикетка, выполните следующие действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Закройте принтер.</li> <li>• Нажмите кнопку <b>FEED</b> (ПОДАЧА), чтобы промотать рулон к следующей этикетке.</li> <li>• Затем снова нажмите кнопку <b>FEED</b> (ПОДАЧА) один или два раза для повторной синхронизации калибровки этикетки.</li> </ul>
	<p>Неправильно выровнен передвигной датчик носителя</p>	<p>Проверьте расположение передвигного датчика носителя. (См. разделы <a href="#">Настройка распознавания носителя по типу носителя</a> на странице 34 и <a href="#">Регулировка передвигного датчика для обнаружения черных меток или просечек</a> на странице 38).</p> <p>После регулировки датчика может потребоваться повторная калибровка принтера для выбранного носителя. (См. <a href="#">Выполнение калибровки носителя SmartCal</a> на странице 53.)</p>

Оповещение	Возможная причина	Рекомендуемое решение
	<p>Для принтера настроен несплошной носитель, однако загружен сплошной носитель.</p>	<p>Убедитесь, что датчик носителя расположен в центральном положении, заданном по умолчанию. (Возможно, ранее его расположение было изменено для носителя с черными метками с помощью процедуры, описанной в разделе <a href="#">Регулировка передвижного датчика для обнаружения черных меток или просечек</a> на странице 38. См. <a href="#">Настройка распознавания носителя по типу носителя</a> на странице 34.</p> <p>После регулировки датчика может потребоваться повторная калибровка принтера для выбранного носителя. (См. <a href="#">Выполнение калибровки носителя SmartCal</a> на странице 53.)</p>
	<p>Загрязнение датчика носителя</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Очистите верхний матричный датчик перфорации (промежутков) и нижний передвижной датчик носителя. (См. <a href="#">Очистка датчика</a> на странице 116.)</li> <li>2. Перезагрузите носитель в принтер.</li> <li>3. Отрегулируйте положение передвижного датчика для выбранного носителя.</li> <li>4. Закройте крышку. (См. <a href="#">Открытие и закрытие принтера</a> на странице 15).</li> <li>5. Выполните повторную калибровку принтера для работы с данным носителем. (См. <a href="#">Выполнение калибровки носителя SmartCal</a> на странице 53.)</li> </ol>
	<p>Принтеру не удается обнаружить носитель из-за возможного повреждения данных в памяти или сбоя компонентов.</p>	<p>Перезагрузите микропрограмму принтера. (См. <a href="#">Обновление микропрограммы принтера</a> на странице 120.)</p> <p>Если это не помогает устранить ошибку, обратитесь к партнеру Zebra или в службу технической поддержки Zebra для получения помощи.</p>
<p>Лента отсутствует</p>		



Оповещение	Возможная причина	Рекомендуемое решение
<p>Принтер останавливается во время печати ИЛИ После отправки задания печати на принтер он незамедлительно выводит это оповещение.</p>	<p>Принтер обнаружил конец ленты. На конце оригинальной ленты для переноса Zebra находится отражающая метка; она указывает принтеру на достижение конца ленты. (См. <a href="#">Обнаружение состояния отсутствия ленты</a> на странице 57.)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. НЕ выключая принтер, извлеките из него ленту и замените рулоны или кассету с лентой.</li> <li>2. Закройте принтер.</li> </ol> <p>Чтобы возобновить текущую операцию печати, может потребоваться один раз нажать кнопку <b>FEED</b> (ПОДАЧА).</p>
ошибка резки		
<p>Лезвие резака заклинило и не двигается.</p>	<p>Работе лезвия резака мешает носитель, скопление клейкого вещества или посторонний предмет.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отключите питание принтера, удерживая нажатой кнопку <b>POWER</b> (ПИТАНИЕ) в течение пяти (5) секунд.</li> <li>• Дождитесь полного выключения принтера.</li> <li>• Включите питание принтера.</li> </ul> <p>Если это не помогает устранить ошибку, обратитесь к партнеру Zebra или в службу технической поддержки Zebra для получения помощи.</p> <p> <b>ВНИМАНИЕ!</b> <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О РАБОТЕ С РЕЗАКОМ!</b> В модуле резака нет частей, обслуживаемых пользователем. НИКОГДА не снимайте крышку резака (панель). НЕ пытайтесь просунуть внутрь резака пальцы или предметы.</p> <p> <b>ВНИМАНИЕ—ПОВРЕЖДЕНИЕ ПРОДУКТА:</b> Не утвержденные для применения инструменты, ватные тампоны, растворители (включая спирт) и т. д. могут повредить резак, сократить срок его службы или вызвать замятие.</p>
Перегрев печатающей головки		


Оповещение	Возможная причина	Рекомендуемое решение
<p>Работа приостановлена из-за перегрева и необходимости охлаждения печатающей головки.</p>	<p>Принтер печатает крупное задание с большим объемом печатаемых данных.</p>	<p>Операция печати будет возобновлена после того, как печатающая головка остынет.</p>
	<p>Температура окружающей среды в месте эксплуатации принтера превышает максимально допустимую. Иногда температура окружающей среды в месте эксплуатации принтера может повышаться под воздействием прямых солнечных лучей.</p>	<p>Переместите принтер в другое место или уменьшите температуру в текущем месте эксплуатации принтера.</p>
<p>Выключение печатающей головки</p>		
<p>Печатающая головка имеет слишком низкую температуру для печати.</p>	<p>Критическая температура печатающей головки или сбой питания.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отключите питание принтера, удерживая нажатой кнопку <b>POWER</b> (ПИТАНИЕ) в течение пяти (5) секунд.</li> <li>2. Дождитесь полного выключения принтера. Включите питание принтера.</li> </ol> <p>Если это не помогает устранить ошибку, обратитесь к партнеру Zebra или в службу технической поддержки Zebra для получения помощи.</p>
<p>Недостаточная температура печатающей головки</p>		

Оповещение	Возможная причина	Рекомендуемое решение
Печатающая головка имеет слишком низкую температуру для печати.	Температура окружающей среды в месте эксплуатации принтера ниже указанного рабочего диапазона.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выключите принтер.</li> <li>2. Переместите принтер в другое место и дождитесь, пока он нагреется.</li> </ol> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ.:</b> При слишком резких перепадах температуры на внутренних (и внешних) поверхностях принтера может конденсироваться влага.</p> <p>Сведения об оптимальных диапазонах рабочих температур и температур хранения принтера см. в разделе <a href="#">Выбор места для принтера</a> на странице 31.</p>
	Сбой термистора печатающей головки.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отключите питание принтера, удерживая нажатой кнопку <b>POWER</b> (ПИТАНИЕ) в течение пяти (5) секунд.</li> <li>• Дождитесь полного выключения принтера.</li> <li>• Включите питание принтера.</li> </ul> <p>Если это не помогает устранить ошибку, обратитесь к партнеру Zebra или в службу технической поддержки Zebra для получения помощи.</p>

## Решение проблем с печатью

Этот раздел поможет определить проблемы с работой принтера или качеством печати, их возможные причины и рекомендуемые решения.

Оповещение	Возможная причина	Рекомендуемое решение
общие проблемы с качеством печати		
Неудовлетворительно качество изображения.	Неправильно выбрана темнота и/или скорость печати при настройке принтера.	Регулировка параметра темноты принтера. (См. <a href="#">Регулировка качества печати</a> на странице 99.)
	Печатающая головка загрязнена.	Выполните очистку печатающей головки. (См. <a href="#">Чистка печатающей головки</a> на странице 112.)
	Опорный валик загрязнен или поврежден.	Очистите или замените опорный валик. Опорные валики могут изнашиваться или получать повреждения. (См. <a href="#">Очистка и замена опорного (приводного) валика</a> на странице 117.)

Оповещение	Возможная причина	Рекомендуемое решение
	<p>Печать в режиме термопереноса — отпечатанное изображение выглядит нечетким, содержит смазанные отметки, пропуски или пробелы, не соответствующие определенному шаблону.</p>	<p>Возможно, печатный материал (воск, восковая смола или смола) не соответствует используемому материалу (бумаге, покрытию носителя или синтетическому материалу).</p> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ.:</b> Старайтесь не устанавливать скорость печати выше максимальной номинальной скорости для носителя (ленты или сочетания материалов этикеток).</p>
	<p>Возможно, используется неправильный источник питания.</p>	<p>Убедитесь, что используется источник питания, входящий в комплект поставки принтера.</p>
	<p>Печатающая головка изношена.</p>	<p>Для получения помощи обратитесь к партнеру Zebra или в службу технической поддержки Zebra.</p>
<p>после печати этикетка остается пустой</p>		
<p>Неудовлетворительно качество изображения.</p>	<p>Возможно, носитель предназначен не для прямой термопечати, а для печати в режиме термопереноса.</p>	<p>Убедитесь, что используется правильный тип носителя и правильные настройки принтера для этого носителя (см. раздел <a href="#">Определение типов носителей для термопечати</a> на странице 147).</p>
	<p>Носитель загружен неправильно.</p>	<p>Поверхность носителя для печати должна быть обращена к печатающей головке. (См. разделы <a href="#">Подготовка носителя к печати</a> на странице 32 и <a href="#">Загрузка рулонного носителя</a> на странице 33).</p>
<p>Искажается размер этикеток или изменяется начальное положение области печати</p>		
<p>Печатаемое изображение или его часть содержит пропуски между этикетками (ошибка регистрации).</p>	<p>Носитель загружен неправильно. ИЛИ Передвижной датчик носителя не настроен должным образом.</p>	<p>Убедитесь, что датчик правильно расположен в соответствии с типом используемого носителя и позицией распознавания. См. следующие разделы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Загрузка рулонного носителя</a> на странице 33</li> <li>• <a href="#">Настройка распознавания носителя по типу носителя</a> на странице 34</li> <li>• <a href="#">Регулировка передвижного датчика для обнаружения черных меток или просечек</a> на странице 38</li> </ul>

Оповещение	Возможная причина	Рекомендуемое решение
	Датчики носителя не откалиброваны в соответствии с длиной носителя, его физическими характеристиками или типом распознавания (с промежутками / просечками, сплошной или с метками).	См. <a href="#">Выполнение калибровки носителя SmartCal</a> на странице 53.
	Опорный валик проскальзывает или поврежден.	Очистите или замените опорный валик. Опорные валики могут изнашиваться или получать повреждения. (См. раздел <a href="#">Очистка и замена опорного (приводного) валика</a> на странице 117.
	Ошибки обмена данными при используемых настройках соединения или типах проводов.	См. <a href="#">Решение проблем с обменом данными</a> на странице 129.

## Решение проблем с обменом данными

В этом разделе приводится информация о проблемах с передачей данных, возможных причинах и рекомендуемых решениях.

Оповещение	Возможная причина	Рекомендуемое решение
Задание печати этикетки отправлено, данные передаются, однако печать этикеток не выполняется		
На принтер были отправлены данные о формате этикетки, но он не был распознан.	Символы префикса и разделителя, заданные в принтере, не соответствуют символам в формате этикетки.	Проверьте программный префикс (COMMAND CHAR) и разделитель (DELIM. / CHAR) ZPL. (См. <a href="#">Соответствие между настройками конфигурации и командами</a> на странице 152.)
На принтер были переданы данные, но печать не выполняется.	На принтер передаются неверные данные.	Проверьте формат этикетки. (Дополнительные сведения о программировании принтера см. в руководстве по программированию на языке ZPL).

## Решение прочих проблем

В этом разделе описываются прочие проблемы с принтером, их возможные причины и решения.

