ZT231/ZT231R

Промышленный принтер

Руководство пользователя

ZEBRA

P1127107-01RU Ред. A

2022/10/06

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. ©2022 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/linkoslegal.
АВТОРСКИЕ ПРАВА И ТОВАРНЫЕ ЗНАКИ. zebra.com/copyright.
ПАТЕНТ. ip.zebra.com.
ГАРАНТИЯ. zebra.com/warranty.
ЛИЦЕНЗИОННОЕ СОГЛАШЕНИЕ С КОНЕЧНЫМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ. 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

Введение **7**
Компоненты принтера 7
Панель управления 9
Экран домашней страницы 10

Настройка принтера **12**
Выбор места для установки принтера 12
Заказ расходных материалов и принадлежностей 13
Носитель 13
Лента 14
Проверка содержимого упаковки 15
Установка программного обеспечения для создания этикеток 17
Подключение принтера к устройству 18
Подключение к смартфону или планшету 18
Установка драйверов и подключение к компьютеру с ОС Windows 18
Определение метода работы с носителем 35
Загрузка носителя 37
Установка носителя в принтер 37
Использование режима отрывания 42
Использование режима отклеивания (с приемом подложки или без него) 45
Использование режима обрезки или режима обрезки с задержкой 51
Загрузка ленты 55
Запуск мастера "Печать" и печать тестовой этикетки 58

Настройка и регулировка принтера **62**

Изменение настроек принтера.....62
Изменение настроек принтера с помощью драйвера ОС Windows.....62
Мастеры принтера.....64
Пользовательские меню.....65
Калибровка датчиков ленты и носителя.....113
Автоматическая калибровка.....113
Калибровка датчика вручную.....113
Регулировка давления печатающей головки.....117
Настройка натяжения ленты.....121

Регламентное техническое обслуживание.....122
График и процедуры очистки.....122
Очистка корпуса, отсека носителя и датчиков.....123
Очистка печатающей головки и опорного валика.....124
Очистка узла отклеивания.....126
Очистка и смазка модуля резака.....129
Снятие использованной ленты.....134
Замена компонентов принтера.....135
Заказ запасных деталей.....135
Утилизация компонентов принтера.....135
Смазка.....135

Диагностика и устранение неполадок.....136
Оценка качества штрихкодов.....137
Этикетки с конфигурацией.....139
Самотестирование с помощью кнопки PAUSE (ПАУЗА).....140
Профиль датчика.....141
Использование режима диагностики обмена данными.....143
Загрузка значений по умолчанию или последних сохраненных значений.....144
Состояния оповещений и ошибок.....145
Оповещения и сообщения об ошибках.....146
Световые индикаторы.....151
Поиск и устранение неполадок.....155

Проблемы с печатью или качеством печати....155
Проблемы с лентой....160
Проблемы с передачей данных....164
Проблемы с RFID....165
Прочие проблемы....169
Обслуживание принтера....173
Транспортировка принтера....173

Использование порта USB-хоста и функции Print Touch....174
Подготовка к упражнениям....174
Файлы для выполнения упражнений....175
USB-хост....177
Упражнение 1. Копирование файлов на флеш-накопитель USB и USB-зеркалирование....177
Упражнение 2. Печать формата этикетки с флеш-накопителя USB....178
Упражнение 3. Копирование файлов с флеш-накопителя USB и на него....179
Упражнение 4. Ввод данных для сохраненного файла с помощью USB-клавиатуры и печать этикетки....181
Print Touch / NFC (Near Field Communication)....182
Упражнение 5. Ввод данных для сохраненного файла с устройства и печать этикетки....183

Технические характеристики....184
Общие технические характеристики....184
Технические характеристики питания....185
Технические характеристики кабеля питания....186
Технические характеристики интерфейсов обмена данными....188
Стандартные подключения....189
Дополнительные подключения....190
Технические характеристики беспроводного подключения....192
Характеристики печати....193
Технические характеристики носителя....194
Технические характеристики ленты....195

Глоссарий..... 196

Введение

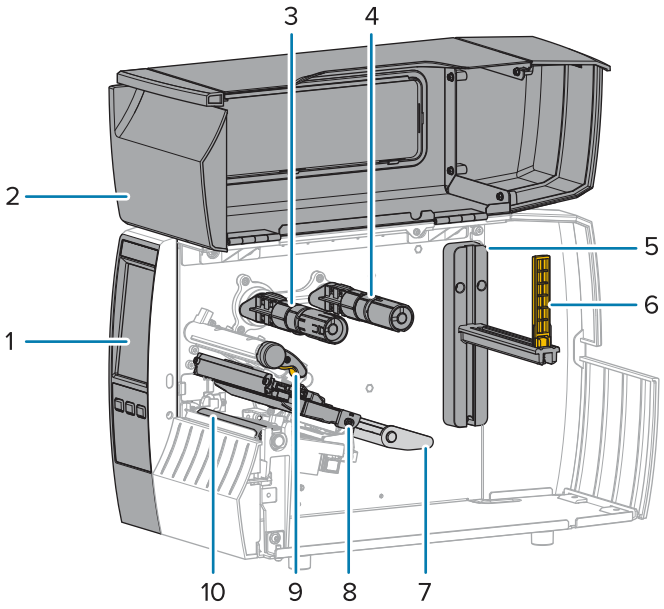
В этом разделе приведены общие сведения о принтере и его компонентах.

Компоненты принтера

Компоненты внутри принтера имеют цветовую кодировку. Места, используемые для удержания, окрашены золотым цветом внутри принтера и выделены золотым цветом в этом руководстве.

Внутри отсека носителя принтера находятся различные компоненты. В зависимости от модели принтера и установленных дополнительных модулей содержимое отсека может незначительно отличаться от показанного на рисунке. Помеченные компоненты упоминаются в описании процедур в данном руководстве.

Рисунок 1 Компоненты принтера



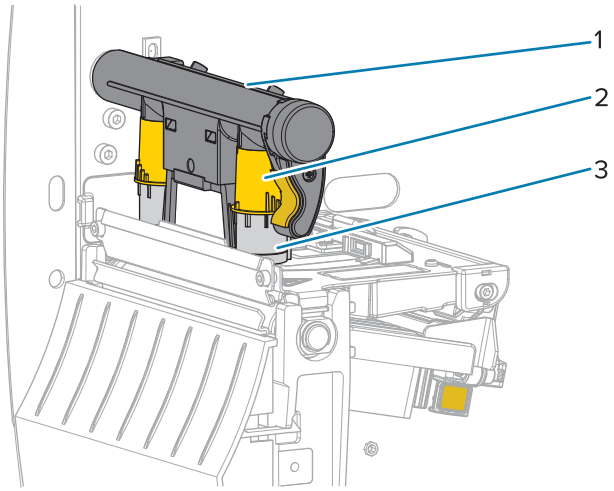
1	Панель управления
2	Дверца отсека для носителя
3	Приемный шпиндель ленты*

4	Шпиндель подачи ленты*
5	Держатель для подачи носителя
6	Направляющая подачи носителя
7	Узел рычага натяжения носителя
8	Узел печатающей головки
9	Рычаг для открытия печатающей головки
10	Опорный валик

* Этот компонент есть только в тех принтерах, на которые установлен дополнительный модуль для печати в режиме термопереноса.

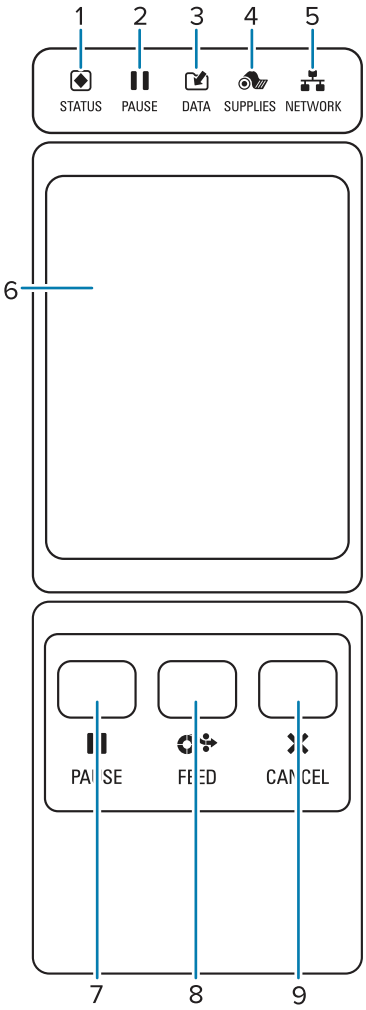
Два переключателя на панели переключателей оснащены регуляторами, которые используются для настройки давления печатающей головки. Для получения дополнительной информации см. Регулировка давления печатающей головки на странице 117.

Рисунок 2 Регуляторы давления печатающей головки



1	Панель переключателей
2	Регулятор давления печатающей головки
3	Переключатель

Панель управления

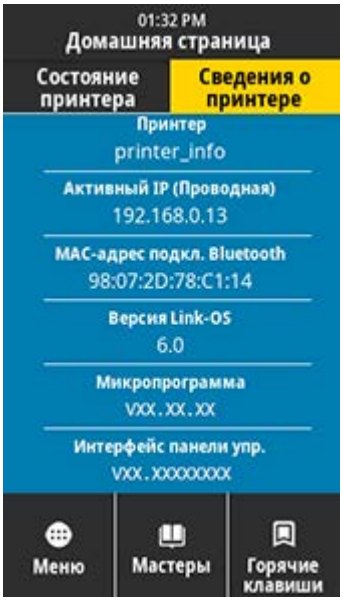


1	Индикатор **STATUS** (СОСТОЯНИЕ)	Эти световые индикаторы отображают текущее состояние принтера. Для получения дополнительной информации см. Световые индикаторы на странице 151.
2	Индикатор **PAUSE** (ПАУЗА)	
3	Индикатор **DATA** (ДАННЫЕ)	

4	Индикатор **SUPPLIES** (РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ)
5	Индикатор **NETWORK** (СЕТЬ)
6	Цветной сенсорный дисплей обеспечивает отображение текущего состояния принтера и позволяет пользователю работать с системой меню.
7	Кнопка **PAUSE** (ПАУЗА) служит для приостановки или возобновления работы принтера.
8	Кнопка **FEED** (ПОДАЧА) служит для подачи принтером одной пустой этикетки при каждом нажатии.
9	Кнопка **CANCEL** (ОТМЕНА) служит для отмены форматов этикеток, если работа принтера приостановлена. • Нажмите один раз, чтобы отменить следующий формат этикетки. • Нажмите и удерживайте эту кнопку в течение 2 секунд для отмены всех форматов этикеток.

Экран домашней страницы

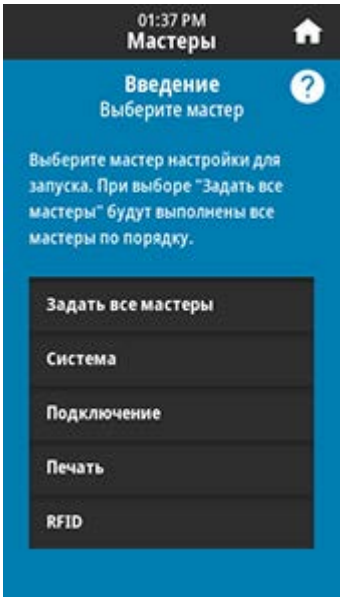
На экране домашней страницы отображается текущее состояние принтера. Также с него можно получить доступ к меню принтера. Изображение принтера можно поворачивать на 360 градусов для обзора под любым углом.



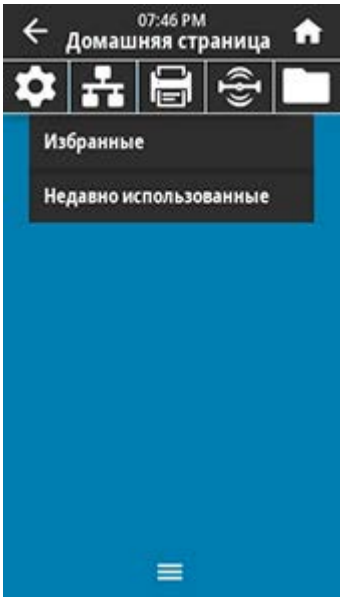
ПРИМЕЧАНИЕ.: Если цвет фона на экране домашней страницы желтый или красный, принтер находится в состоянии оповещения или ошибки. Для получения дополнительной информации см. Состояния оповещений и ошибок.

На вкладке экрана домашней страницы **Состояние принтера** доступны следующие элементы.

- Меню — позволяет изменять настройки принтера. См. Пользовательские меню.
- Мастеры — позволяют изменять настройки принтера с помощью пошаговых подсказок. См. Мастеры принтера.



- Горячие клавиши — позволяют быстро получать доступ к недавно использовавшимся элементам меню и сохранять избранные элементы. Коснитесь значка затемненного сердца рядом с элементом меню, чтобы сохранить его в список избранного. Элементы в списке избранного отображаются в порядке сохранения.



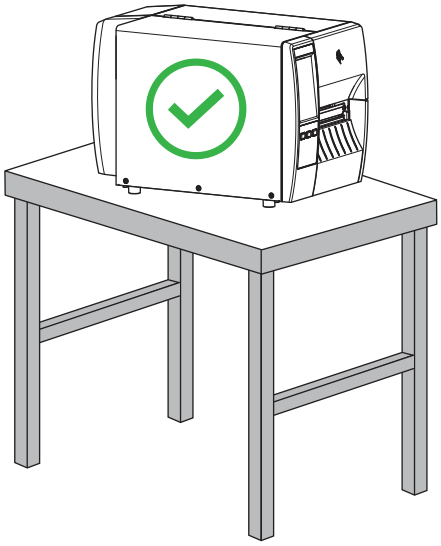
Настройка принтера

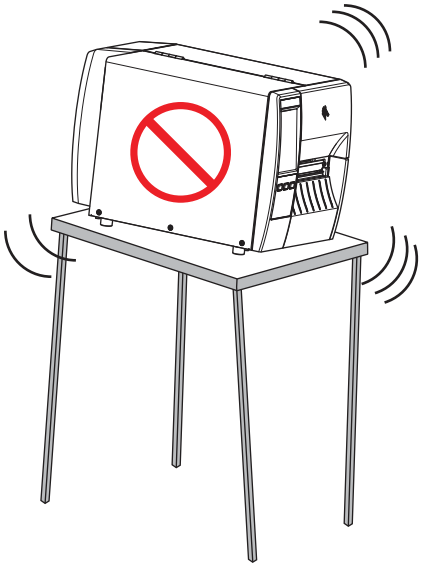
В этом разделе приведена вспомогательная информация для пользователя по начальной настройке и эксплуатации принтера.

Выбор места для установки принтера

Выберите для установки принтера место, удовлетворяющее следующим условиям:

- Поверхность — поверхность для установки принтера должна быть твердой, ровной, достаточно большой и способной выдержать вес принтера.





- Пространство — в месте для установки принтера должно быть достаточно свободного пространства для обеспечения вентиляции и доступа к компонентам и разъемам принтера. Чтобы обеспечить надлежащую вентиляцию и охлаждение, оставьте открытое пространство со всех сторон принтера.

ВНИМАНИЕ!: Запрещается помещать демпфирующие и прокладочные материалы за или под принтером, поскольку они ограничивают циркуляцию воздуха и могут стать причиной перегрева принтера.

- Питание — принтер должен находиться недалеко от электрической розетки с нужным напряжением, доступ к которой не затруднен.

- Интерфейсы для обмена данными — принтер должен находиться в зоне действия беспроводной локальной сети (WLAN) (если применимо) или на приемлемом расстоянии от разъемов источника данных (обычно компьютера) для подключения к ним. Для получения дополнительной информации о конфигурации и максимальной длине кабелей см. Технические характеристики интерфейсов обмена данными на странице 188.
- Условия эксплуатации — этот принтер предназначен для работы в различных условиях окружающей среды и сетях с различными электрическими характеристиками, включая склад или производственный цех. В следующей таблице приведены требования к температуре и относительной влажности при работе принтера.

Таблица 1 Рабочая температура и влажность

Режим	Температура	Относительная влажность
Термоперенос	От 5 до 40 °C (от 40 до 104 °F)	От 20 до 85% без конденсации
Прямая термопечать	От 0 до 40 °C (от 32° до 104 °F)	

Заказ расходных материалов и принадлежностей

Следующие компоненты, которые вам потребуются, НЕ поставляются вместе с принтером:

- Кабели связи / сетевые кабели (например, последовательный или проводной Ethernet), отличные от USB
- Носитель
- Лента (если принтер оснащен модулем для печати в режиме термопереноса)

Носитель

Тип и размер выбранного носителя должны соответствовать дополнительным модулям, установленным на принтер (см. раздел Определение метода работы с носителем на странице 35). Сведения о минимальной длине этикеток и других важных аспектах, которые необходимо учитывать, см. в технических характеристиках носителей для принтера.

Для обеспечения оптимального качества печати и надежной работы всех принтеров из наших линеек продуктов компания Zebra настоятельно рекомендует использовать сертифицированные расходные материалы Zebra как часть комплексного решения. Специально для расширения возможностей принтера и предотвращения быстрого износа печатающей головки был разработан широкий ассортимент бумажных, полипропиленовых, полиэстерных и виниловых заготовок. Для приобретения расходных материалов перейдите по следующему адресу: zebra.com/supplies.

Глоссарий на странице 196 содержит термины, связанные с носителями, такие как носитель с черными метками, носитель с интервалами/просечками, RFID-носитель, фальцованный гармошкой носитель и рулонный носитель. Эти термины помогут определить, какой тип носителя подойдет для ваших задач.

См. также

Технические характеристики принтера ZT231

Лента

ПРИМЕЧАНИЕ.: Этот раздел относится только к тем принтерам, на которые установлен дополнительный модуль для печати в режиме термопереноса.

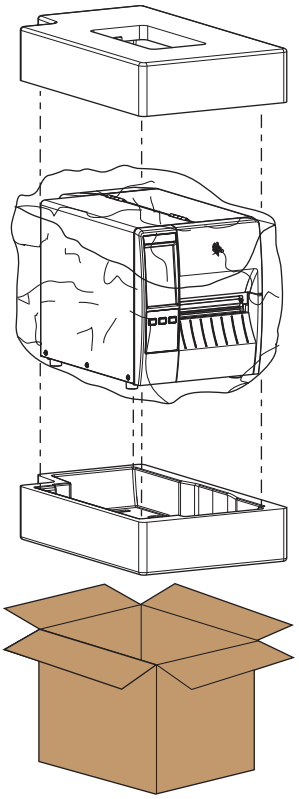
Требуется ли использовать ленту?	Необходимость использования ленты зависит от носителя. • Носитель для термопереноса — требуется лента. • Носитель для прямой термопечати — лента не требуется.
Как понять, предназначен ли носитель для термопереноса или прямой термопечати? (Определения см. разделах прямая термопечать на странице 198 и термоперенос на странице 205.)	Самый простой способ понять это — быстро провести ногтем по поверхности носителя. Если при этом появляется черная полоса, носитель предназначен для прямой термопечати, поэтому лента НЕ нужна.
Ленту какого типа можно использовать?	На этом принтере можно использовать только ленту с покрытием на наружной стороне.
Как понять, на какой стороне ленты нанесено покрытие?	Используйте один из следующих двух методов для идентификации стороны с покрытием. • Метод 1. Проверка клейким материалом **1.** Прижмите угол этикетки клейкой стороной к наружной поверхности рулона с лентой. **2.** Снимите этикетку с ленты. Если на наклейке остались частицы чернил, покрытие нанесено на наружную поверхность ленты. При необходимости повторите этот тест на внутренней поверхности, чтобы убедиться, на какой стороне есть покрытие. • Метод 2. Проверка ленты трением **1.** Отмотайте небольшое количество ленты и приложите ее наружной стороной к листу бумаги. **2.** Потрите ногтем внутреннюю поверхность ленты. **3.** Уберите ленту и проверьте, оставила ли она след на бумаге? Если от ленты остался след, покрытие нанесено на наружную поверхность.

Проверка содержимого упаковки

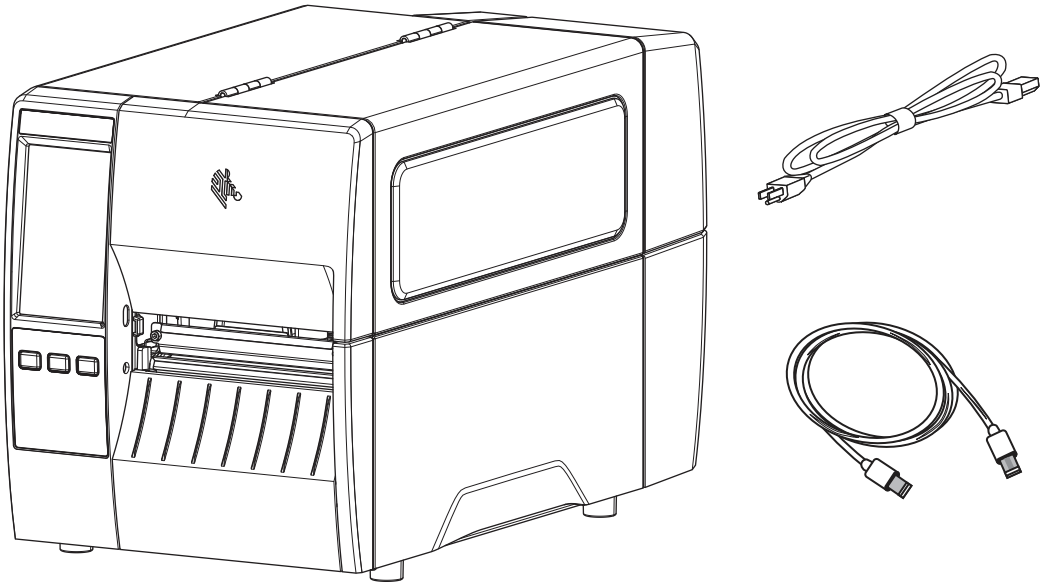
Убедитесь, что в упаковке принтера содержатся все необходимые для установки элементы.

ВАЖНО!: Компания Zebra Technologies не несет ответственности за повреждения, полученные во время транспортировки оборудования, и не будет выполнять гарантийный ремонт поврежденных при транспортировке компонентов.

1. Осторожно извлеките принтер из коробки.



2. Убедитесь, что в комплект поставки принтера входят следующие компоненты:



В зависимости от модулей, заказанных вместе с принтером, могут присутствовать дополнительные компоненты.

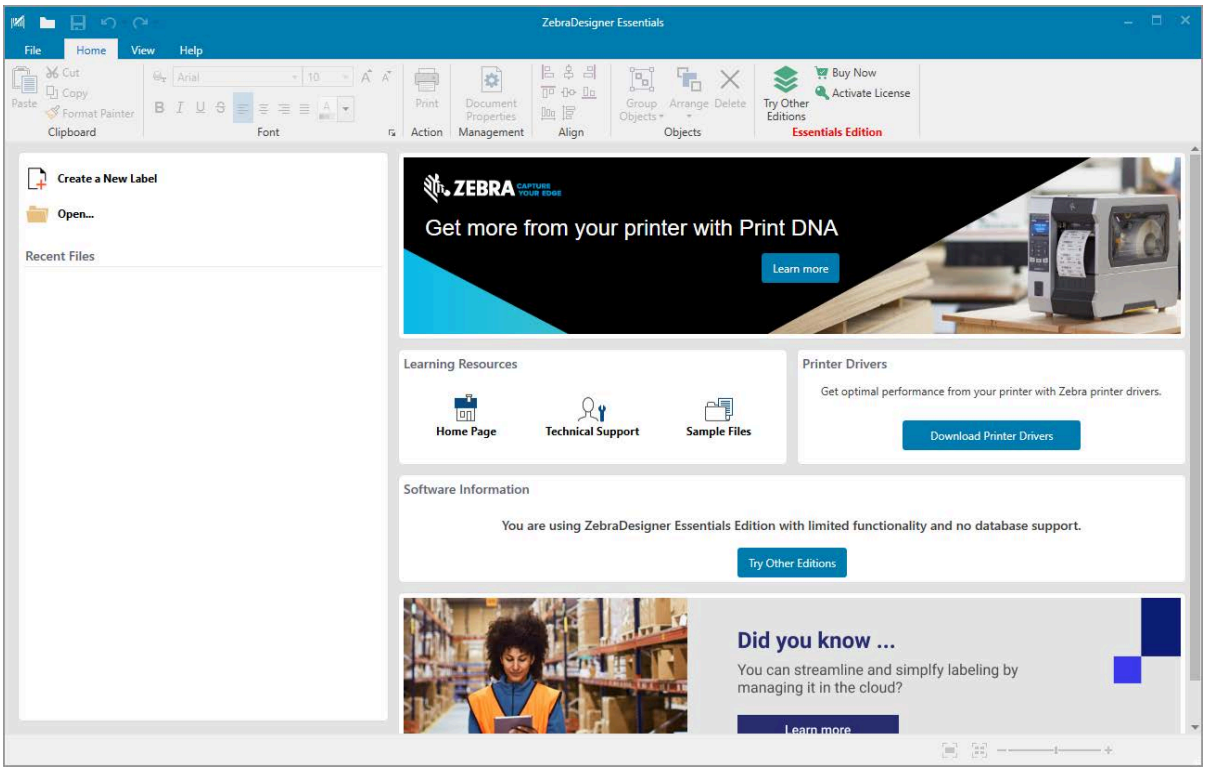
3. Если чего-либо не хватает, поставьте в известность вашего авторизованного дилера компании Zebra.
4. Сразу же распакуйте принтер и осмотрите его на предмет повреждений, полученных при транспортировке.
   - Сохраните весь упаковочный материал.
   - Полностью осмотрите внешние поверхности и убедитесь, что они не повреждены.
   - Поднимите дверцу отсека для носителя и проверьте отсек носителя на наличие поврежденных компонентов.
5. При обнаружении повреждений, полученных при транспортировке, выполните следующие действия.
   - Немедленно проинформируйте об этом службу доставки и составьте отчет о повреждении.
   - Сохраните все упаковочные материалы, чтобы предоставить их для проверки в службу доставки.
   - Поставьте в известность авторизованного дилера компании Zebra.
6. Для защиты принтера при транспортировке используется несколько элементов, включая пластиковую пленку на прозрачном окошке дверцы отсека для носителя. Перед эксплуатацией принтера снимите эти защитные элементы.

Установка программного обеспечения для создания этикеток

Выберите и установите программное обеспечение, которое будет использоваться для создания форматов этикеток для принтера.

Одним из вариантов является программа ZebraDesigner, доступная для загрузки по следующему адресу: zebra.com/zebradesigner. Вы можете бесплатно использовать ZebraDesigner Essentials или приобрести ZebraDesigner Professional для получения более мощного набора инструментов.

Рисунок 3 Пример экрана ZebraDesigner Essentials



Подключение принтера к устройству

После настройки принтера его можно подключить к устройству (например, к компьютеру, смартфону или планшету).

Подключение к смартфону или планшету

Загрузите бесплатное приложение Zebra Printer Setup Utility для своего устройства.

- Устройства Android
- Устройства Apple

Приложения поддерживают следующие типы подключения:

- технология Bluetooth с низким энергопотреблением (Bluetooth LE),
- проводное подключение / Ethernet,
- беспроводное подключение,
- технология USB On-The-Go.

Руководства пользователя для этих утилит для настройки принтера см. по следующему адресу: zebra.com/setup.

Установка драйверов и подключение к компьютеру с ОС Windows

Чтобы использовать принтер с компьютером с ОС Microsoft Windows, сначала необходимо установить соответствующие драйверы.

ВАЖНО!: Можно подключить принтер к компьютеру через любое из доступных подключений. Однако не следует подключать какие-либо кабели между компьютером и принтером до получения соответствующих инструкций. Если подключить их 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 31.