Оповещение	Возможная причина	Рекомендуемое решение
настройки потеряны или игнорируются		

Оповещение	Возможная причина	Рекомендуемое решение
Некоторые параметры настроены неправильно.	Настройки принтера были изменены без сохранения. (Для сохранения конфигурации перед отключением питания принтера не использовалась команда ZPL ^JT).	Отключите и снова включите питание принтера, чтобы убедиться, что настройки сохранены.
	<p>Команды формы/ формата этикетки или команды, отправленные непосредственно на принтер, содержат синтаксические ошибки или использовались неправильно.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Возможность изменения параметра была отключена с помощью команды микропрограммы.</li> <li>• Настройка параметра по умолчанию была восстановлена командой микропрограммы.</li> </ul>	Инструкции по проверке использования и синтаксиса команд см. в руководстве по программированию на языке ZPL. (Это руководство и другие дополнительные материалы по принтерам в Интернете доступны на веб-сайте <a href="http://zebra.com/zd200t-info">zebra.com/zd200t-info</a> ).
	Символы префикса и разделителя, заданные в принтере, не соответствуют этим параметрам в формате этикетки.	<p>Проверьте настройки программирования ZPL для управления, команды и настройки передачи символов разделения и убедитесь, что они соответствуют программной среде вашей системы. (См. <a href="#">Конфигурация ZPL</a> на странице 151.)</p> <p>Распечатайте отчет о конфигурации (см. раздел <a href="#">Тестирование процесса печати с помощью отчета о конфигурации</a> на странице 54), чтобы убедиться в правильности этих настроек. Сравните их с командами в формате / форме этикетки, которую вы пытаетесь распечатать.</p>

Оповещение	Возможная причина	Рекомендуемое решение
	<p>Возможно, неисправна главная логическая плата. Повреждена микропрограмма или сбой главной логической платы.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выполните одно из следующих действий                             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Восстановите заводские настройки принтера (см. раздел <a href="#">Режимы кнопки FEED (ПОДАЧА)</a> — питание включено на странице 26).</li> <li>b. Запустите Zebra Setup Utility и откройте <b>Printer Tools (Инструменты принтера) &gt; Action (Действие) &gt; Load printer defaults (Загрузить настройки принтера по умолчанию)</b>.</li> </ol> </li> <li>2. Перезагрузите микропрограмму принтера. (См. <a href="#">Обновление микропрограммы принтера</a> на странице 120.)</li> </ol> <p>Если это не помогает устранить ошибку, обратитесь к партнеру Zebra или в службу технической поддержки Zebra для получения помощи.</p>
Несплошные этикетки обрабатываются как сплошные		
<p>На принтер был отправлен несплошной формат этикетки (в принтер загружен соответствующий носитель), однако печать выполняется в режиме сплошного носителя.</p>	<p>Принтер не откалиброван для используемого носителя.</p> <p>Принтер настроен для печати на сплошном носителе.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Настройте принтер для работы с правильным типом носителя (с интервалами/просечками, сплошным или с метками).</li> <li>• Выполните калибровку носителя SmartCal. (См. <a href="#">Выполнение калибровки носителя SmartCal</a> на странице 53.)</li> </ul>
Принтер блокируется		

Оповещение	Возможная причина	Рекомендуемое решение
<p>Все индикаторы горят и принтер блокируется, либо принтер блокируется при перезапуске.</p>	<p>Память принтера повреждена в результате неизвестного события.</p>	<p>Для восстановления заводских настроек принтера используйте один из следующих вариантов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Следуйте инструкциям, описанным в разделе <a href="#">Режимы кнопки FEED (ПОДАЧА) — питание включено</a> на странице 26.</li> <li>• Откройте программу Zebra Setup Utility на центральном устройстве, затем выберите <b>Printer Tools (Инструменты принтера) &gt; Action (Действие) &gt; Load printer defaults (Загрузить настройки принтера по умолчанию)</b>.</li> <li>• Перезагрузите микропрограмму принтера. (См. <a href="#">Обновление микропрограммы принтера</a> на странице 120.)</li> </ul> <p>Если это не помогает устранить ошибку, обратитесь к партнеру Zebra или в службу технической поддержки Zebra для получения помощи.</p>

## Общая диагностика принтера

Для получения информации о рабочем состоянии принтера и диагностики проблем можно использовать диагностические отчеты, процедуры калибровки и другие процедуры тестирования.



**ВАЖНО!** При выполнении самотестирования используйте носитель полной ширины. Если носитель недостаточно широкий, тестовые этикетки могут быть напечатаны на опорном (приводном) валике.

При выполнении процедур тестирования учитывайте следующие рекомендации:

- Во время выполнения таких процедур самотестирования НЕ передавайте данные на принтер с хост-устройства (если длина носителя меньше печатаемой этикетки, продолжение тестовой этикетки печатается на следующей этикетке).
- Если вы отменяете самотестирование до его завершения, необходимо всегда выполнять сброс настроек принтера посредством отключения и включения его питания.
- Если на принтере включен режим отделения этикеток и подложка зажата аппликатором, необходимо вручную извлекать этикетки, как только они будут становиться доступными.

Диагностические процедуры самотестирования включаются при нажатии определенной кнопки или комбинации кнопок пользовательского интерфейса во время включения питания принтера. Удерживайте кнопки нажатыми, пока не погаснет первый световой индикатор. Выбранная процедура самотестирования запускается автоматически по завершении самотестирования принтера при включении питания.



## Отчет о конфигурации сети (и модуля Bluetooth) принтера

Принтеры серии ZD с (установленными на заводе) модулями проводного и беспроводного подключения поддерживают печать дополнительного отчета о конфигурации принтера. Эта информация потребуется для настройки печати в сетях Ethernet (LAN/WLAN) и Bluetooth 4.1, а также поиска и устранения связанных с ней неполадок.

Данная распечатка выполняется с помощью команды ZPL ~WL.

```

Network Configuration
Zebra Technologies
ZTC ZD230-203dpi ZPL
D4J184800122

Wireless..... PRIMARY NETWORK
PrintServer..... LOAD LAN FRONT?
WIRELESS..... ACTIVE PRINTSRVR

Wireless
ALL..... IP PROTOCOL
172.028.018.028... IP ADDRESS
255.255.255.000... SUBNET
172.028.018.001... GATEWAY
172.028.001.000... WINS SERVER IP
YES..... TIMEOUT CHECKING
300..... TIMEOUT VALUE
000..... ARP INTERVAL
9100..... BASE RAW PORT
9200..... JSON CONFIG PORT
INSERTED..... CARD INSERTED
02dfh..... CARD MFG ID
9124H..... CARD PRODUCT ID
ac:3f:e4:f9:ed:f4.. MAC ADDRESS
YES..... DRIVER INSTALLED
INFRASTRUCTURE... OPERATING MODE
CTC-W2-PEAP-B..... ESSID
85.0..... CURRENT TX RATE
WPA PEAP..... WLAN SECURITY
000..... PWR SIGNAL
LONG..... PREAMBLE
YES..... ASSOCIATED
ON..... PULSE ENABLED
15..... PULSE RATE
OFF..... INTL MODE
USA/CANADA..... REGION CODE
USA/CANADA..... COUNTRY CODE
0x3FFFFFFF..... CHANNEL MASK

Bluetooth
6.0.1..... FIRMWARE
12/05/2018..... DATE
on..... DISCOVERABLE
4.2..... RADIO VERSION
on..... ENABLED
AC:3F:A4:F9:ED:F5.. MAC ADDRESS
D4J184800122..... FRIENDLY NAME
no..... CONNECTED
1..... MIN SECURITY MODE
no..... CONN SECURITY MODE
supported..... iOS
  
```



**ПРИМЕЧАНИЕ.:** На принтерах с установленными на заводе модулями беспроводного подключения в нижней части этого отчета указывается поддержка iOS.

## Калибровка принтера вручную

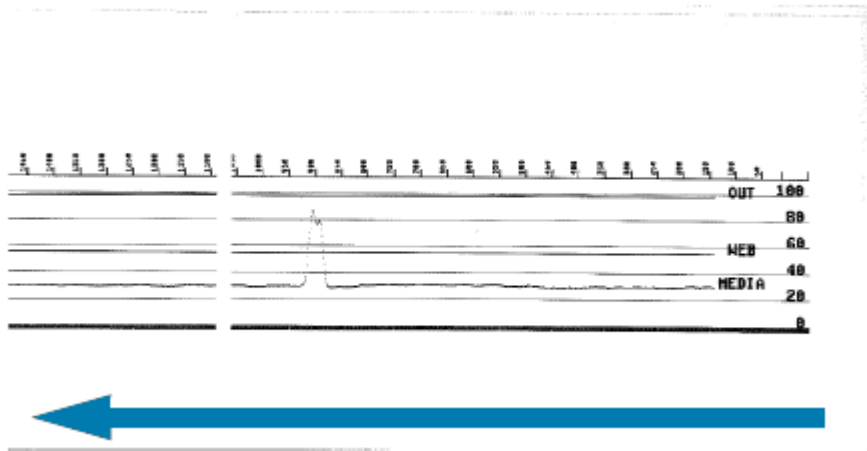
Рекомендуется выполнять калибровку вручную, если используется носитель с предварительной печатью или если принтер неправильно выполняет автоматическую калибровку при выполнении процедуры SmartCal, описанной в разделе [Выполнение калибровки носителя SmartCal](#) на странице 53.

Убедитесь, что носитель загружен. Распространенный размер этикетки — 4 на 6 дюймов.

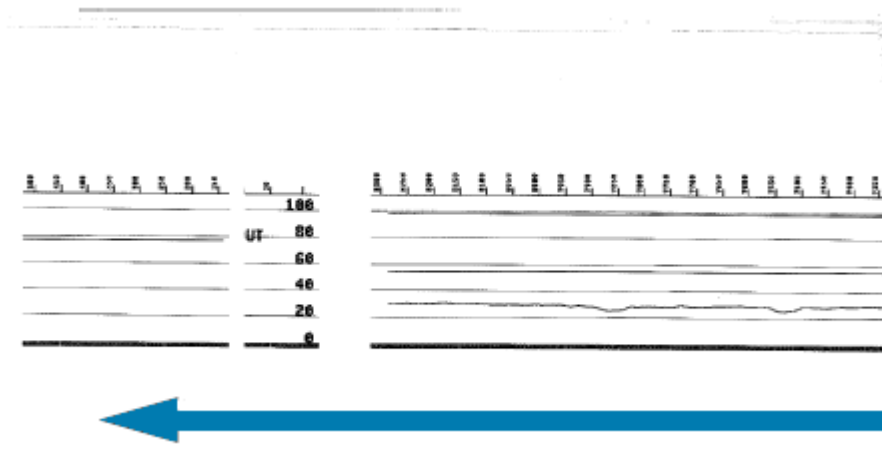
1. Включите питание принтера.
2. Отправьте на принтер следующую команду: `! U1 do "ezpl.manual_calibration" ""`  
(См. [Отправка файлов на принтер](#) на странице 97.)

Принтер настроит датчик носителя в соответствии с используемой подложкой этикетки. По завершении этой настройки принтер будет автоматически подавать рулон носителя до тех пор, пока этикетка не будет расположена на печатающей головке. После этого будет выполнена печать в соответствии с профилем параметров датчика носителя (как показано на рисунке). После этого новые параметры будут сохранены в памяти принтера. Теперь принтер готов к работе в нормальном режиме.

На рисунке показано начало нескольких этикеток (справа).



На рисунке показан конец нескольких этикеток (слева).