Установка драйверов

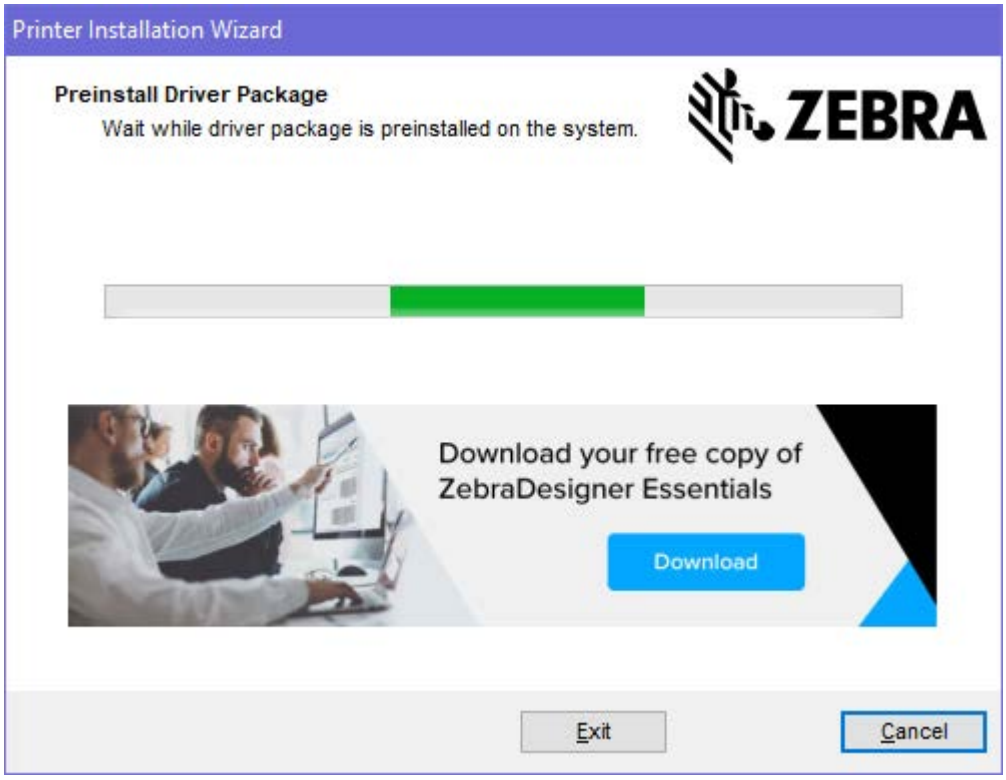
Выполните следующие действия для установки нужных драйверов.

1. Перейдите по следующему адресу: zebra.com/drivers.
2. Нажмите **Принтеры**.
3. Выберите модель принтера.
4. На странице продукта для принтера нажмите **Драйверы**.
5. Загрузите соответствующий драйвер для ОС Windows.

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

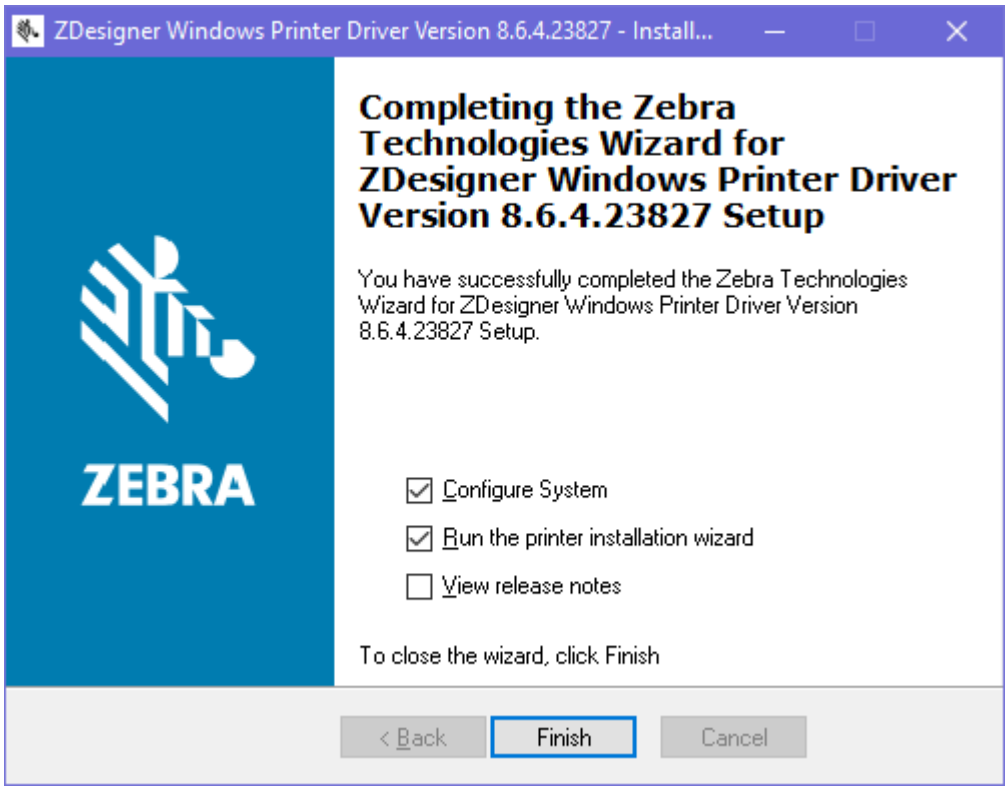
6. Запустите исполняемый файл и следуйте указаниям.

   После завершения настройки можно добавить все драйверы в систему (**Настройка системы**) или добавить/настроить определенные принтеры (см. Запуск мастера установки принтера на странице 21).



7. Выберите **Настройка системы**, а затем нажмите **Готово**.

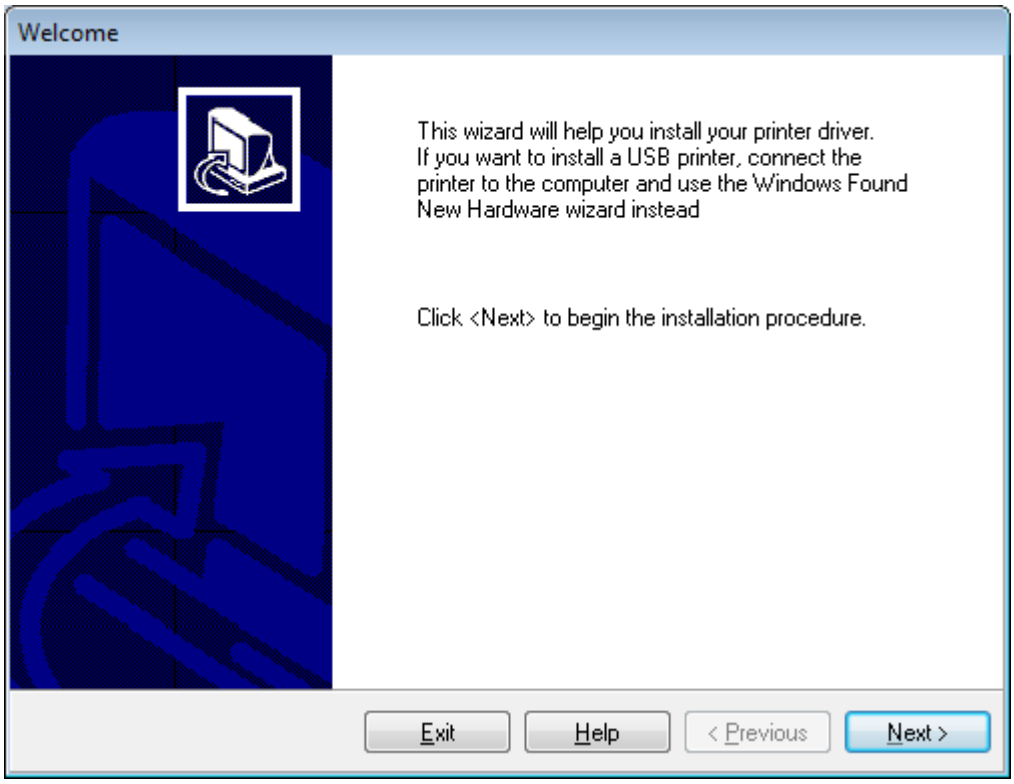
   Мастер установки принтера установит драйверы.



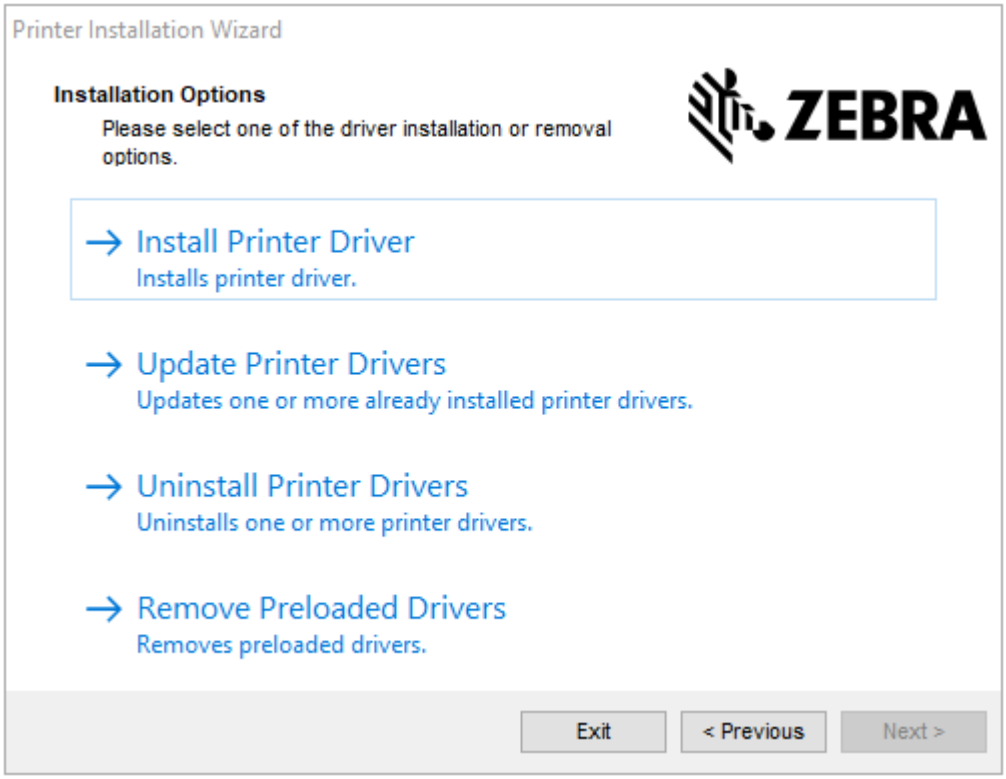
Запуск мастера установки принтера

1. На последнем экране программы установки драйвера установите флажок **Запустить мастер установки принтера**, а затем нажмите кнопку **Готово**.

   Отобразится мастер установки принтера.



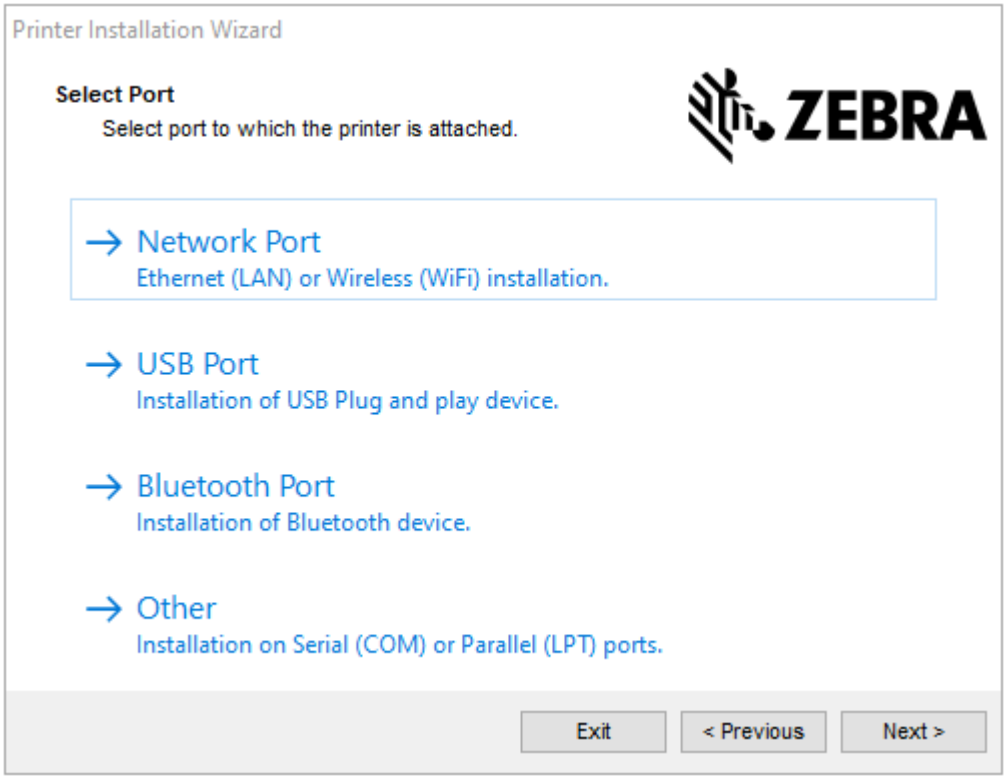
2. Нажмите **Далее**.



3. Нажмите **Установить драйвер принтера**.

   Отобразится лицензионное соглашение.

4. Прочитайте и примите условия лицензионного соглашения, а затем нажмите **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. При необходимости установите значения, как указано в разделе Подключение к сети через Ethernet-порт принтера на странице 28 или Подключение принтера к беспроводной сети на странице 30.
   - "USB-порт" — для установки принтеров, подключаемых с помощью кабеля USB. Подключите принтер к компьютеру, как показано в разделе Подключение к компьютеру с помощью порта USB принтера на странице 25. 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. Неприменимо для данного принтера.
   - "Другое" — для установки с использованием другого типа кабеля, например с параллельным (LPT) и последовательным (COM) интерфейсом. Дополнительная конфигурация не требуется.
   - "Другое" — для установки с использованием другого типа кабеля, например с последовательным (COM) интерфейсом. Дополнительная конфигурация не требуется.

6. В случае вывода запроса выберите модель и разрешение принтера.

   Модель и разрешение указаны на наклейке с номером по каталогу на принтере, обычно расположенной под держателем носителя. Информация будет представлена в следующем формате:

   ```
   Part Number: XXXXXxY – xxxxxxxx
   ```

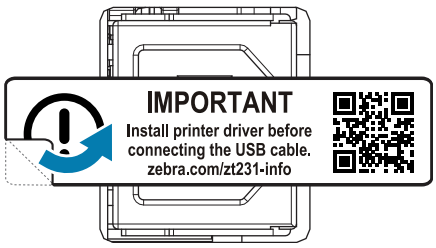
   где:

   XXXXX = модель принтера, а Y = разрешение принтера (2 = 203 точки на дюйм, 3 = 300 точек на дюйм, 6 = 600 точек на дюйм).

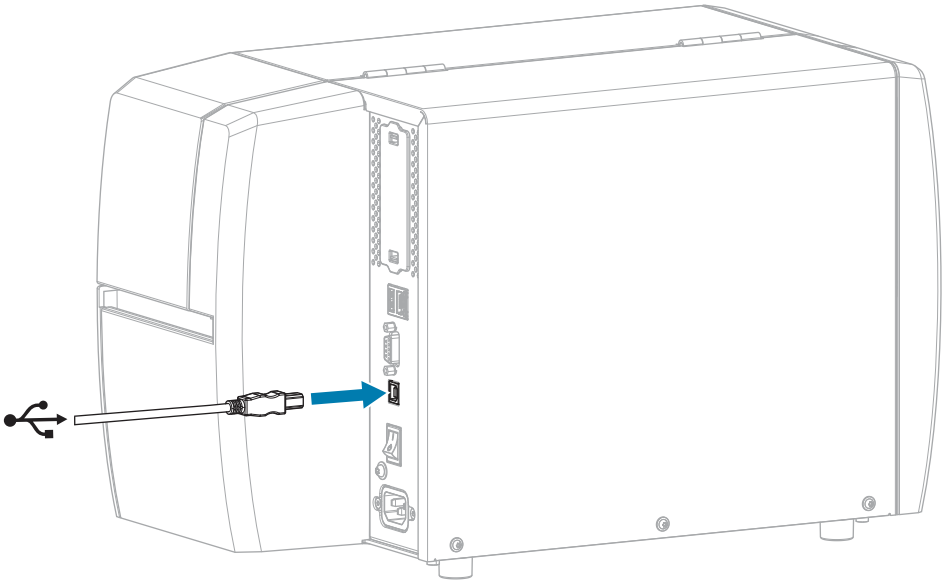
   Например, в номере по каталогу ZT411x3 – xxxxxxxx, ZT411 обозначает модель принтера ZT411, а 3 обозначает разрешение печатающей головки 300 точек на дюйм.

Подключение к компьютеру с помощью порта USB принтера

1. После установки драйверов удалите этикетку, закрывающую порт USB.

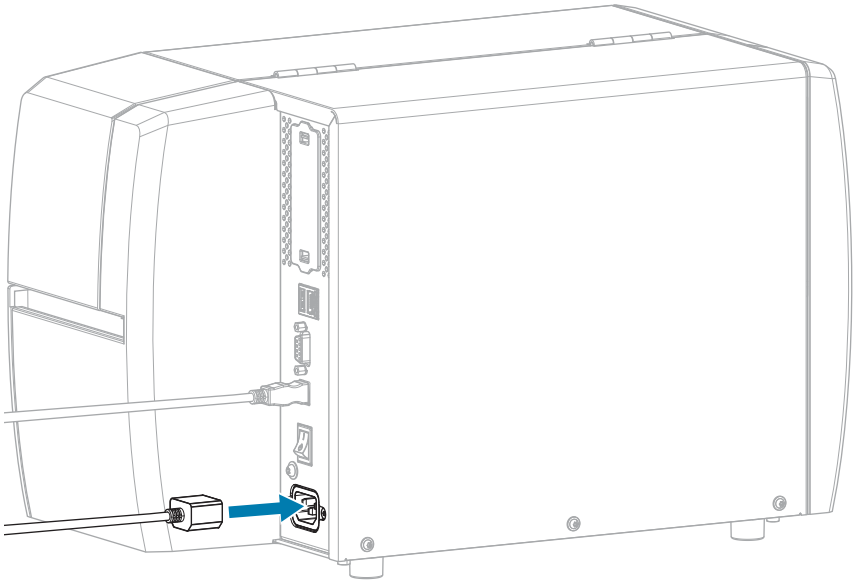


2. Подключите USB-кабель к USB-порту принтера.

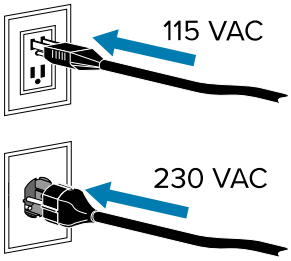


3. Подключите другой конец кабеля USB к компьютеру.

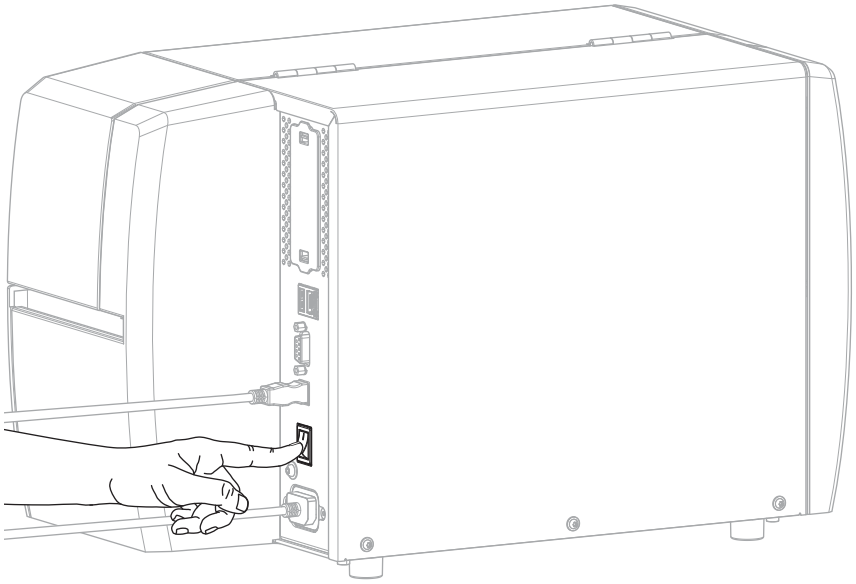
4. Подключите кабель питания переменного тока к разъему питания переменного тока на задней панели принтера.



5. Подключите кабель питания переменного тока к соответствующей электрической розетке.



6. Включите (**I**) принтер.



При загрузке принтера компьютер завершает установку драйвера и распознает принтер.

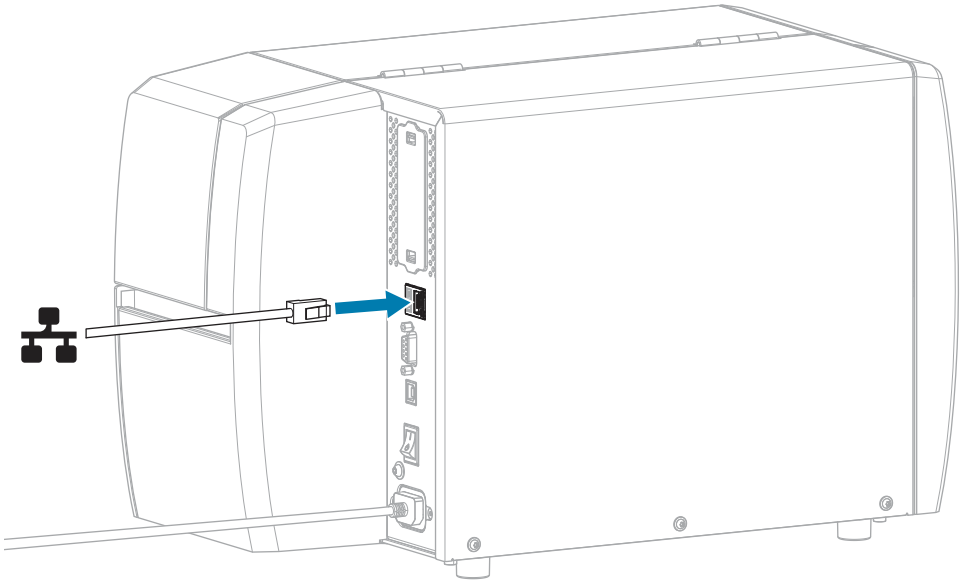
Если драйверы не были установлены предварительно, см. Что делать, если вы забыли предварительно установить драйверы принтера на странице 31.

Подключение к сети через Ethernet-порт принтера

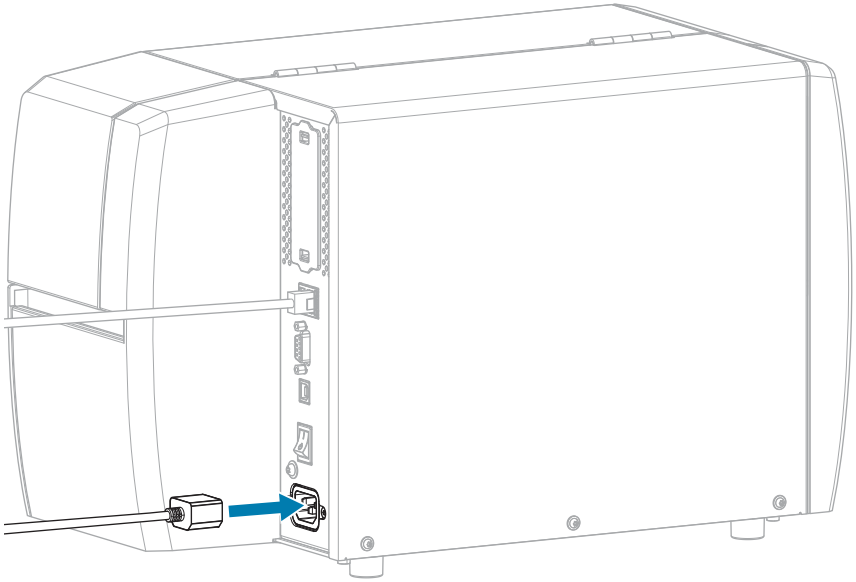
Чтобы использовать проводное подключение к серверу печати (через Ethernet), необходимо настроить на принтере подключение к локальной сети (LAN).

Для получения дополнительной информации о серверах печати Zebra см. руководство пользователя сервера проводной и беспроводной печати ZebraNet. Для загрузки последней версии этого руководства перейдите по следующему адресу: zebra.com/manuals.

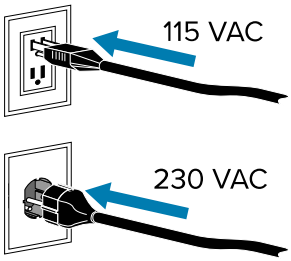
1. После установки драйверов (см. Установка драйверов на странице 18) подсоедините к принтеру Ethernet-кабель, подключенный к вашей сети.



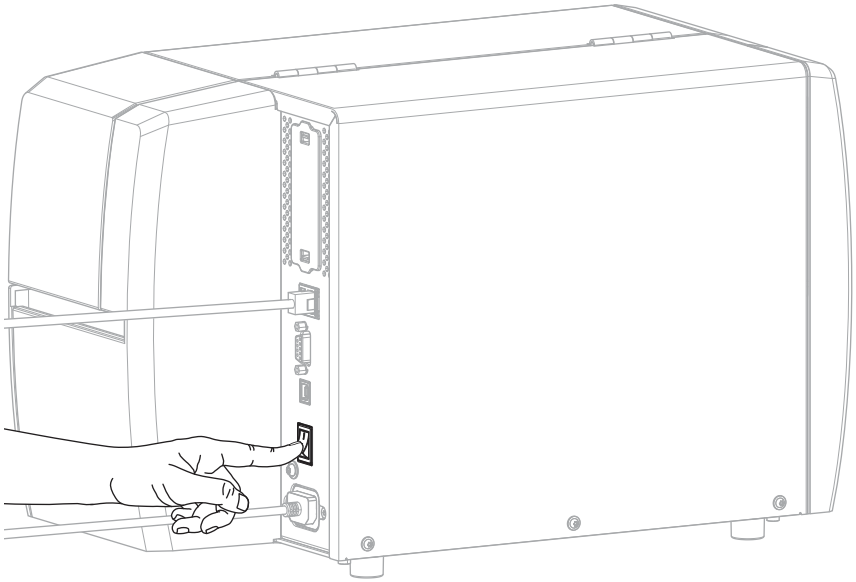
2. Подключите кабель питания переменного тока к разъему питания переменного тока на задней панели принтера.



3. Подключите кабель питания переменного тока к соответствующей электрической розетке.



4. Включите (**I**) принтер.



Принтер попытается установить подключение к сети. Если подключение будет успешно установлено, принтер передаст значения шлюза и подсети LAN, а также получит IP-адрес.

5. На экране домашней страницы коснитесь вкладки "Сведения о принтере". Проверьте на дисплее, назначен ли принтеру IP-адрес.

Если IP-адрес принтера...	Тогда...

`0.0.0.0`
или
`000.000.000.000`
	Индикатор NETWORK (СЕТЬ) выключен или непрерывно светится красным. (для получения дополнительной информации см. Световые индикаторы на странице 151).
	a. Проверьте разъем Ethernet на задней стороне принтера. Если индикатор выключен или мигает, соединение Ethernet неактивно. Убедитесь, что оба конца кабеля подключены надлежащим образом, а сетевой порт, к которому вы подключаетесь, активен. После устранения этой проблемы принтер должен подключиться автоматически.
	b. При необходимости настройте следующие параметры принтера, чтобы назначить статический IP-адрес, а затем выполните сброс сети. Чтобы узнать правильные значения для своей сети, обратитесь к сетевому администратору.
	• Подключение > Проводная > IP пров. подкл. — измените значение "ВСЕ" на "ПОСТОЯННЫЙ".
	• Подключение > Проводная > Шлюз пров. подкл. — должно совпадать со значением для шлюза LAN.
	• Подключение > Проводная > Пров. подсеть — должно совпадать со значением для подсети LAN.
	• Подключение > Проводная > IP-адрес пров. подкл. — назначьте уникальный IP-адрес принтеру.

любое другое значение	Подключение успешно установлено. В зависимости от сети индикатор NETWORK (СЕТЬ) будет непрерывно светиться зеленым или желтым. (для получения дополнительной информации см. Световые индикаторы на странице 151).

6. Сбросьте настройки сети (см. Подключение > Сети > Сброс сети), чтобы изменения настроек сети вступили в силу.

Подключение принтера к беспроводной сети

Если вы хотите использовать дополнительный сервер беспроводной печати принтера, может потребоваться настроить на принтере взаимодействие с беспроводной локальной сетью (WLAN) через сервер беспроводной печати.

Для получения дополнительной информации о серверах печати Zebra см. руководство пользователя сервера проводной и беспроводной печати ZebraNet. Для загрузки последней версии этого руководства перейдите по следующему адресу: zebra.com/manuals.

1. Установите драйверы, как описано в разделе Установка драйверов и подключение к компьютеру с ОС Windows на странице 18.
2. При необходимости укажите значение ESSID, которое соответствует значению, используемому маршрутизатором беспроводной сети. Обратитесь к сетевому администратору, чтобы узнать,

какое значение ESSID следует использовать. Способы изменения значения см. в разделе Подключение > Сети > ESSID.