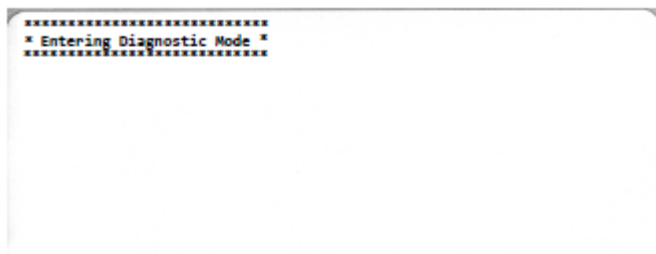
## Диагностика проблем с обменом данными

Если при обмене данными между компьютером и принтером возникла проблема, переведите принтер в режим диагностики обмена данными. Принтер напечатает символы ASCII и соответствующие им шестнадцатеричные значения для обозначения данных, полученных от главного компьютера:

1. Для перехода в режим диагностики выполните одно из следующих действий:

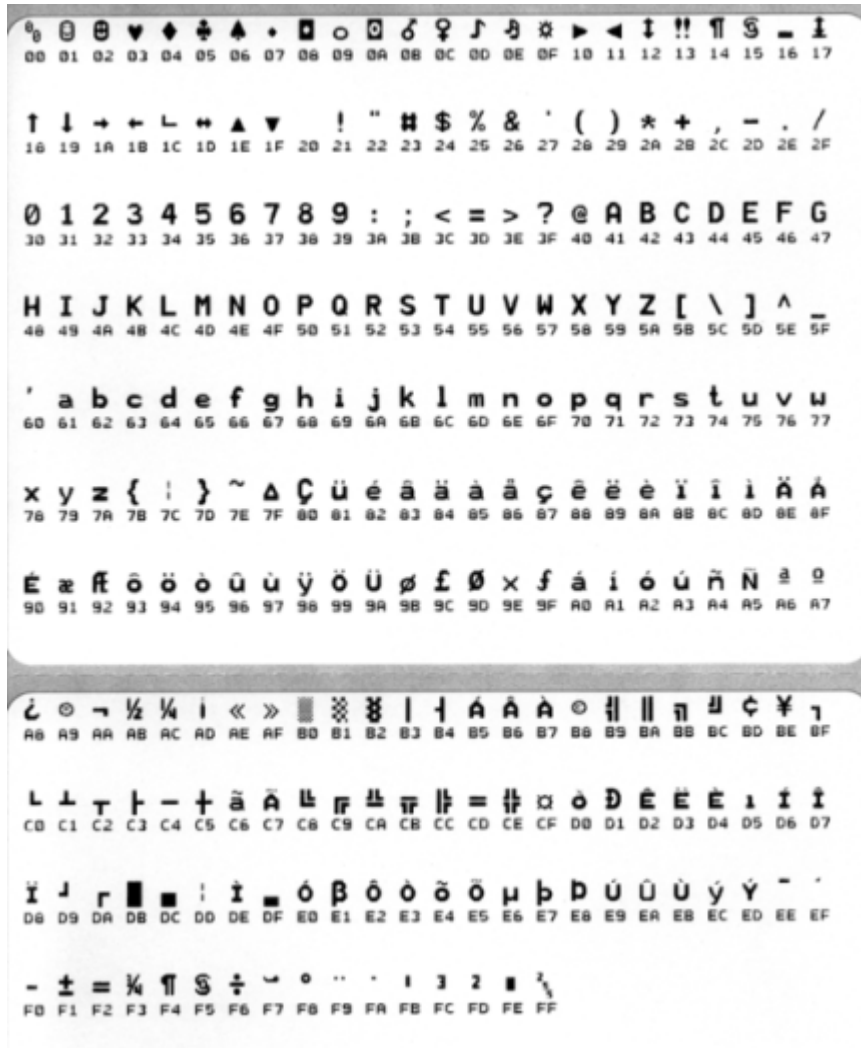
- Отправьте на принтер команду ZPL ~JD. (См. руководство по программированию на языке ZPL).
- Отправьте на принтер команду EPL dump. (См. руководство по программированию на языке EPL).
- После включения принтера нажмите кнопку **FEED** (ПОДАЧА). (Подробные сведения см. в разделе [Режимы кнопки FEED \(ПОДАЧА\) — питание выключено](#) на странице 27).

Принтер распечатает следующее:



2. Извлеките распечатку и воспользуйтесь представленной ниже информацией для интерпретации отчета.

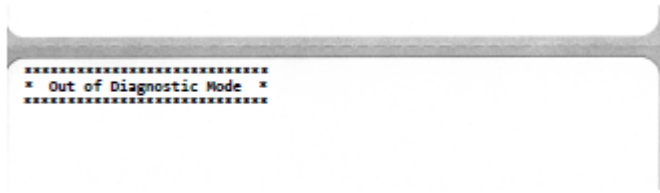
На распечатке диагностики обмена данными представлены шестнадцатеричные данные (00h–FFh, в десятичном формате 0–255) с соответствующими символами над каждым значением.



В пустых полях между строками данных указываются ошибки обработки данных, связанные с последовательными портами и Bluetooth (перечисленные здесь):

- F = Frame Error (Ошибка структуры пакета)
- P = Parity Error (Ошибка четности)
- N = Noise Error (Ошибка вследствие шумов)
- O = Data Overrun Error (Ошибка переполнения данных)

Чтобы выйти из режима диагностики и возобновить печать, выключите принтер, а затем снова включите. Также можно нажать кнопку **FEED** (ПОДАЧА) необходимое количество раз для полной очистки командного буфера принтера и печати строки Out of Diagnostic mode (Выход из режима диагностики) на этикетке.

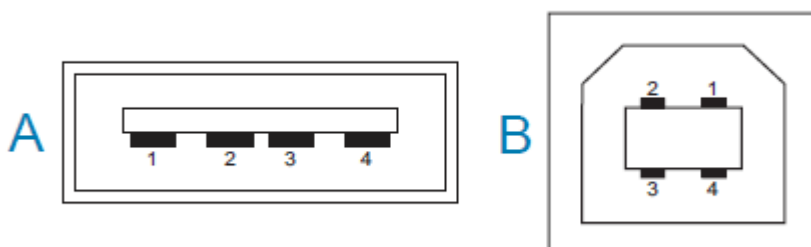


# Назначение контактов интерфейсного разъема

В этом разделе приводятся сведения о назначении контактов интерфейсных разъемов принтера.

## Интерфейс универсальной последовательной шины (USB)

На следующем рисунке показан кабель для использования двух интерфейсов USB принтера.



**ВАЖНО!** При использовании с принтером кабелей сторонних производителей необходимо, чтобы на кабели USB — или упаковку кабелей USB — была нанесена маркировка Certified USB, подтверждающая совместимость с USB 2.0. Для получения дополнительных сведений см. [usb.org](http://usb.org).

Для разъемов Type A и Type B требуются разные разводки контактов.

Разводка контактов разъема USB типа A ("A" на приведенном изображении)	Контакт 1 — Vbus (+5 В пост. тока). (Контакт 2 — D- (сигнал передачи данных, отрицательная сторона)) Контакт 3 — D+ (сигнал передачи данных, положительная сторона) Контакт 4 — оболочка (экран / провод заземления)
Разводка контактов разъема USB типа B ("B" на приведенном изображении)	Контакт 1 — Vbus (не подключен) (Контакт 2 — D- (сигнал передачи данных, отрицательная сторона)) Контакт 3 — D+ (сигнал передачи данных, положительная сторона) Контакт 4 — оболочка (экран / провод заземления)



**ВАЖНО!** Источник питания USB-хоста (+5 В пост. тока) также используется для фантомного питания через последовательный порт. Его сила тока ограничивается значением 0,5 мА в соответствии со спецификацией интерфейса USB и встроенным

## Назначение контактов интерфейсного разъема

ограничением по току. Максимальный ток, проходящий через последовательный порт и порт USB, не должен превышать 0,75 А.

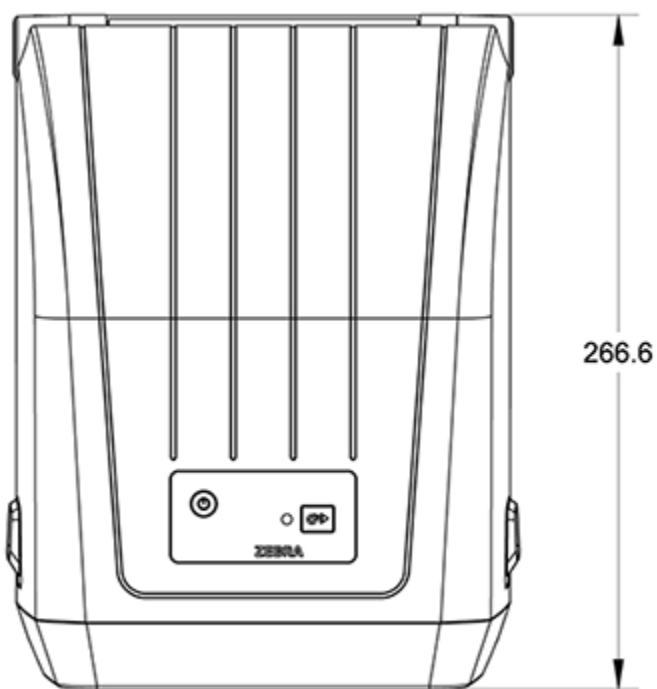
# Габариты

В этом разделе приводятся внешние размеры для стандартного принтера серии ZD200.

## Размеры — стандартный принтер

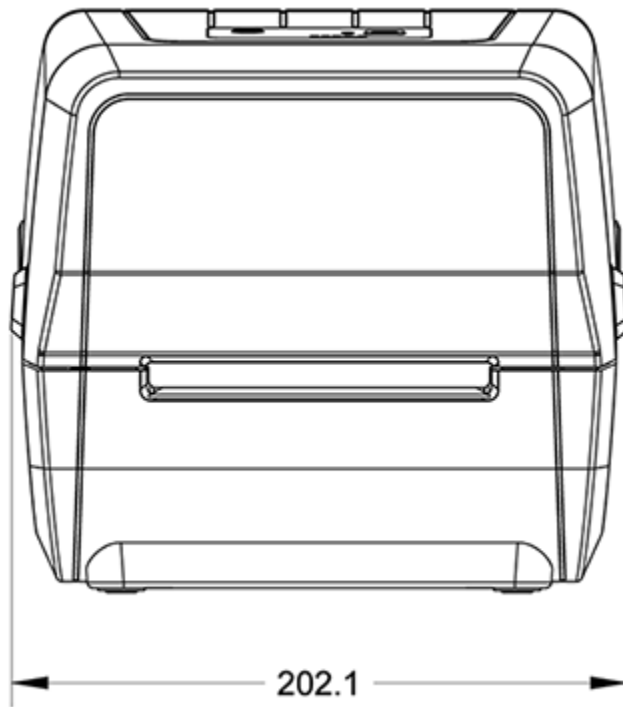
**Стандартные размеры принтера**

Все размеры приведены в миллиметрах.

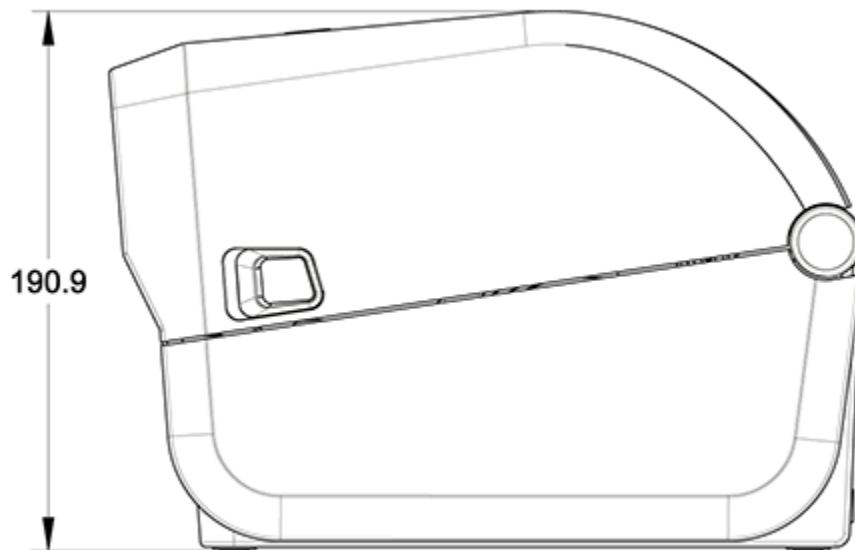


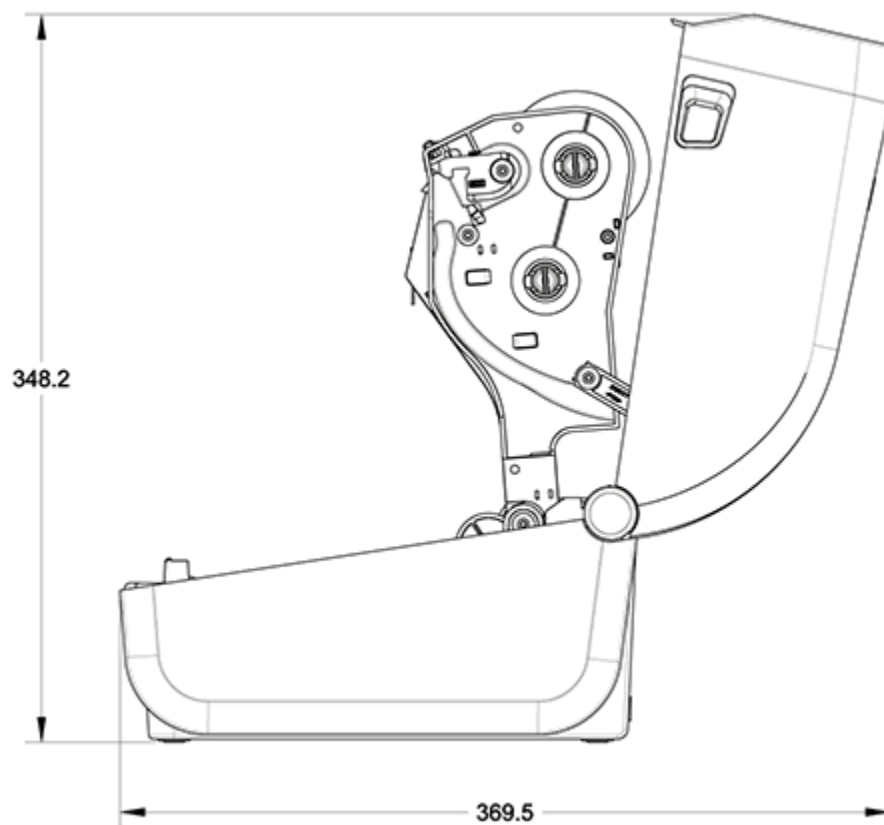


## Габариты



Все размеры приведены в миллиметрах.





Все размеры приведены в миллиметрах.

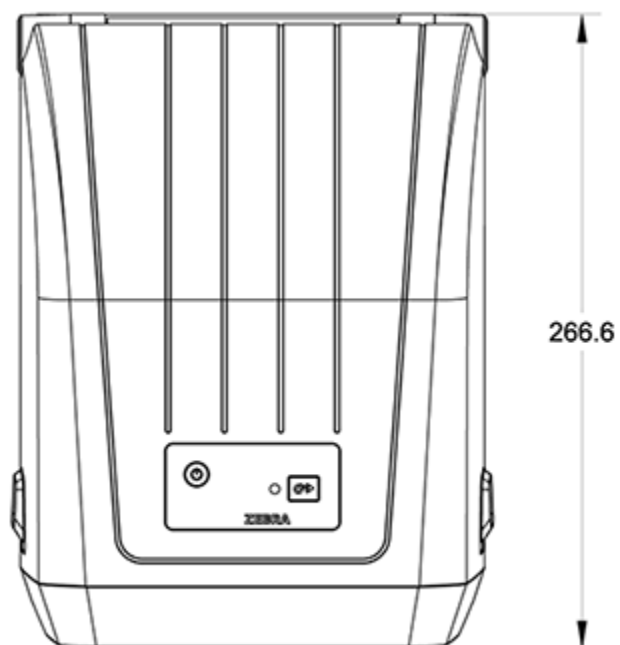
## Принтер с отделителем этикеток — размеры



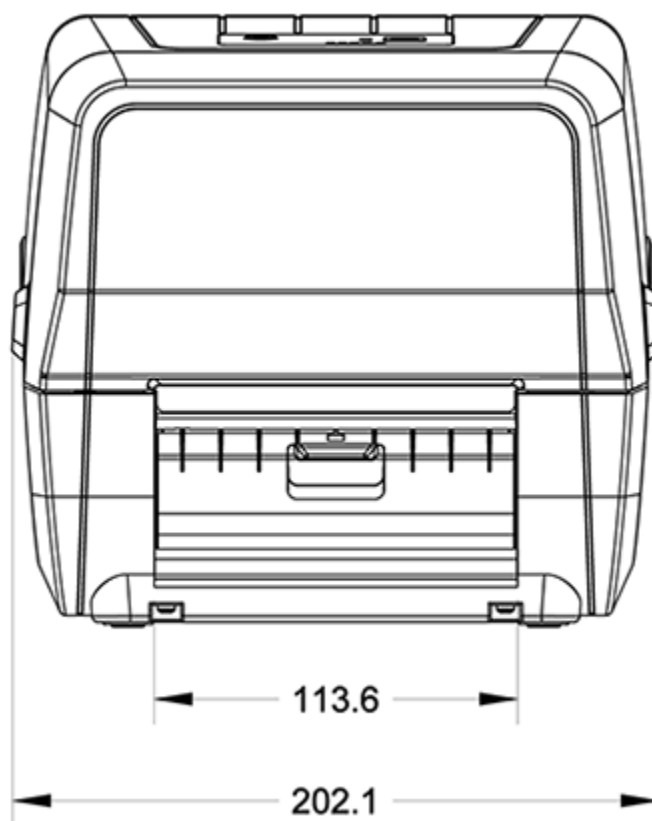
**ПРИМЕЧАНИЕ.:** Отделитель этикеток — это дополнительный компонент, который устанавливается на заводе.

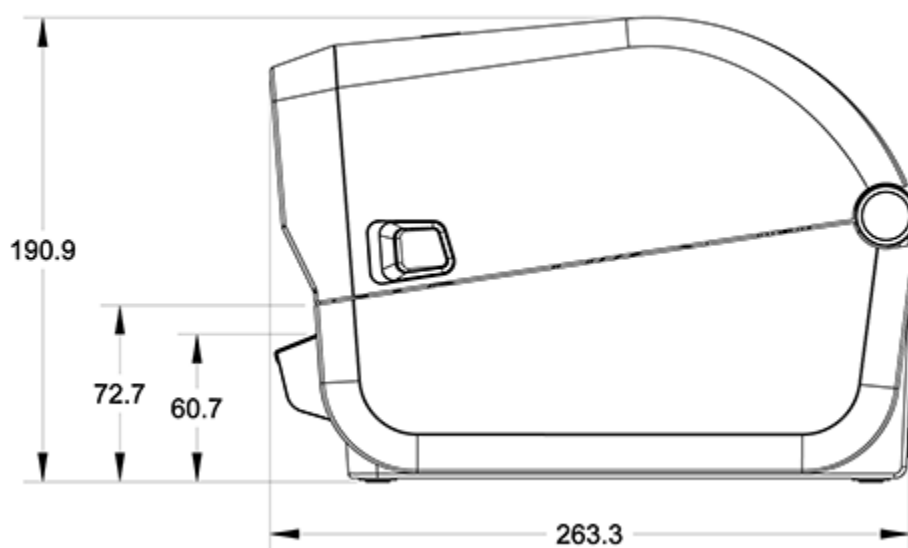
Все размеры приведены в миллиметрах.

## Габариты

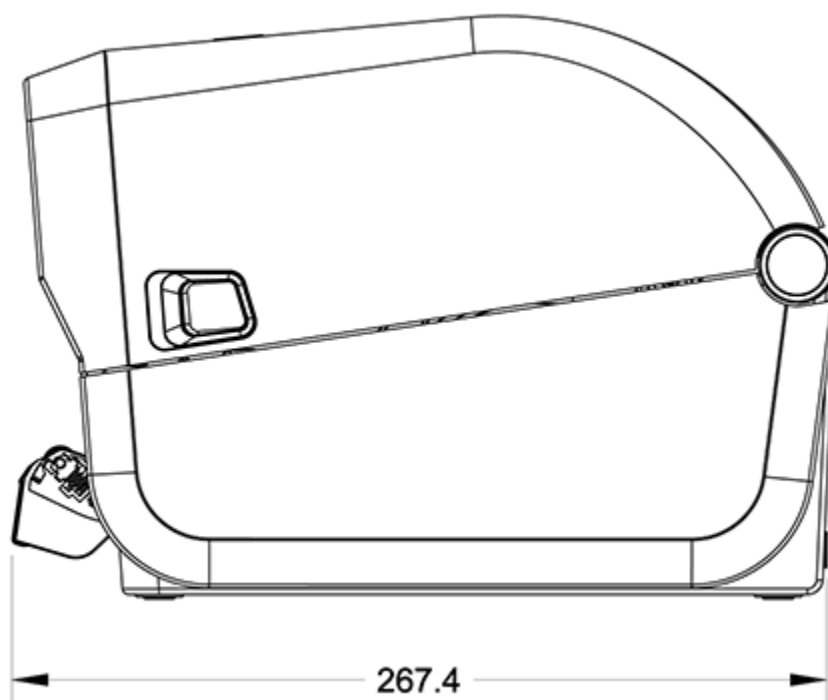


Все размеры приведены в миллиметрах.





Все размеры приведены в миллиметрах.