3. При необходимости настройте следующие параметры принтера. Чтобы узнать правильные значения для своей сети, обратитесь к сетевому администратору.
   - Подключение > Беспроводная > Шлюз WLAN — должно совпадать со значением для шлюза WLAN.
   - Подключение > Беспроводная > Подсеть WLAN — должно совпадать со значением для подсети WLAN.
4. Сбросьте настройки сети (см. Подключение > Сети > Сброс сети), чтобы изменения настроек сети вступили в силу.
5. Если принтер по-прежнему не подключается, попробуйте назначить статический IP-адрес, настроив следующие дополнительные параметры, а затем повторно выполните сброс сети. Чтобы узнать правильные значения для своей сети, обратитесь к сетевому администратору.
   - Подключение > Беспроводная > IP-протокол WLAN — измените значение "ВСЕ" на "ПОСТОЯННЫЙ".
   - Подключение > Беспроводная > IP-адрес WLAN — назначьте уникальный IP-адрес принтеру.

Что делать, если вы забыли предварительно установить драйверы принтера

Если подключить принтер Zebra до установки драйверов, он будет отображаться как неизвестное устройство.

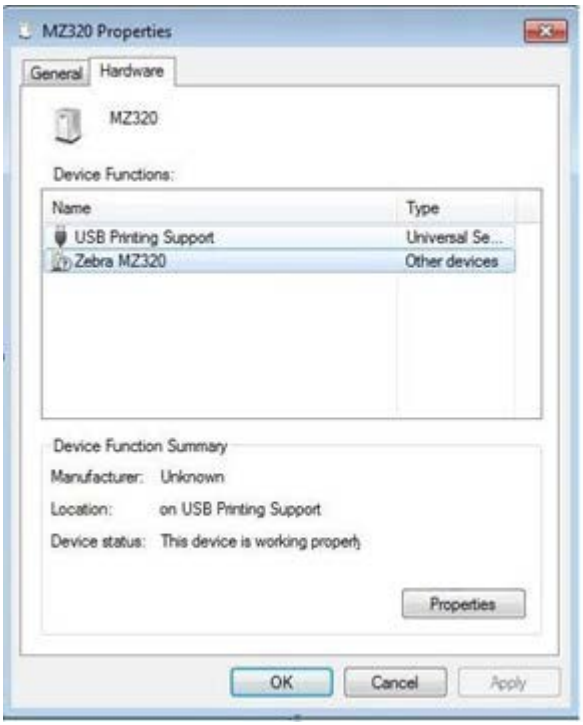
1. Следуйте инструкциям в разделе Установка драйверов и подключение к компьютеру с ОС Windows на странице 18 для загрузки и установки драйверов.
2. В меню ОС Windows откройте панель управления.
3. Нажмите **Устройства и принтеры**.

   В данном примере MZ320 — это неправильно установленный принтер Zebra.

4. Щелкните правой кнопкой мыши на устройстве и выберите **Свойства**.

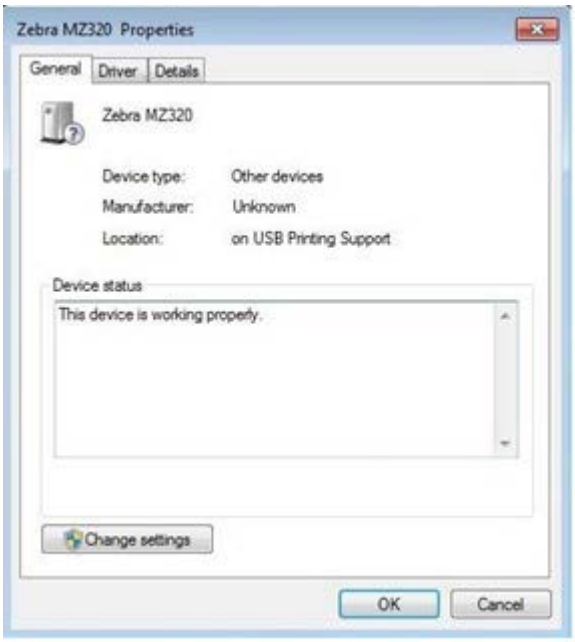
   Отобразятся свойства устройства.

5. Выберите вкладку **Оборудование**.



6. Выберите принтер Zebra в списке **Функции устройства**, а затем нажмите **Свойства**.

   Отобразятся свойства.



7. Нажмите **Изменить настройки**, а затем выберите вкладку **Драйвер**.

8. Нажмите **Обновить драйвер**.

9. Нажмите **Выполнить поиск драйверов на этом компьютере**.
10. Нажмите **Обзор...** и перейдите к папке "Загрузки".
11. Нажмите **OK**, чтобы выбрать папку.

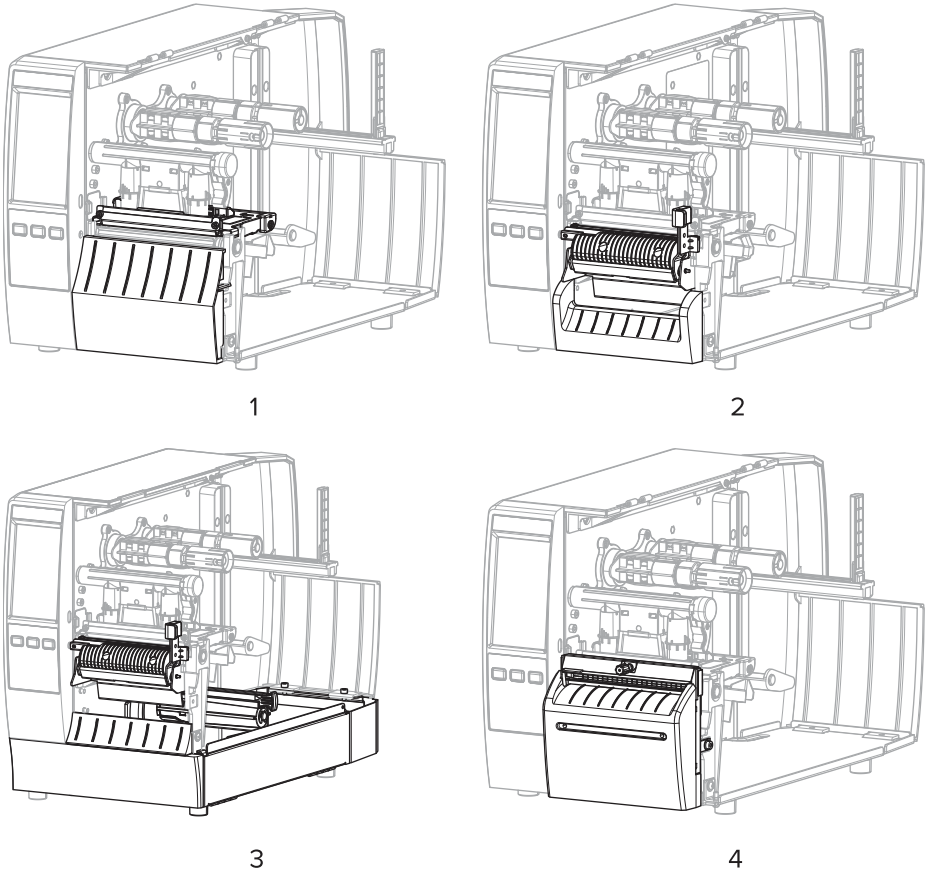
12. Нажмите **Далее**.

На устройство будут установлены нужные драйверы.

Определение метода работы с носителем

Перед загрузкой носителя выберите метод обработки носителя, соответствующий текущему носителю и доступным дополнительным модулям принтера.

Рисунок 4 Дополнительные модули принтера



1	Дополнительный модуль отрывания (стандартный)	2	Дополнительный модуль отклеивания
3	Дополнительный модуль отклеивания с приемом подложки	4	Дополнительный модуль резака

Таблица 2 Методы работы с носителем и дополнительные модули принтера

Способ	Требуемый дополнительный модуль принтера	Описание
Отрывание	Можно использовать с любым дополнительным модулем принтера и большинством типов носителей.	Принтер печатает форматы этикеток в том виде, в котором их получает. Пользователь принтера может оторвать отпечатанные этикетки после остановки работы принтера.

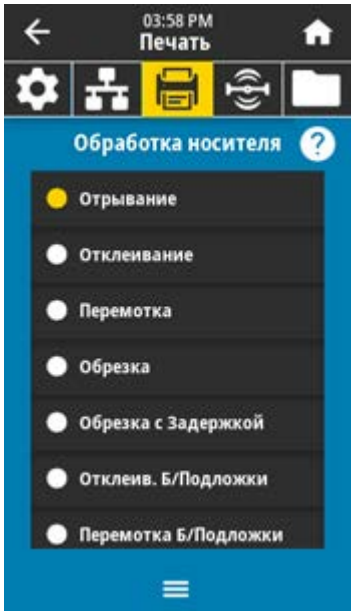
Таблица 2 Методы работы с носителем и дополнительные модули принтера (Continued)

Способ	Требуемый дополнительный модуль принтера	Описание
Отклеивание	Дополнительный модуль отклеивания или приема подложки	Принтер отклеивает этикетку от подложки во время печати, а затем приостанавливает работу, пока этикетка не будет извлечена. Пустая подложка может выходить из передней части принтера, или она может быть намотана на приемный шпиндель для подложки или шпиндель перемотки.
Обрезка	Дополнительный модуль резака	Принтер отрезает этикетки друг от друга после печати каждой из них.
Обрезка с задержкой	Дополнительный модуль резака	Принтер ожидает команду ZPL для обрезки с задержкой (~JK), прежде чем выполнить обрезку последней отпечатанной этикетки.
Аппликатор	Требуется подключение к порту аппликатора. Этот режим предназначен для использования с устройством, наклеивающим этикетки.	Принтер выполняет печать при получении сигнала от аппликатора. Для получения дополнительной информации об интерфейсе аппликатора авторизованным техническим специалистам по обслуживанию следует обращаться к руководству по обслуживанию.

ПРИМЕЧАНИЕ.: Отклеивание без подложки, перемотка без подложки, отрывание без подложки, обрезка без подложки и обрезка с задержкой без подложки — это дополнительные возможности, предназначенные для использования в дальнейшем.

1. На экране домашней страницы выберите **Меню** > **Печать** > **Настройка изображения** > **Обработка носителя**.

   Отобразятся дополнительные модули для работы с носителями.



2. Выберите метод, соответствующий текущему носителю и доступным дополнительным модулям принтера.
3. Нажмите значок **Домашняя страница**, чтобы вернуться на экран домашней страницы.

См. также

Носитель

Загрузка носителя

Ознакомьтесь с инструкциями в данном разделе для загрузки рулонного или фальцованного гармошкой носителя с использованием соответствующего метода сбора этикеток.

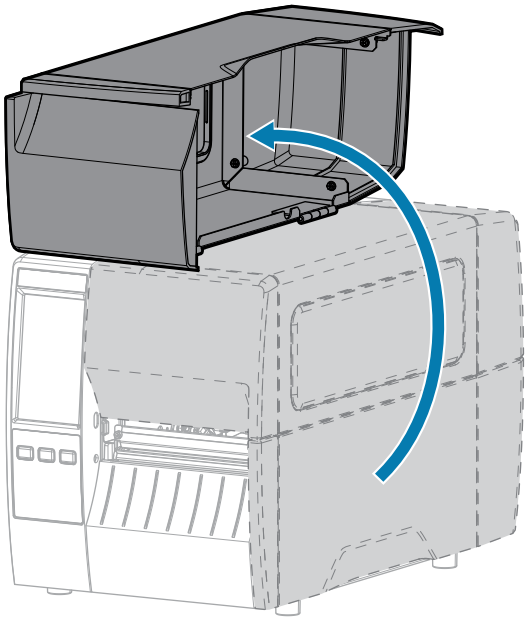
ВАЖНО!: Выключать питание принтера при работе вблизи открытой печатающей головки не требуется, однако компания Zebra рекомендует сделать это в качестве меры предосторожности. При выключении питания будут сброшены временные настройки, такие как формат этикеток, и их нужно будет загрузить повторно перед возобновлением печати.

ПРИМЕЧАНИЕ.: Для рулонного и фальцованного гармошкой носителя используется один и тот же тракт прохождения носителя.

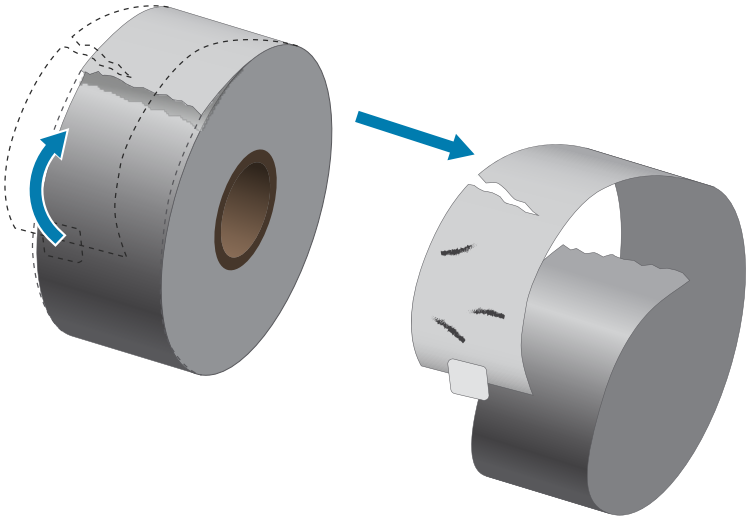
Установка носителя в принтер

Для рулонного и фальцованного гармошкой носителя используется один и тот же тракт загрузки. В этом разделе на большинстве иллюстраций представлен рулонный носитель.

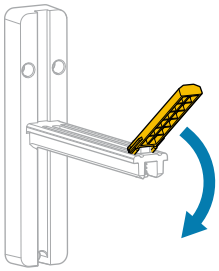
1. Откройте крышку отсека носителя.