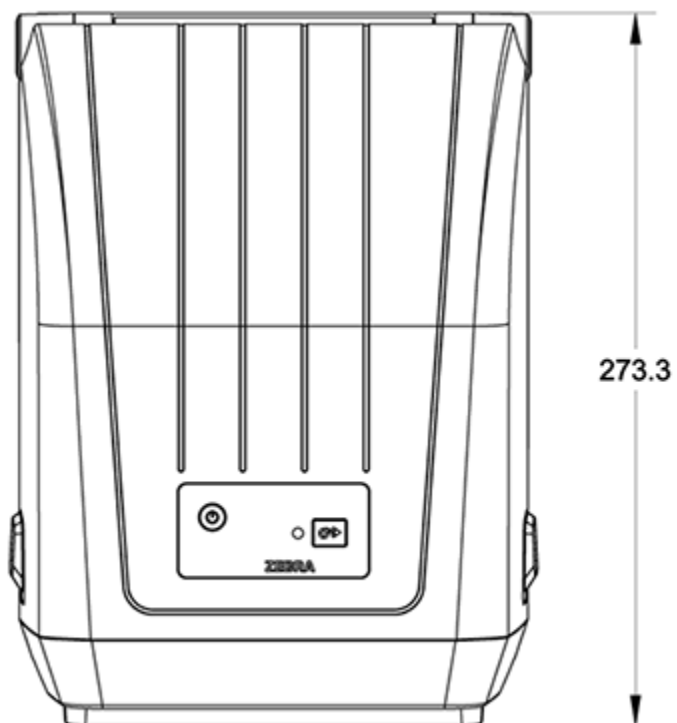
## Размеры — принтер с дополнительным модулем резака



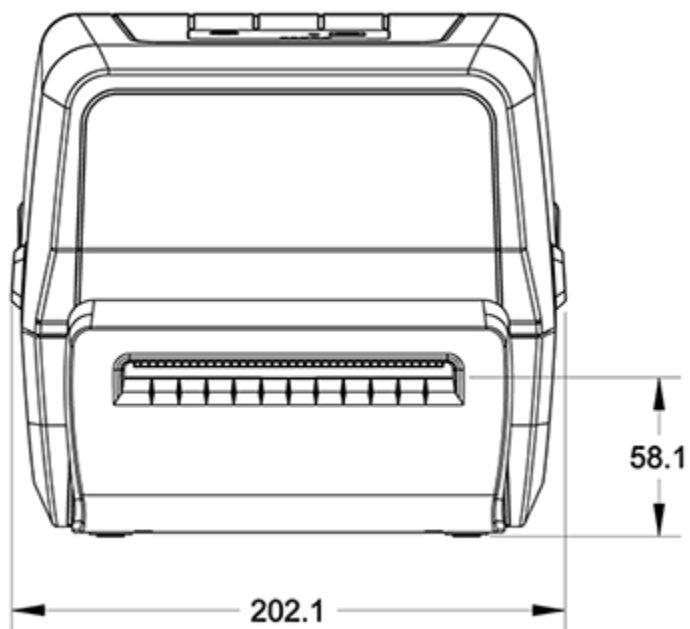
**ПРИМЕЧАНИЕ.:** Резак — это дополнительный компонент, который устанавливается на заводе.

## Габариты

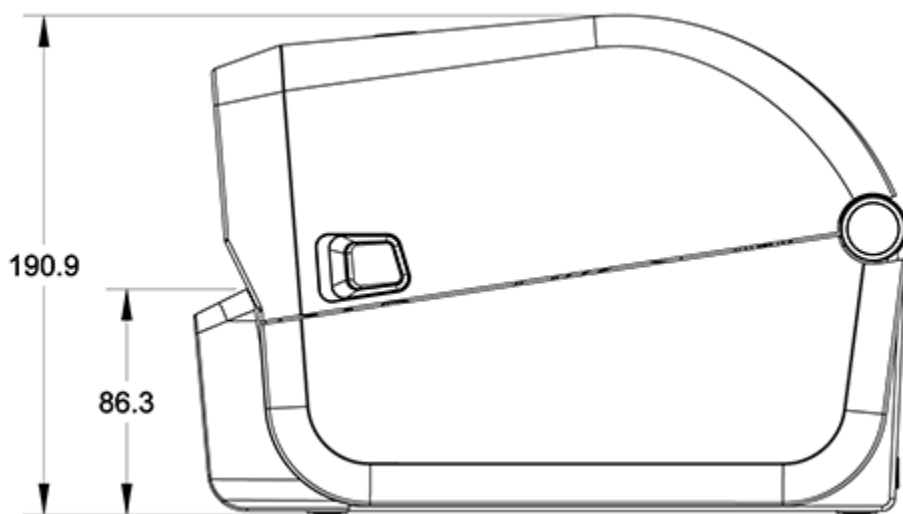
Все размеры приведены в миллиметрах.



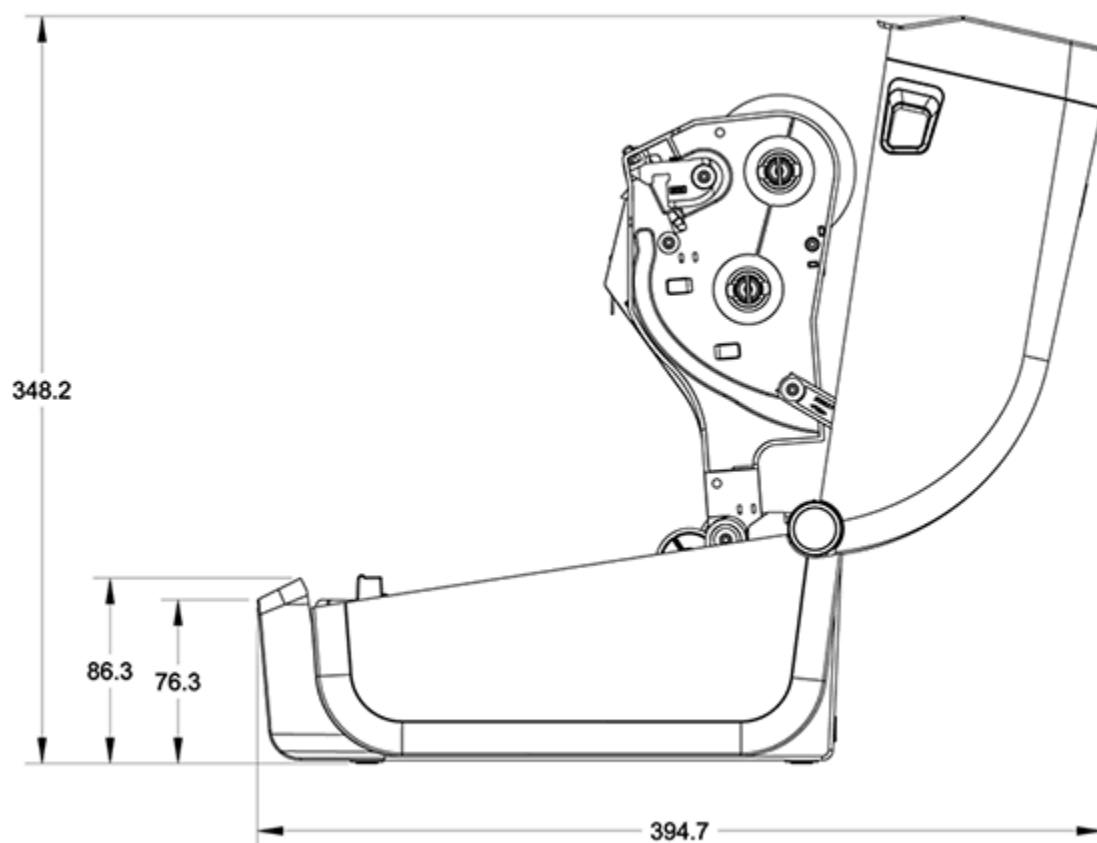
Все размеры приведены в миллиметрах.



## Габариты



Все размеры приведены в миллиметрах.



# Носитель

В этом разделе представлен краткий обзор носителей для принтера.

## Типы носителей для термопечати и их закупки

Компания Zebra настоятельно рекомендует использовать оригинальные расходные материалы, которые гарантируют бесперебойную качественную печать.



**ВАЖНО!** Специально для расширения возможностей принтеров марки Zebra и предотвращения быстрого износа печатающей головки был разработан широкий ассортимент бумажных, полипропиленовых, полиэстерных и виниловых заготовок Zebra.

Для приобретения расходных материалов перейдите по следующему адресу: [zebra.com/supplies](https://zebra.com/supplies).

Принтер серии ZD200 может работать со следующими типами носителей:

Стандартный (несплошной) носитель	В большинстве стандартных (несплошных) носителей используется клейкий слой, который соединяет с подложкой отдельные этикетки или группы этикеток.
Сплошной рулонный носитель	Большинство сплошных рулонных носителей предназначены для прямой термопечати (подобно бумаге для факса) и используются для печати чеков или билетов.
Заготовки бирок	Бирки обычно изготавливаются из плотной бумаги (толщиной до 0,19 мм или 0,0075 дюйма). Заготовки бирок не имеют клейкого слоя или подложки и обычно разделяются перфорацией.

К типам рулонов носителей и носителей, фальцованных гармошкой, относятся стандартный или [несплошной рулонный носитель](#), [несплошной носитель](#), [фальцованный гармошкой](#), и [сплошной рулонный носитель](#).

В этом принтере обычно используется рулонный носитель, но также поддерживаются фальцованные гармошкой или другие непрерывные носители.

## Определение типов носителей для термопечати

Для печати на носителях для термопереноса требуется лента, а для носителей для прямой термопечати лента не нужна. Чтобы определить, требуется ли использование ленты для конкретного носителя, выполните проверку трением.

Для проверки носителя трением потрите печатную поверхность носителя ногтем или колпачком ручки. Тереть поверхность носителя следует быстро и с усилием.



**ПРИМЕЧАНИЕ.:** Носитель для прямой термопечати проходит химическую обработку, чтобы реагировать на нагрев изменением цвета (экспонирование). Во время данной проверки носитель подвергается воздействию тепла в результате трения.



Проверьте, не появилась ли на поверхности носителя черная полоса.

Если черная полоса...	Используется режим печати на носителе...
появляется...	Прямая термопечать. Принтер поддерживает этот носитель. Загружать ленту НЕ нужно.
не появляется...	Термоперенос. Лента требуется. Необходимо загрузить ленту.

## Технические характеристики носителей и печати

Ширина носителей	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Максимум для режима прямой термопечати: 108 мм (4,25 дюйма)</li> <li>• Максимум для режима термопереноса: 112 мм (4,41 дюйма)</li> <li>• Минимум для всех принтеров: 25,4 мм (1 дюйма)</li> </ul>
Длина носителя	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Максимум: 990 мм (39 дюймов)</li> <li>• Минимум (для режимов отрывания, отклеивания или резака): 25,4 мм (1,0 дюйм)</li> </ul>
Толщина носителя	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Максимум: 0,1905 мм (0,0075 дюйма)</li> <li>• Минимум: 0,06 мм (0,0024 дюйма)</li> </ul>



Внешний диаметр рулона носителя	12,7 мм (5,0 дюймов)
Внутренний диаметр катушки рулона носителя	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Стандартная конфигурация рулона:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Внутренний диаметр 12,7 мм (0,5 дюйма)</li> <li>• Внутренний диаметр 25,4 мм (1 дюйм)</li> </ul> </li> <li>• С дополнительным адаптером для рулонов носителей: Внутренний диаметр 38,1 мм (1,5 дюйма)</li> </ul>
Рулоны с лентой (74 м)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Длина ленты: 74 м (243 фута)</li> <li>• Максимальная ширина ленты: 110 мм (4,33 дюйма)</li> <li>• Минимальная ширина ленты: 33 мм (1,3 дюйма)</li> </ul> <p> <b>ВАЖНО:</b> Чтобы предотвратить повреждение печатающей головки, лента для переноса всегда должна полностью покрывать носитель и подложку по всей ширине.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Внутренний диаметр катушки с лентой: 12,7 мм (0,5 дюйма)</li> <li>• Материалы для переноса: воск, восковая смола и смола</li> </ul>
Рулоны с лентой (300 м)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Длина ленты: 300 м (984 фута)</li> <li>• Максимальная ширина ленты: 110 мм (4,33 дюйма)</li> <li>• Минимальная ширина ленты: 33 мм (1,3 дюйма)</li> </ul> <p> <b>ВАЖНО:</b> Чтобы предотвратить повреждение печатающей головки, лента для переноса всегда должна полностью покрывать носитель и подложку по всей ширине.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Материалы для переноса: воск, восковая смола и смола</li> </ul>
Шаг точки	203 точки на дюйм: 0,125 мм (0,0049 дюйма)
Размер X модуля штрихкодов	203 точки на дюйм: 0,005–0,050 дюйма



## Технические характеристики отделителя этикеток

Эти технические характеристики относятся к устанавливаемому на месте эксплуатации дополнительному модулю отделителя этикеток и датчику выдачи, используемому для пакетной печати этикеток.