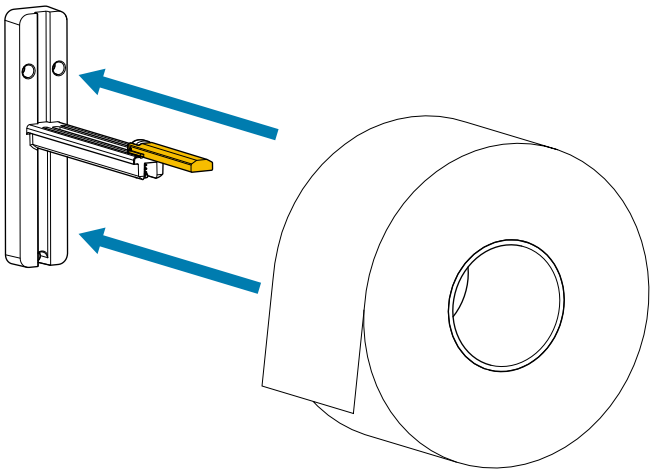
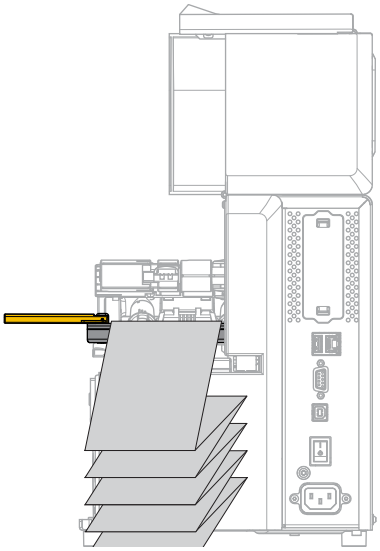
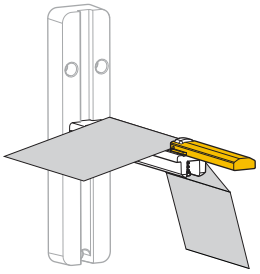
2. Извлеките и утилизируйте все бирки или этикетки, которые были разорваны, загрязнены, приклеены клеем или липкой лентой.



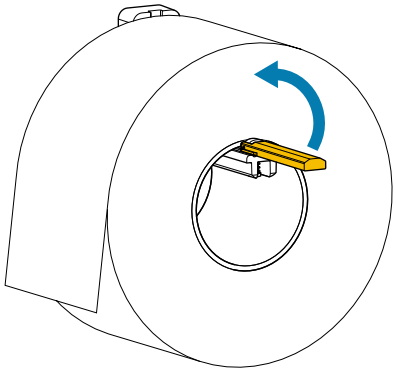
3. Сдвиньте и откиньте направляющую подачи носителя.



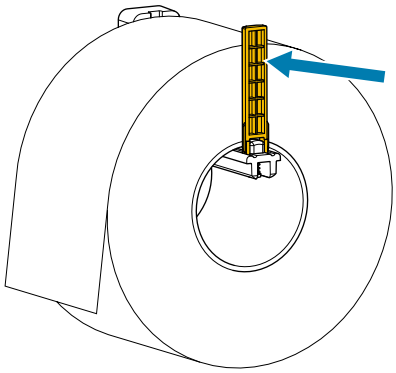
4. Вставьте рулонный или фальцованный гармошкой носитель в принтер.

Тип носителя	Инструкции
Рулонный носитель	Поместите рулон носителя на держатель для подачи носителя. Задвиньте рулон назад до упора. 
Фальцованный гармошкой носитель	**a.** Вставьте фальцованный гармошкой носитель со стороны задней панели принтера.  **b.** Перекиньте носитель поверх держателя для подачи носителя. 

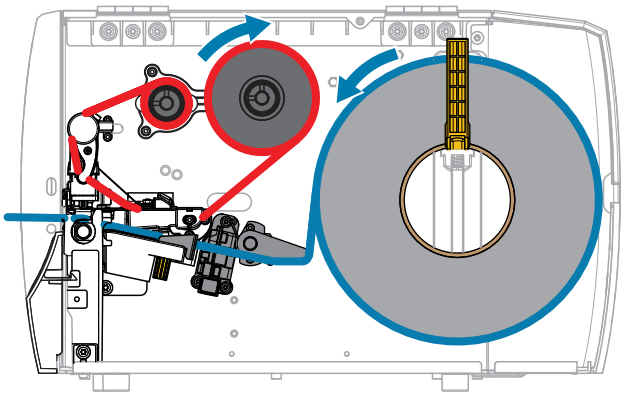
5. Откиньте вверх направляющую подачи носителя.

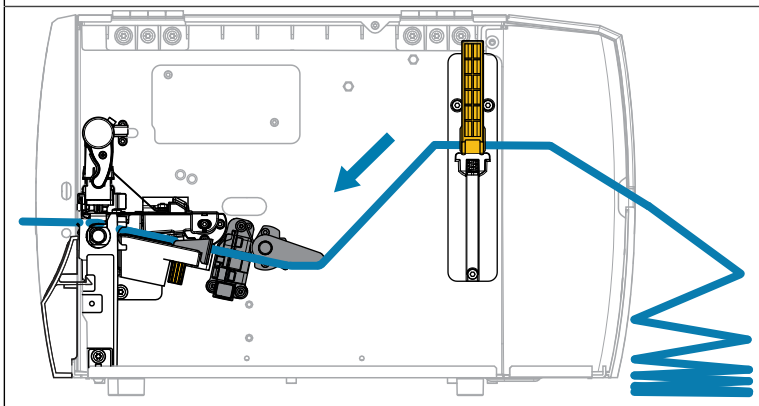
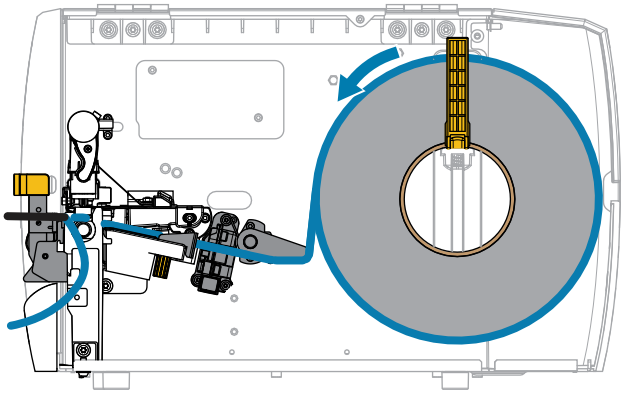
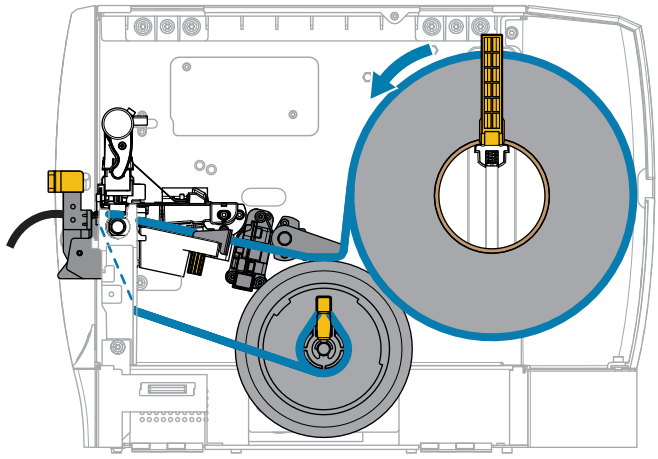


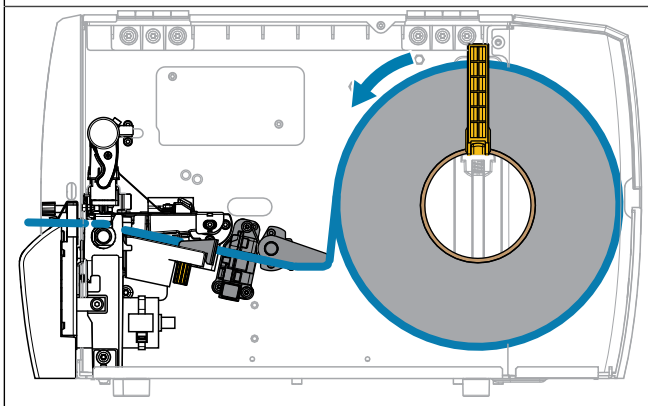
6. Сдвиньте направляющую подачи носителя так, чтобы она касалась края рулона.



7. Какой метод сбора используется? (См. Определение метода работы с носителем на странице 35.)

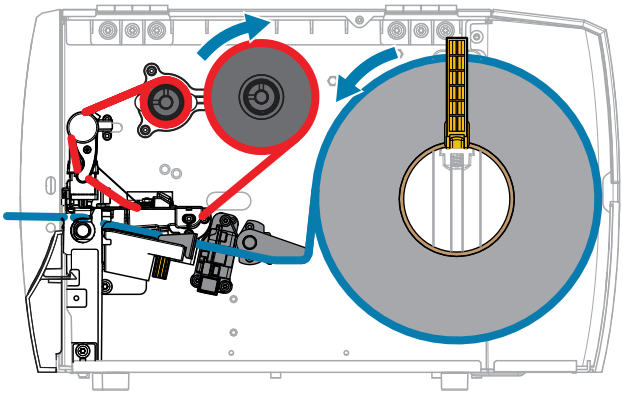
Если применяется...	**Тогда...**
Отрывание 	Перейдите к разделу Использование режима отрывания на странице 42.

Если применяется...	Тогда...
	
Отклеивание (с приемом подложки или без него)  	Перейдите к разделу Использование режима отклеивания (с приемом подложки или без него) на странице 45.
Обрезка или обрезка с задержкой	Перейдите к разделу Использование режима обрезки или режима обрезки с задержкой на странице 51.

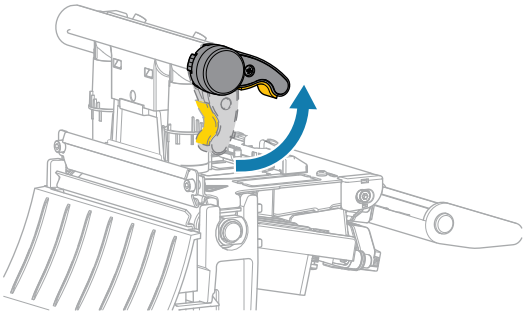
Если применяется...	Тогда...
	

Использование режима отрывания

Для рулонного и фальцованного гармошкой носителя используется один и тот же тракт загрузки. В этом разделе на иллюстрациях представлен рулонный носитель.

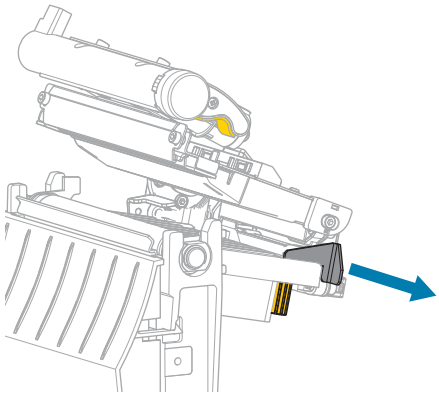


1. Вставьте носитель в принтер. См. Установка носителя в принтер на странице 37.
2. Разблокируйте узел печатающей головки.



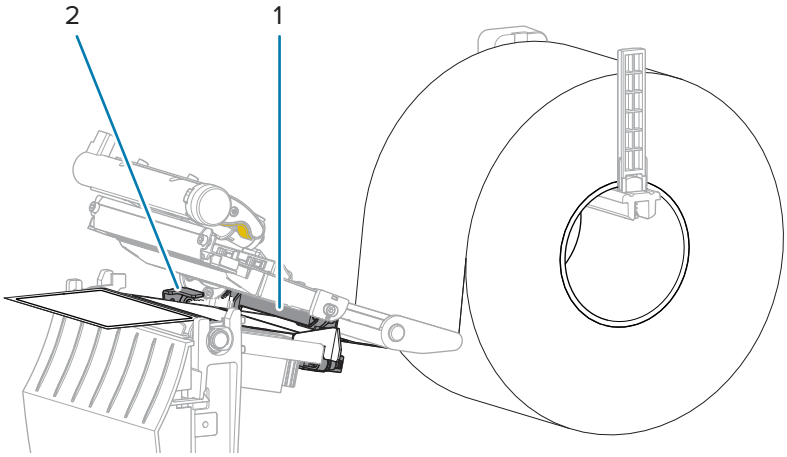
При повороте рычага печатающей головки вверх узел печатающей головки поворачивается вверх.

3. Полностью выдвиньте внешнюю направляющую носителя.

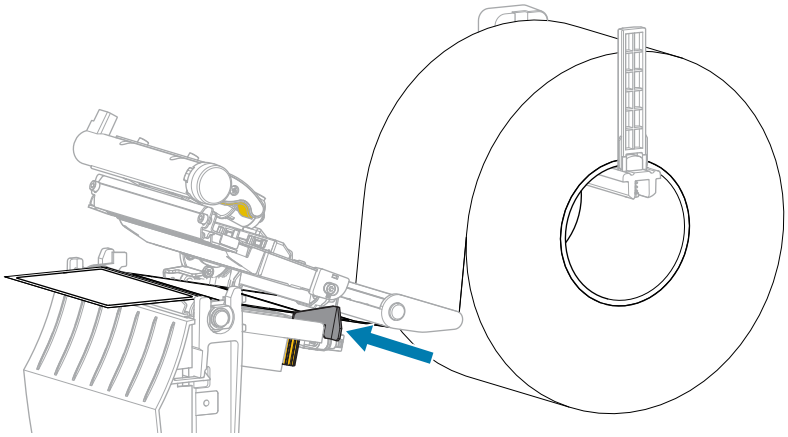


4. Загрузите носитель, как показано на иллюстрации. Убедитесь, что носитель пропущен через щель в датчике просвета носителя (1) и под внутренней направляющей носителя (2). Носитель должен только касаться задней части щели в датчике просвета носителя.

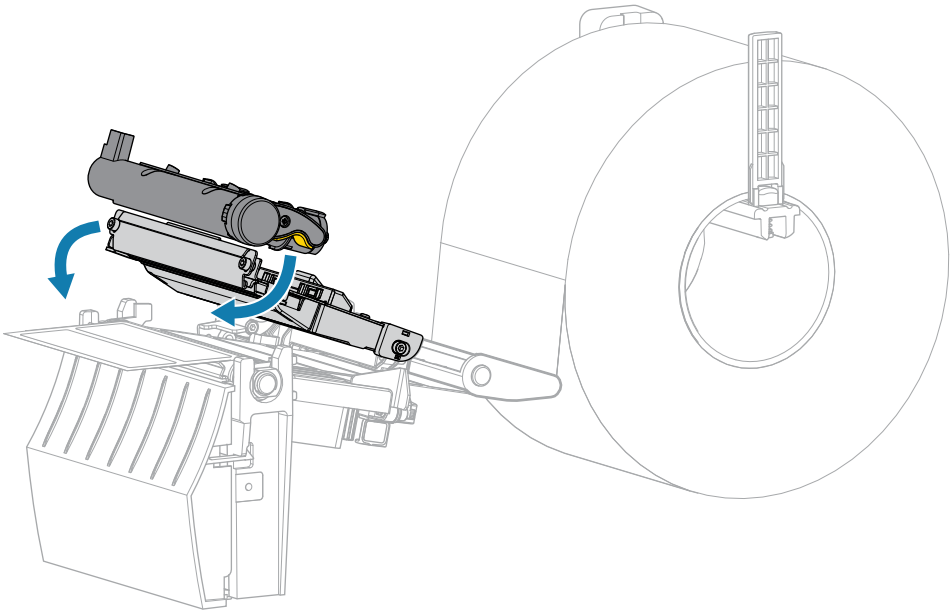
ВНИМАНИЕ—ГОРЯЧАЯ ПОВЕРХНОСТЬ: Печатающая головка может быть горячей, что может привести к получению серьезных ожогов. Подождите, пока печатающая головка остынет.