Толщина бумаги	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Максимум: 0,1905 мм (0,0075 дюйма)</li> <li>• Минимум: 0,06 мм (0,0024 дюйма)</li> </ul>
Ширина носителя	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Максимум для принтеров с прямой термопечатью: 108 мм (4,25 дюйма)</li> <li>• Максимум для принтеров с термопереносом: 112 мм (4,41 дюйма)</li> <li>• Минимум: 25,4 мм (1 дюйма)</li> </ul>
Длина этикетки	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Максимум для всех принтеров (теоретическое значение): 990 мм (39 дюймов)</li> <li>• Максимум для принтеров с прямой термопечатью: 330 мм (13 дюймов)</li> <li>• Максимум для принтеров с термопереносом (по результатам испытаний): 279,4 мм (11 дюймов)</li> <li>• Минимум для всех принтеров: 12,7 мм (0,5 дюйма)</li> </ul>

## Технические характеристики дополнительного модуля резака

Эти технические характеристики относятся к принтерам с дополнительным модулем резака носителя, который служит для разрезания по всей ширине подложки с этикетками, а также носителей для бирок или чеков.

Обрезка	<p>Резак для разрезания подложки с этикетками и носителей для бирок малой плотности (LINER/TAG), предназначенный для работы со средней нагрузкой.</p> <p> <b>ВАЖНО!</b> НЕ используйте для резки этикеток, клейких носителей или встроенных электронных схем.</p>
Толщина бумаги	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Максимум: 0,1905 мм (0,0075 дюйма)</li> <li>• Минимум: 0,06 мм (0,0024 дюйма)</li> </ul>
Ширина реза	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Максимум для принтеров с прямой термопечатью: 108 мм (4,25 дюйма)</li> <li>• Максимум для принтеров с термопереносом: 112 мм (4,41 дюйма)</li> <li>• Минимум: 25,4 мм (1 дюйма)</li> </ul>
Расстояние между этикетками (длина этикетки)	<p>Минимум: 25,4 мм (1 дюйм)</p> <p> <b>ПРИМЕЧАНИЕ.:</b> Более короткое расстояние между резами может вызвать замятие или другую ошибку.</p>



**ПРИМЕЧАНИЕ.:** Конструкция резака обеспечивает самоочистку. Внутренний механизм резака НЕ требует профилактического технического обслуживания.

# Конфигурация ZPL

В этом разделе приводятся общие сведения об управлении конфигурацией принтера, отчете о состоянии конфигурации, а также распечатках состояния принтера и его памяти.

## Управление конфигурацией принтера с поддержкой ZPL

Поддержка языка программирования ZPL позволяет динамически изменять настройки принтера и применять их к первой этикетке, распечатываемой после такого изменения. Неизменяемые параметры принтера будут сохраняться для использования в следующих форматах.

Эти настройки будут действовать до:

- их изменения последующими командами,
- сброса принтера,
- перезагрузки (включения и выключения) принтера или
- восстановления значения параметра по умолчанию путем возврата принтера к заводским настройкам.

Конфигурации принтера можно сохранять и восстанавливать с помощью команды ZPL Configuration Update (Обновление конфигурации) (^JUS). Эта команда служит для запуска (или повторного запуска) принтера с предварительно настроенными параметрами.

- Чтобы продолжить использование настроек после сброса или перезагрузки, отправьте на принтер команду ZPL ^JUS для сохранения всех текущих постоянных настроек.
- Чтобы восстановить на принтере последние сохраненные значения, используйте команду ^JUR.

При подаче команды ^JUS язык ZPL обеспечивает сохранение всех параметров. Устаревший язык программирования EPL (поддерживаемый принтером серии ZD200) изменяет и сразу же сохраняет отдельные команды.

Большинство настроек принтера являются общими для языков ZPL и EPL. Например, изменение настройки скорости с помощью языка EPL также приведет к изменению скорости, заданной для операций ZPL. Измененная настройка EPL останется даже после перезагрузки или сброса, инициированных с помощью одного из языков принтера.

Для получения помощи в управлении принтером можно распечатать отчет о конфигурации. В отчете среди прочих приводятся сведения о рабочих параметрах, настройках датчиков и состоянии принтера (см. раздел [Тестирование процесса печати с помощью отчета о конфигурации](#) на странице 54). Этот и другие отчеты также можно распечатать с помощью программы Zebra Setup Utility и драйвера ZebraDesigner для ОС Windows.

## Формат конфигурации принтера ZPL

Управление несколькими принтерами можно легко организовать с помощью создания файла программирования конфигурации принтера и отправки его на все принтеры. Либо можно использовать ZebraNet Bridge для клонирования настроек принтера.

Базовая структура файла программирования конфигурации на языке ZPL:

^XA	Команда для начала форматирования
	Команды форматирования чувствительны к регистру. (a) Общие настройки печати и команд (b) Режимы обработки носителя Размер области печати на носителе ^JUS — команда для сохранения
^XZ	Команда для окончания форматирования

См. руководство по программированию на языке ZPL и раздел "Соответствие между настройками конфигурации и командами" для создания файла программирования с помощью соответствующих команд, необходимых для текущей задачи.

Чтобы отправить файл программирования на принтер, можно использовать Zebra Setup Utilities (ZSU). Для создания файлов программирования можно использовать Notepad (Блокнот) в ОС Windows (текстовый редактор).

## Соответствие между настройками конфигурации и командами

Отчет о конфигурации принтера содержит список большинства параметров конфигурации, которые можно настроить с помощью отправки команд ZPL на принтер. Информацию об этих командах см. в руководстве по программированию на языке ZPL на веб-сайте [zebra.com](http://zebra.com).

```

PRINTER CONFIGURATION
Zebra Technologies
ZTC ZD888-203dpi ZPL
D4J1B4800116


+10.0..... DARKNESS
4.0 IPS..... PRINT SPEED
+000..... TEAR OFF ADJUST
TEAR OFF..... PRINT MODE
GAP/NOTCH..... MEDIA TYPE
TRANSMISSIVE..... SENSOR SELECT
832..... PRINT WIDTH
1240..... LABEL LENGTH
39.0IN 968MM..... MAXIMUM LENGTH
MAINT. OFF..... EARLY WARNING
CONNECTED..... USB COMM.
NORMAL MODE..... COMMUNICATIONS
<~> 7EH..... CONTROL PREFIX
<^> 5EH..... FORMAT PREFIX
<, > 2CH..... DELIMITER CHAR
ZPL II..... ZPL MODE
INACTIVE..... COMMAND OVERRIDE
NO MOTION..... MEDIA POWER UP
FEED..... HEAD CLOSE
DEFAULT..... BACKFEED
+000..... LABEL TOP
+0000..... LEFT POSITION
DISABLED..... REPRINT MODE
048..... AEB SENSOR
096..... MEDIA SENSOR
000..... TAKE LABEL
069..... MARK SENSOR
004..... MARK MED SENSOR
038..... TRANS GAIN
025..... TRANS LED
066..... MARK GAIN
058..... MARK LED
UPCSWFXM..... MODES ENABLED
..... MODES DISABLED
832 8/MM FULL..... RESOLUTION
V89.21.01ZP46042 <- FIRMWARE
1.3..... XML SCHEMA
7.0.0..... HARDWARE ID
8176k..... R: RAM
51200k..... E: ONBOARD FLASH
NONE..... FORMAT CONVERT
ENABLED..... IDLE DISPLAY
04/16/19..... RTC DATE
00:05..... RTC TIME
58 LABELS..... NONRESET CNTR
58 LABELS..... RESET CNTR1
58 LABELS..... RESET CNTR2
283 IN..... NONRESET CNTR
283 IN..... RESET CNTR1
283 IN..... RESET CNTR2
720 CM..... NONRESET CNTR
720 CM..... RESET CNTR1
720 CM..... RESET CNTR2
FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED
    
```

Например, настройки датчика, показанные на этом рисунке, используются в целях обслуживания.

**Таблица 1** Соответствие между командами ZPL и обозначениями в отчете о конфигурации

Команда	Название в распечатке	Значение по умолчанию (или описание)
^SD	DARKNESS (ЯРКОСТЬ)	10.0
^PR	PRINT SPEED (СКОРОСТЬ ПЕЧАТИ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>102 мм/с / 4 дюйма в секунду</li> <li>Только для ZD230 (максимум): 152 мм/с / 6 дюймов в секунду</li> </ul>

**Таблица 1** Соответствие между командами ZPL и обозначениями в отчете о конфигурации (Continued)

Команда	Название в распечатке	Значение по умолчанию (или описание)
^TA	ОТРЫВАНИЕ	+000
^MN	MEDIA TYPE (ТИП НОСИТЕЛЯ)	С ПРОМЕЖУТКАМИ/ПРОСЕЧКАМИ
	SENSOR SELECT (ВЫБОР ДАТЧИКА)	AUTO (АВТОМАТИЧЕСКИ) (^MNA — автоматическое определение)
^MT	PRINT METHOD (МЕТОД ПЕЧАТИ)	(THERMAL-TRANS (ТЕРМОПЕРЕНОС) или DIRECT-THERMAL (ПРЯМАЯ ТЕРМОПЕЧАТЬ); на принтерах серии ZD200 поддерживается только DIRECT-THERMAL (ПРЯМАЯ ТЕРМОПЕЧАТЬ))
^PW	PRINT WIDTH (ШИРИНА ПЕЧАТИ)	832 (точки для 203 точек на дюйм)
^LL	LABEL LENGTH (ДЛИНА ЭТИКЕТКИ)	1230 (точек) (динамически обновляется в процессе печати)
^ML	MAXIMUM LENGTH (МАКСИМАЛЬНАЯ ДЛИНА)	989 мм (39,0 дюймов)
—	USB COMM. (ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ ЧЕРЕЗ ИНТЕРФЕЙС USB)	(Состояние подключения: Connected (Подключено) / Not Connected (Не подключено))
— SGD —**	COMMUNICATIONS (ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ)	NORMAL MODE (ОБЫЧНЫЙ РЕЖИМ)
^CT / ~CT	CONTROL CHAR (УПРАВЛЯЮЩИЙ СИМВОЛ)	<^> 7EH
^CC / ~CC	COMMAND CHAR (КОМАНДНЫЙ СИМВОЛ)	<^> 5EH
^CD / ~CD	DELIM./CHAR (РАЗДЕЛИТЕЛЬ/ СИМВОЛ)	<,> 2CH
^SZ	ZPL MODE (РЕЖИМ ZPL)	ZPL II
— SGD —	COMMAND OVERRIDE (ПЕРЕОПРЕДЕЛЕНИЕ КОМАНДЫ)   <b>ПРИМЕЧАНИЕ.:</b> Не поддерживается командами ZPL. Используется команда Set Get Do из руководства по языку ZPL. (См. информацию о команде device.command_override.xxxxxx в руководстве по программированию на языке ZPL).	INACTIVE (НЕАКТИВНО)
^MFA	MEDIA POWER UP (ПЕРЕМЕЩЕНИЕ НОСИТЕЛЯ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПИТАНИЯ)	NO MOTION (НЕТ ДВИЖЕНИЯ)

**Таблица 1** Соответствие между командами ZPL и обозначениями в отчете о конфигурации (Continued)

Команда	Название в распечатке	Значение по умолчанию (или описание)
^MF, b	HEAD CLOSE (ЗАКРЫТИЕ ГОЛОВКИ)	FEED (ПОДАЧА)
~JS	BACKFEED (ОБРАТНАЯ ПОДАЧА)	DEFAULT (ПО УМОЛЧАНИЮ)
^LT	LABEL TOP (ВЕРХ ЭТИКЕТКИ)	+000
^^LS	LEFT POSITION (ЛЕВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ)	+0000
	REPRINT MODE (РЕЖИМ ПЕРЕПЕЧАТКИ)	ОТКЛЮЧЕНО

Начиная с этого места, в распечатке отчета о конфигурации указываются настройки и значения датчиков, которые можно использовать для устранения неполадок в операциях, связанных с работой датчиков и носителем. Обычно они используются службой технической поддержки Zebra для диагностики проблем принтера.

Настройки конфигурации, указанные в этой таблице, обеспечивают возобновление работы после значения датчика TAKE LABEL (ВЫДАЧА ЭТИКЕТКИ). В этом списке содержатся команды, используемые для предоставления информации о состоянии, или характеристики принтера, для которых редко изменяются значения по умолчанию.

**Таблица 2** Соответствие между командами ZPL и обозначениями на квитанции с конфигурацией

Команда	Название в распечатке	Описание
^MP	MODES ENABLED (РЕЖИМЫ ВКЛЮЧЕНЫ)	По умолчанию: DPCSWFXM (см. команду ^MP)
	MODES ENABLED (РЕЖИМЫ ВЫКЛЮЧЕНЫ)	(Значение по умолчанию не задано)
^JM	RESOLUTION (РАЗРЕШЕНИЕ)	По умолчанию: 832 8/мм (203 точки на дюйм)
—	FIRMWARE (МИКРОПРОГРАММА)	Указывается версия микропрограммы ZPL
—	XML SCHEMA (СХЕМА XML)	1.3
—	HARDWARE ID (ИДЕНТИФИКАТОР ОБОРУДОВАНИЯ)	Указывается версия встроенного блока начальной загрузки микропрограммы
—	CONFIGURATION (КОНФИГУРАЦИЯ)	CUSTOMIZED (НЕСТАНДАРТНАЯ) — после первого использования
—	ОЗУ (RAM)	8176k..... R:
—	ONBOARD FLASH (ВСТРОЕННАЯ ФЛЕШ-ПАМЯТЬ)	51200k.....E:
^MU	FORMAT CONVERT (ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ФОРМАТА)	НЕТ

**Таблица 2** Соответствие между командами ZPL и обозначениями на квитанции с конфигурацией (Continued)

Команда	Название в распечатке	Описание
	RTC DATE (ДАТА В СООТВЕТСТВИИ С ЧАСАМИ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ)	Отображаемая дата
	RTC TIME (ВРЕМЯ В СООТВЕТСТВИИ С ЧАСАМИ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ)	Отображаемое время
	NONRESET CNTR0 (1, 2) (НЕ СБРАСЫВАТЬ СЧЕТЧИК 0 (1, 2))	X,XXX IN (XXXX ДЮЙМА(-ОВ))
	RESET CNTR1 (СБРОС СЧЕТЧИКА 1)	X,XXX IN (XXXX ДЮЙМА(-ОВ))
	RESET CNTR2 (СБРОС СЧЕТЧИКА 2)	X,XXX IN (XXXX ДЮЙМА(-ОВ))

Принтер позволяет задать команду или группу команд за один (1) раз для всех последующих чеков или этикеток. Эти настройки действуют до:

- их изменения последующими командами
- сброса принтера или
- восстановления заводских настроек принтера.

## Управление памятью принтера и связанные отчеты о состоянии

В целях упрощения управления ресурсами принтер поддерживает различные команды форматирования.

Используйте эти команды для:

- управления памятью,
- переноса объектов (между областями памяти, импорта и экспорта),
- присвоения имен объектам,
- вывода различных отчетов о рабочем состоянии принтера.

Эти команды очень похожи на старые команды DOS, такие как DIR (содержимое каталога) и DEL (удалить файл). Наиболее распространенные отчеты также доступны в Zebra Setup Utility и драйвере ZebraDesigner для ОС Windows.

В рамках данного типа формата (формы) рекомендуется подавать одиночные команды для удобства их повторного использования в качестве инструментов обслуживания и разработки.

^XA	Команда для начала форматирования
	Одиночная команда форматирования для удобства повторного использования.
^XZ	Команда для окончания форматирования



Многие из команд для переноса объектов, управления памятью и составления отчетов являются управляющими командами (~). Для них не требуется формат (форма). Они будут обработаны сразу же после получения принтером независимо от наличия формата (формы).

### Программирование на языке ZPL для управления памятью

Язык программирования ZPL использует различные области памяти принтера для управления его работой, сборки печатаемого изображения, хранения форматов (форм), графики, шрифтов и параметров конфигурации.

- Язык ZPL обрабатывает форматы (формы), шрифты и графику так же, как файлы. Расположения в памяти он обрабатывает как дисковые накопители в среде операционной системы DOS.
- Именованые объекты в памяти поддерживает до 16 буквенно-цифровых символов, за ними — точка и три буквенно-цифровых символа для расширения файла (например: 123456789ABCDEF.TTF).



**ПРИМЕЧАНИЕ.:** Устаревшие принтеры с языком ZPL и микропрограммой версии 60.13 и более ранними могли использовать для имен файлов только формат 8.3 вместо современного формата 16.3.

- Возможность перемещения объектов между областями памяти и удаления объектов.
- Поддержка отчетов со списком файлов в стиле каталога DOS в виде распечатки и поддержка передачи информации о состоянии на центральное устройство или главный компьютер.
- Возможность использования подстановочных знаков (\*) для доступа к файлам.

# Глоссарий

## буквенно-цифровой

Означает использование букв, цифр и символов, таких как знаки препинания.

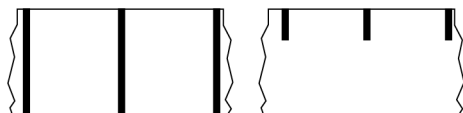
## обратная подача

Действие, когда принтер втягивает носитель или ленту (если используется) обратно таким образом, чтобы начало этикетки, которая должна быть распечатана, было правильно расположено за печатающей головкой. Обратная подача выполняется при работе принтера в режимах отрывания и аппликатора.

## штрихкод

Код, с помощью которого буквенно-цифровые символы могут быть представлены последовательностью смежных полос различной ширины. Существует множество различных схем кодирования, например универсальный товарный код (UPC) или Code 39.

## носитель с черными метками



Носитель с разграничительными метками, которые расположены на обратной стороне печатного носителя и используются для передачи в принтер информации о начале этикетки. Датчик носителя на основе отражения обычно выбирается для использования с носителем с черными метками.

Сравните с термином [сплошной носитель](#) на странице 159 или [носитель с интервалами/просечками](#) на странице 161.

## калибровка (принтера)

Процесс определения принтером ряда основных данных, необходимых для правильной печати с определенной комбинацией носителя и ленты (см. [носитель](#) на странице 163 и [лента](#) на странице 166). Для этого принтер подает часть носителя и ленты (если используется) через принтер и

определяет необходимость использования метода печати [прямая термопечать](#) на странице 160 или [термоперенос](#) на странице 167, а также (если используется [несплошной носитель](#) на странице 163) длину отдельных этикеток или бирок.

### метод сбора

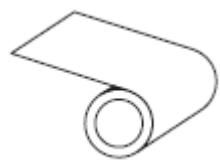
Выберите метод сбора носителя, соответствующий установленным у вас дополнительным модулям принтера. Доступные варианты включают отрывание, отклеивание, обрезку и перемотку. Основные инструкции по загрузке носителя и ленты совпадают для всех методов сбора, а для использовании конкретных методов добавляются дополнительные шаги.

### конфигурация

Конфигурация принтера — это группа рабочих параметров, предназначенных для определенного применения принтера. Некоторые параметры выбираются пользователем, а другие зависят от установленных дополнительных модулей и режима работы. Параметры можно выбирать с помощью переключателей, программировать на панели управления или загружать в виде команд ZPL II. Для справки можно напечатать этикетку с конфигурацией, на которой перечислены все текущие параметры принтера.

### сплошной носитель

Носитель для этикеток или заготовок бирок, который не имеет таких разделителей, как интервалы, отверстия, просечки или черные метки. Носитель представляет собой один длинный отрезок материала, свернутый в рулон. Это позволяет печатать изображение в любом месте этикетки. Иногда для резки носителя на отдельные этикетки или чеки используется резак.



Для определения израсходования носителя на принтере обычно используется датчик просвета (промежутков).

Сравните с термином [носитель с черными метками](#) на странице 158 или [носитель с интервалами/просечками](#) на странице 161.

### диаметр катушки

Внутренний диаметр картонной катушки, расположенной в центре рулона носителя или ленты.

### данные диагностики

Информация о неработающих функциях принтера, используемая для устранения неполадок устройства.

## нарезанный носитель

Тип заготовки этикеток, в которой этикетки по отдельности приклеены к подложке носителя. Этикетки могут быть расположены прямо друг за другом или разделены небольшим расстоянием. Обычно материал вокруг этикеток удален. (См. [несплошной носитель](#) на странице 163.)

## прямая термопечать

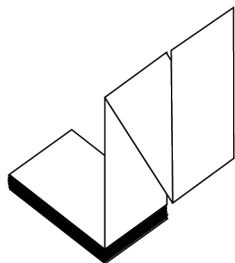
Способ печати, при котором печатающая головка прижимается непосредственно к носителю. Из-за нагревания элементов печатающей головки происходит изменение цвета чувствительного к нагреву покрытия носителя. Благодаря выборочному нагреву элементов печатающей головки при перемещении носителя происходит печать изображения на носителе. При этом способе печати лента не используется.

Сравните с термином [термоперенос](#) на странице 167.

## носитель для прямой термопечати

Носитель, покрытый веществом, которое реагирует на прямой нагрев печатающей головкой для создания изображения.

## фальцованный гармошкой носитель



Сложенный гармошкой носитель, состоящий из отделенных друг от друга прямоугольных этикеток. Фальцованный гармошкой носитель — это [носитель с интервалами/просечками](#) на странице 161 или [носитель с черными метками](#) на странице 158, то есть для отслеживания положения формата на нем используются черные метки или просечки.

Для разделения этикеток на фальцованном гармошкой носителе могут применяться те же методы, что и на рулонном носителе, состоящем из отделенных друг от друга этикеток. Линии разделения этикеток могут находиться на сгибах или рядом с ними.

Сравните с термином [рулонный носитель](#) на странице 166.

## микропрограмма

Этот термин используется для обозначения операционной программы принтера. Эта программа загружается в принтер с главного компьютера и хранится во флеш-памяти (см. [флеш-память](#) на странице 161). Операционная программа запускается каждый раз при включении питания принтера. Эта программа определяет, когда следует подавать носитель (см. [носитель](#) на странице 163) вперед или назад, а также когда печатать точку на бумаге для этикеток.

## флеш-память

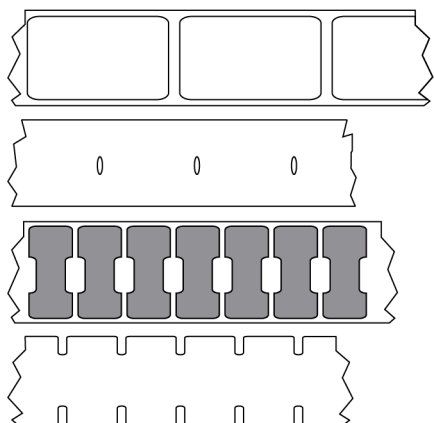
**Энергонезависимая память**, в которой сохраненная информация не теряется при выключении питания. Эта память используется для хранения рабочей программы принтера. Ее также можно использовать для хранения дополнительных шрифтов, графических форматов и готовых форматов этикеток принтера.