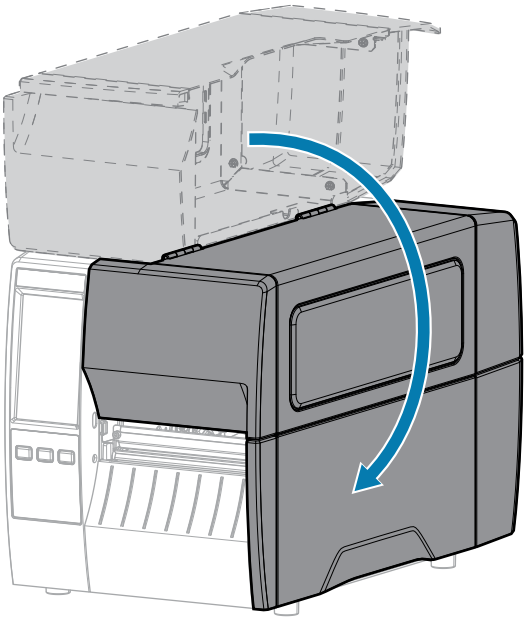
5. Сдвиньте внешнюю направляющую носителя так, чтобы она касалась края носителя.



6. Закройте узел печатающей головки.



7. Закройте крышку отсека носителя.



8. Настройте принтер для работы в режиме отрывания (см. меню Печать > Расположение этикетки > Метод сбора).

9. Нажмите кнопку **PAUSE** (ПАУЗА), чтобы выйти из режима приостановки работы и включить печать.

   В зависимости от настроек принтер может выполнить калибровку или подачу этикетки.

10. Для обеспечения оптимальных результатов выполните калибровку принтера. См. Калибровка датчиков ленты и носителя на странице 113.

11. Убедитесь, что принтер может распечатать этикетку с конфигурацией, удерживая нажатыми кнопки **FEED** (ПОДАЧА) и **CANCEL** (ОТМЕНА) в течение 2 секунд.

Использование режима отклеивания (с приемом подложки или без него)

Процесс загрузки носителя начинается одинаково как для дополнительного модуля отклеивания, так и для дополнительного модуля для приема подложки. На иллюстрациях, которые относятся к обоим вариантам, изображен дополнительный модуль отклеивания.

Рисунок 5 Дополнительный модуль отклеивания

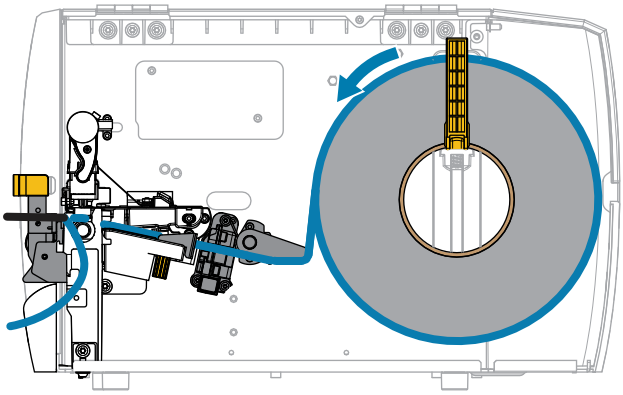
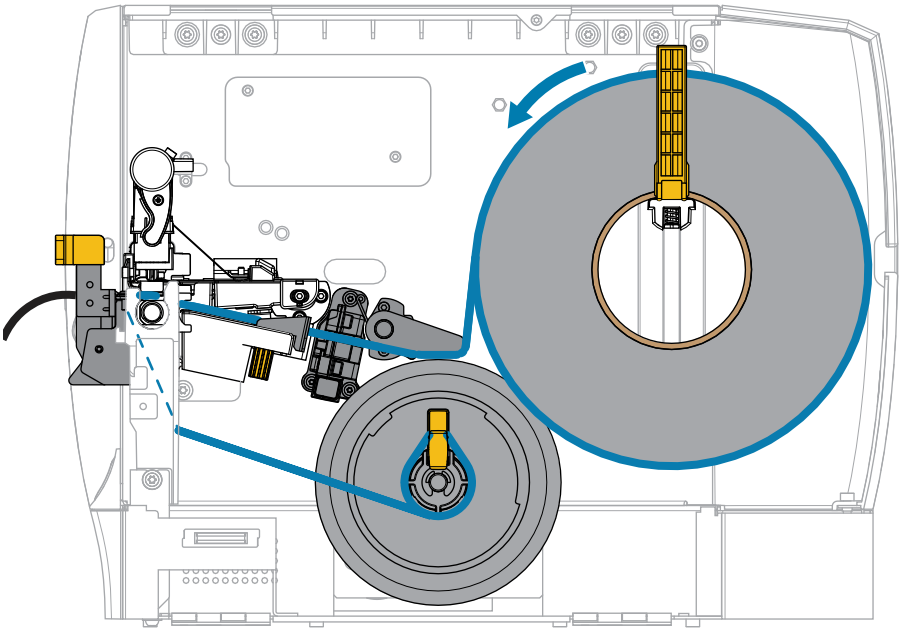
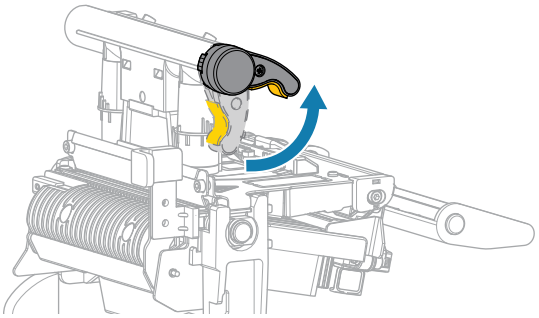


Рисунок 6 Дополнительный модуль для приема подложки



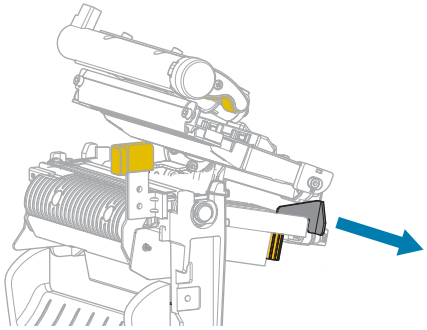
1. Вставьте носитель в принтер. См. Установка носителя в принтер на странице 37.

2. Разблокируйте узел печатающей головки.



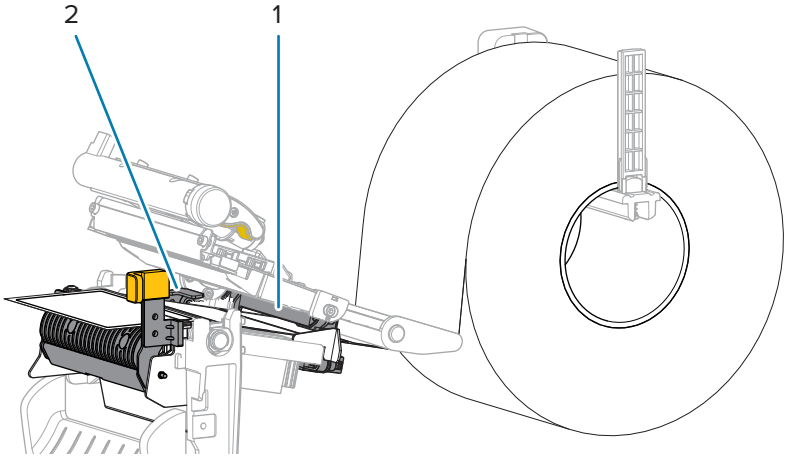
При повороте рычага печатающей головки вверх узел печатающей головки поворачивается вверх.

3. Полностью выдвиньте внешнюю направляющую носителя.

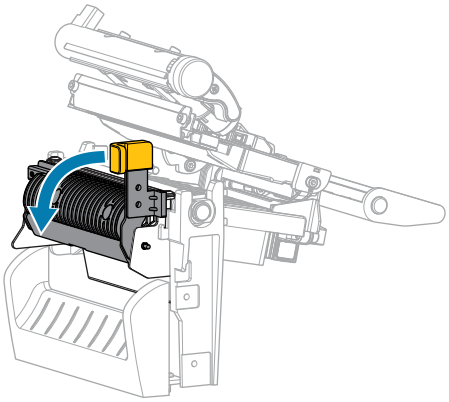


4. Загрузите носитель, как показано на иллюстрации. Убедитесь, что носитель пропущен через щель в датчике просвета носителя (1) и под внутренней направляющей носителя (2). Носитель должен только касаться задней части щели в датчике просвета носителя.

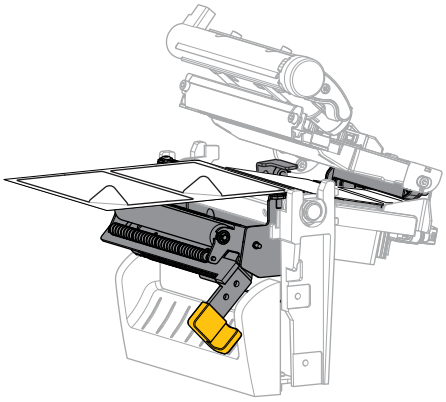
ВНИМАНИЕ—ГОРЯЧАЯ ПОВЕРХНОСТЬ: Печатающая головка может быть горячей, что может привести к получению серьезных ожогов. Подождите, пока печатающая головка остынет.



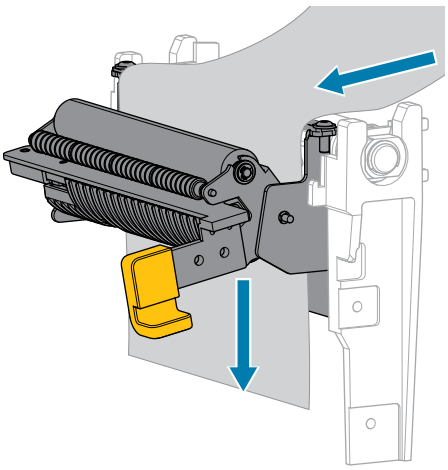
5. Чтобы открыть узел отклеивания, нажмите на рычаг для открытия механизма отклеивания.



6. Вытяните носитель из принтера приблизительно на 500 мм (18 дюймов). Уберите и утилизируйте этикетки с извлеченного носителя, оставив только подложку.

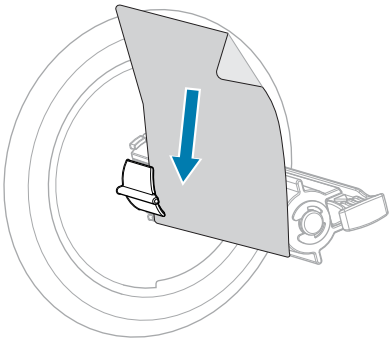


7. Протяните подложку позади узла отклеивания. Убедитесь, что конец подложки выступает из корпуса принтера.

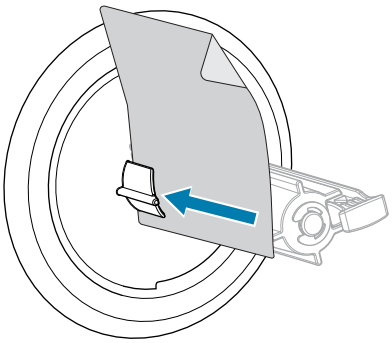


8. Выполните этот шаг, только если вам необходимо использовать режим отклеивания с приемом подложки. В принтер должен быть установлен дополнительный модуль для приема подложки. Если вы не используете дополнительный модуль для приема подложки, пропустите этот шаг.

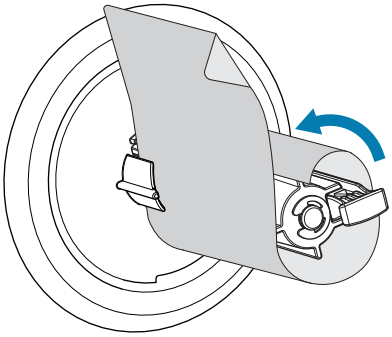
a) Вставьте подложку в прорезь приемного шпинделя для подложки.



b) Протолкните подложку назад, пока она не коснется задней панели узла шпинделя приема подложки.

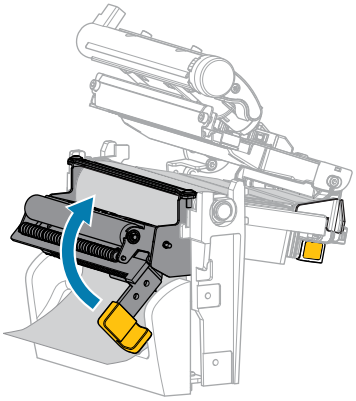


c) Обмотайте подложку вокруг приемного шпинделя для подложки, затем проверните шпиндель против часовой стрелки, чтобы натянуть подложку.

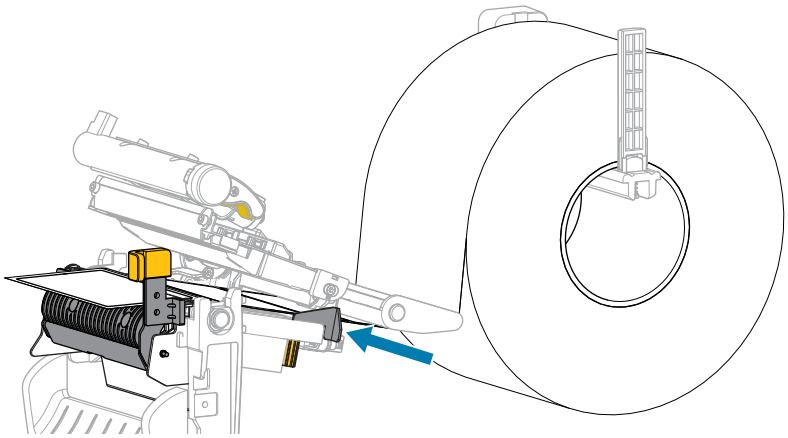


9. Закройте узел отклеивания с помощью рычага для открытия механизма отклеивания.