## шрифт

Полный набор буквенно-цифровых (см. [буквенно-цифровой](#) на странице 158) символов одного стиля. Примеры: CG Times™, CG Triumvirate Bold Condensed™.

## носитель с интервалами/просечками

Носитель, содержащий разделители, просечки или отверстия, указывающие на окончание одной этикетки/печатного формата и начало следующей.



Сравните с термином [носитель с черными метками](#) на странице 158 или [сплошной носитель](#) на странице 159.

## дюймы в секунду (дюймы/с)

Скорость печати этикетки или бирки. Многие принтеры Zebra могут печатать со скоростью от 1 до 14 дюймов в секунду.

## этикетка

Используемый для печати информации лист бумаги, пластика или иного материала с клеейкой оборотной стороной. Несплошная этикетка имеет определенную длину, в отличие от сплошной этикетки или чека, длина которых может изменяться.

## подложка этикетки

Материал, на который наклеиваются этикетки при изготовлении и который потом утилизируется или перерабатывается.

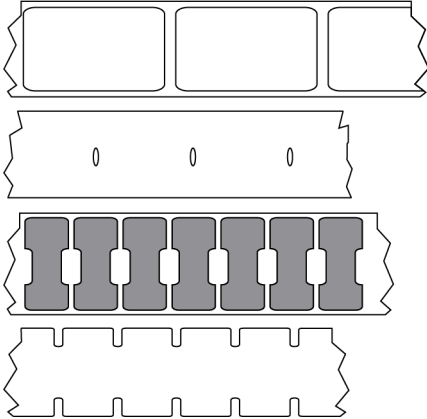
## ТИП ЭТИКЕТКИ

Принтер распознает следующие типы этикеток.

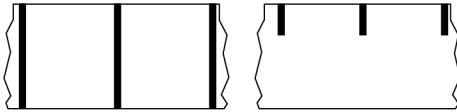
Сплошной



С интервалами/просечками



С метками



## пропуск

Область, в которой должна быть выполнена печать, но не была выполнена из-за ошибки — например, вызванной замятием ленты или неисправностью печатающих элементов. Из-за пропуска напечатанный символ штрихкода может считываться неправильно или не считываться вообще.

## ЖК-дисплей

Дисплей с задней подсветкой, на котором отображается рабочее состояние в процессе обычной эксплуатации или параметры меню во время настройки принтера для определенного применения.

## светодиодные индикаторы

Индикаторы определенных состояний принтера. Каждый светодиодный индикатор либо выключен, либо включен, либо мигает в зависимости от контролируемой функции.

## носитель без подложки

Носитель такого вида не имеет подложки, благодаря которой слои этикеток в рулоне не склеиваются друг с другом. Такой носитель наматывается в рулон аналогично липкой ленте, то есть клейкая сторона одного слоя контактирует с неклеякой поверхностью нижележащего слоя. Для разделения этикеток может применяться перфорация или резка. Из-за отсутствия подложки один рулон может вмещать больше этикеток, благодаря чему снижается периодичность замены носителя. Носитель без подложки является более экологичным материалом из-за отсутствия дополнительных отходов. Кроме того, его применение позволяет значительно снизить стоимость этикеток по сравнению со стандартными материалами.

## носитель с отметками

См. [носитель с черными метками](#) на странице 158.

## носитель

Материал, на котором принтер печатает данные. Могут использоваться следующие типы носителей: заготовки бирок, нарезанные этикетки, сплошные этикетки (с подложкой носителя или без нее), несплошной носитель, фальцованный гармошкой носитель и рулонный носитель.

## датчик носителя

Этот датчик находится за печатающей головкой; он необходим для определения наличия носителя, а если используется [несплошной носитель](#) на странице 163 — для определения положения промежутков, отверстий или просечек, обозначающих начало каждой этикетки.

## держатель для подачи носителя

Неподвижный рычаг, поддерживающий рулон носителя.

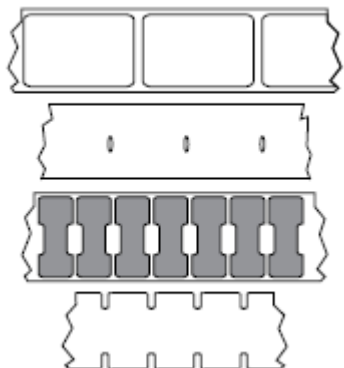
## несплошной носитель

Носитель, содержащий указатель окончания одной этикетки/печатного формата и начала следующей. Типы несплошных носителей включают в себя [носитель с интервалами/просечками](#) на странице 161 и [носитель с черными метками](#) на странице 158. (Сравните с [сплошной носитель](#) на странице 159.)

Несплошные рулонные носители обычно поставляются в виде этикеток с клейким слоем на подложке. Бирки (или билеты) разделены перфорацией.

Для отслеживания и контроля положения отдельных этикеток или бирок применяется один из следующих методов.

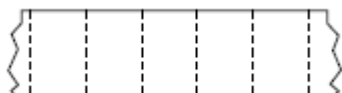
- На рулонном носителе с интервалами этикетки разделяются с помощью промежутков, отверстий или просечек.



- На носителе с черными метками для обозначения мест разделения этикеток используются предварительно напечатанные на обратной стороне черные метки.



- Помимо меток, просечек или промежутков для контроля положения, перфорированный носитель имеет отверстия, которые позволяют легко отделять этикетки или бирки друг от друга.



### энергонезависимая память

Электронная память, данные в которой сохраняются даже после выключения питания принтера.

### носитель с просечками

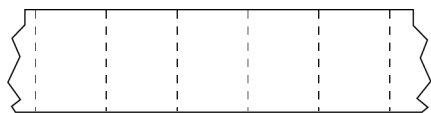
Тип заготовки бирок, содержащих область с надрезом, которую принтер может распознавать как указатель начала этикетки. Обычно это более плотный материал (например, картон), который отрезается или отрывается от следующей бирки. См. [носитель с интервалами/просечками](#) на странице 161.

### режим отклеивания

Режим работы, в котором принтер отклеивает напечатанную этикетку от подложки, благодаря чему пользователь может извлечь ее перед печатью следующей этикетки. Печать приостанавливается, пока этикетка не будет извлечена.



## перфорированный носитель



Носитель с перфорацией, которая позволяет легко разделять между собой этикетки или бирки. Дополнительно между этикетками или бирками могут содержаться черные метки или другие разделители.

## скорость печати

Скорость, с которой выполняется печать. Для принтеров, печатающих в режиме термопереноса, эта скорость выражается в дюймах в секунду (см. [дюймы в секунду \(дюймы/с\)](#) на странице 161).

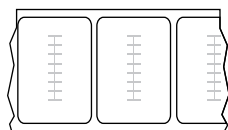
## тип печати

Тип печати определяет, требуется ли лента (см. [носитель](#) на странице 163) для печати на используемом типе носителя (см. [лента](#) на странице 166). [термоперенос](#) на странице 167 — для носителя требуется лента; [прямая термопечать](#) на странице 160 — для носителя не требуется лента.

## износ печатающей головки

Ухудшение качества поверхности печатающей головки и/или печатающих элементов с течением времени. Нагревание и трение могут вызывать износ печатающей головки. Поэтому для продления срока службы печатающей головки необходимо использовать минимальное значение параметра насыщенности печати (иногда называется температурой выжигания или температурой головки) и минимальное давление печатающей головки, достаточное для обеспечения хорошего качества печати. При печати способом термопереноса (см. [термоперенос](#) на странице 167) необходимо использовать ленту (см. [лента](#) на странице 166), ширина которой равна ширине носителя или превышает ее, чтобы защитить печатающую головку от грубой поверхности носителя.

## "Умный" носитель с поддержкой технологии радиочастотной идентификации (RFID)



Каждая RFID-этикетка оснащена RFID-транспондером (иногда называемым "вкладышем"), который состоит из микросхемы и антенны, встроенных между этикеткой и подложкой. Сквозь этикетку просвечивает контур транспондера (его форма зависит от производителя). Все "умные" этикетки имеют память, с которой можно считывать информацию, а некоторые из них имеют память, которую можно закодировать.

RFID-носитель можно использовать в принтере, в котором установлено устройство считывания/кодирования RFID. RFID-этикетки изготавливаются из таких же материалов и обладают таким же клейким слоем, что и этикетки без RFID.

## чек

Чек представляет собой распечатку переменной длины. Одним из примеров чеков являются магазинные чеки, где каждый товар занимает отдельную строку отпечатка. Поэтому чем больше товаров приобретается, тем длиннее чек.

## совмещение

Выравнивание печати относительно верха (по вертикали) или сторон (по горизонтали) этикетки или бирки.

## лента

Лента представляет собой тонкую пленку, с одной стороны покрытую чернилами или другим красителем (на основе воска, смолы или восковой смолы), которые оставляют отпечаток на носителе при [термопереносе](#). Чернила переходят на носитель при нагреве с помощью небольших элементов печатающей головки.

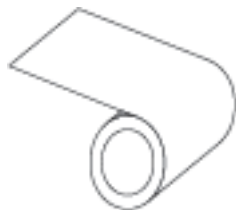
Лента используется только при печати в режиме термопереноса. При использовании [носителя для прямой термопечати](#) лента не требуется. При использовании ленты ее ширина не должна быть меньше ширины носителя. Если лента будет уже носителя, некоторые области печатающей головки окажутся незащищенными и их износ значительно возрастет. На обратную сторону ленты Zebra нанесено покрытие, предотвращающее износ печатающей головки.

## замытие ленты

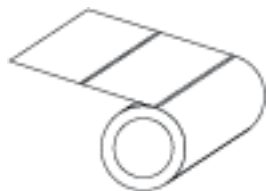
Образование складок ленты, вызванное неправильным выравниванием или неправильным давлением печатающей головки. Замытие может стать причиной образования пропусков при печати и/или неровной перемотки используемой ленты. Такое состояние необходимо устранить, выполнив процедуры регулировки.

## рулонный носитель

Носитель, намотанный на катушку (обычно картонную). Может быть сплошным (без разделителей между этикетками)



или несплошным (с разделителями между этикетками).



Сравните с термином [фальцованный гармошкой носитель](#) на странице 160.

### расходные материалы

Общий термин для носителя и ленты.

### СИМВОЛИКА

Термин, обычно используемый при обозначении штрихкода.

### заготовки бирок

Тип носителя без клейкой обратной стороны, имеющий отверстие или просечку, с помощью которых бирку можно на что-нибудь повесить. Бирки обычно изготавливаются из картона или другого прочного материала и разделяются перфорацией. Заготовки бирок могут поставляться в рулонах или фальцованных гармошкой стопках. (См. [носитель с интервалами/просечками](#) на странице 161.)

### режим отрывания

Режим работы, в котором пользователь вручную отрывает этикетку или бирку от остального носителя.

### термоперенос

Способ печати, при использовании которого печатающая головка прижимает ленту с покрытием из чернил и смолы к носителю. При нагревании элементов печатающей головки происходит перенос красителя (чернил или смолы) на носитель. Благодаря выборочному нагреву элементов печатающей головки при перемещении носителя и ленты происходит печать изображения на носителе.

Сравните с термином [прямая термопечать](#) на странице 160.