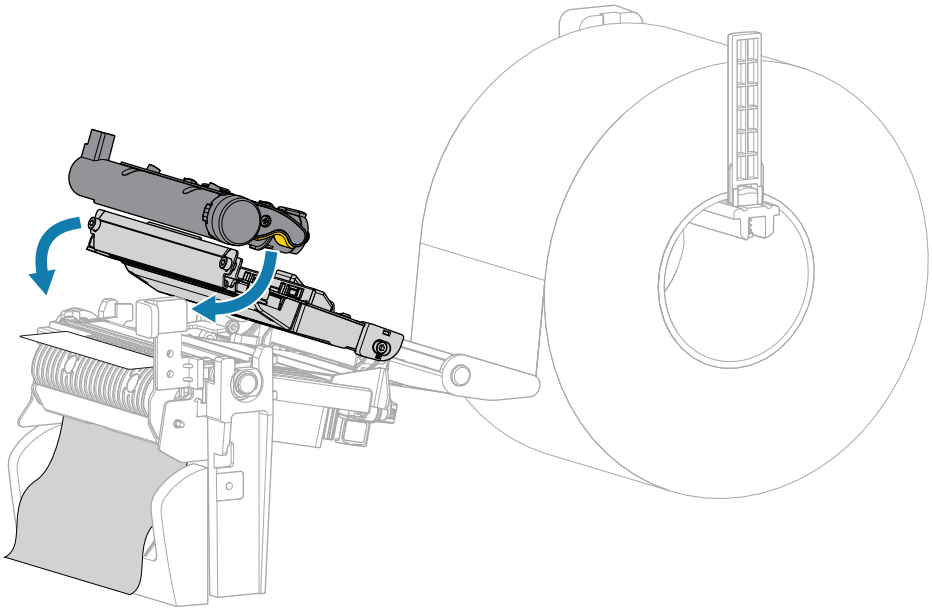
ВНИМАНИЕ!: Закройте узел отклеивания правой рукой с помощью рычага для открытия механизма отклеивания. Не закрывайте узел левой рукой. Верхний край валика/узла отклеивания может прищемить пальцы.



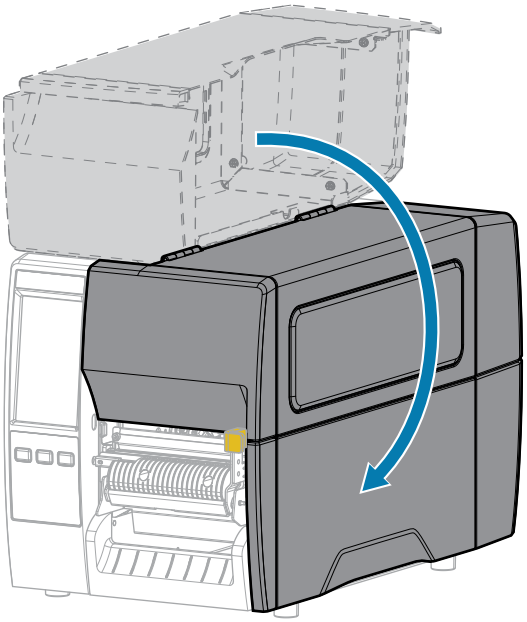
10. Сдвиньте внешнюю направляющую носителя так, чтобы она касалась края носителя.



11. Закройте узел печатающей головки.



12. Закройте крышку отсека носителя.



13. Настройте принтер для работы в режиме отклеивания (см. меню Печать > Расположение этикетки > Метод сбора).

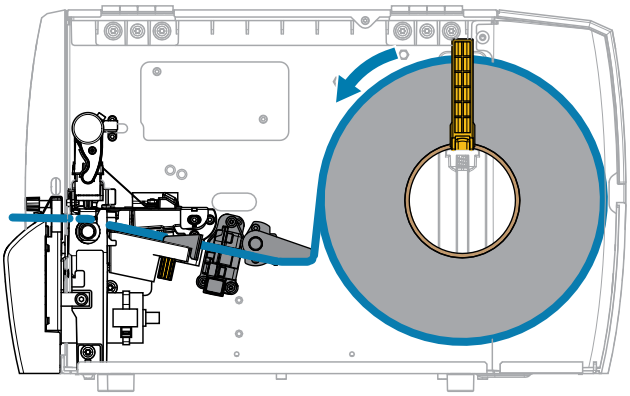
14. Нажмите кнопку **PAUSE** (ПАУЗА), чтобы выйти из режима приостановки работы и включить печать.

В зависимости от настроек принтер может выполнить калибровку или подачу этикетки.

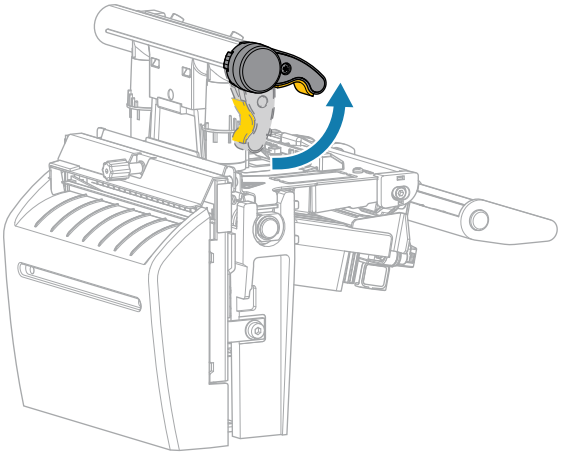
15. Для обеспечения оптимальных результатов выполните калибровку принтера. См. Калибровка датчиков ленты и носителя на странице 113.

16. Убедитесь, что принтер может распечатать этикетку с конфигурацией, удерживая нажатыми кнопки **FEED** (ПОДАЧА) и **CANCEL** (ОТМЕНА) в течение 2 секунд.

Использование режима обрезки или режима обрезки с задержкой

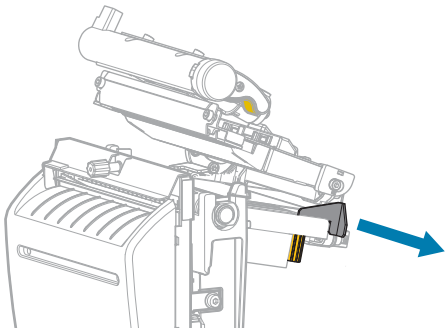


1. Разблокируйте узел печатающей головки.



При повороте рычага печатающей головки вверх узел печатающей головки поворачивается вверх.

2. Полностью выдвиньте внешнюю направляющую носителя.



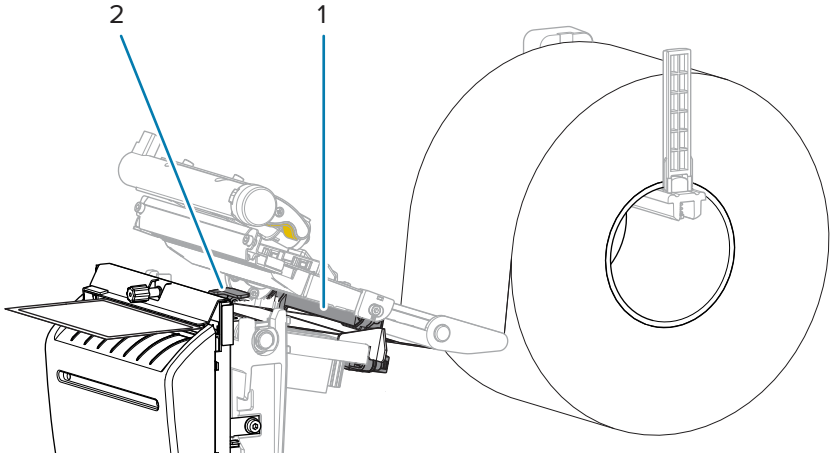
3. Загрузите носитель, как показано на иллюстрации.

a) Убедитесь, что носитель пропущен через щель в датчике просвета носителя (1) и под внутренней направляющей носителя (2). Носитель должен только касаться задней части щели в датчике просвета носителя.

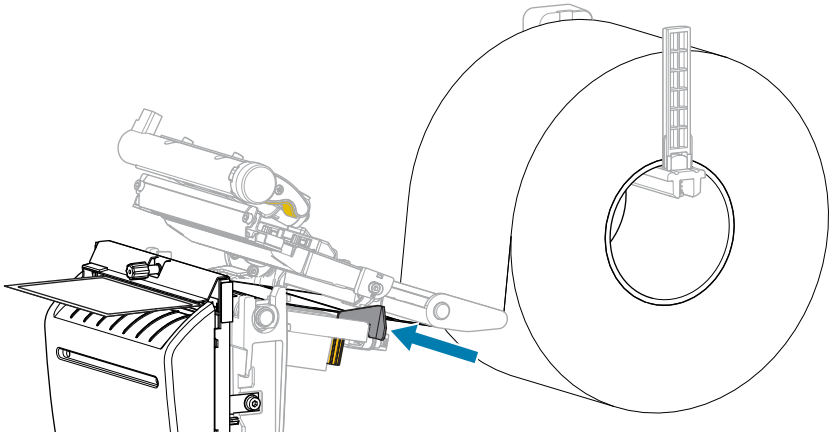
ВНИМАНИЕ—ГОРЯЧАЯ ПОВЕРХНОСТЬ: Печатающая головка может быть горячей, что может привести к получению серьезных ожогов. Подождите, пока печатающая головка остынет.

b) Протяните носитель через резак.

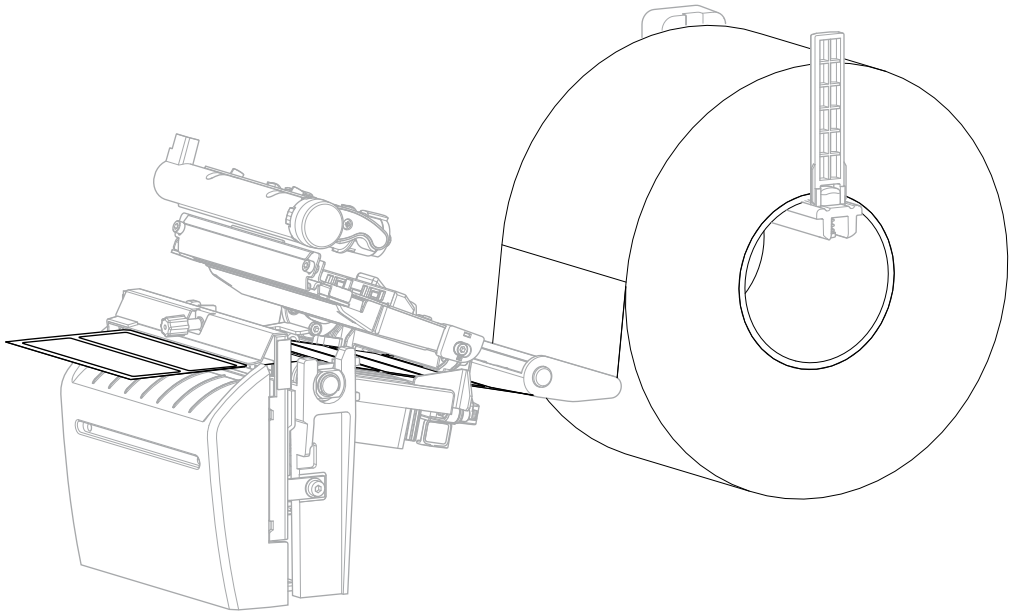
ВНИМАНИЕ!: Лезвие резака очень острое. Не прикасайтесь к лезвию и не проводите по нему пальцами.



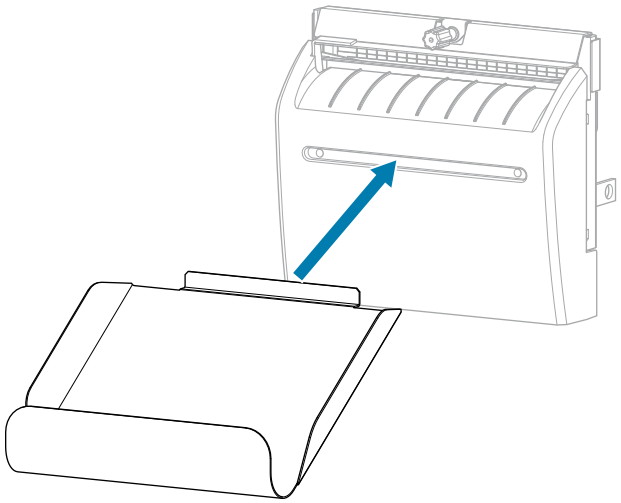
4. Сдвиньте внешнюю направляющую носителя так, чтобы она касалась края носителя.



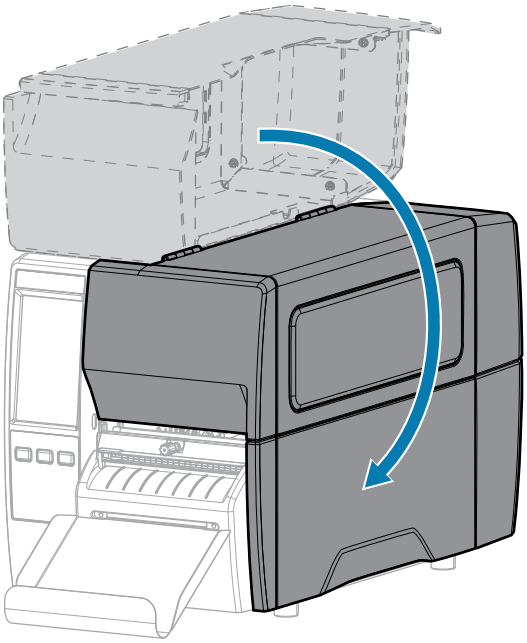
5. Закройте узел печатающей головки.



6. При необходимости вставьте приемный лоток резака в паз в передней части резака.



7. Закройте крышку отсека носителя.



8. Настройте принтер для работы в режиме резака (см. меню Печать > Расположение этикетки > Метод сбора).

9. Нажмите кнопку **PAUSE** (ПАУЗА), чтобы выйти из режима приостановки работы и включить печать.

   В зависимости от настроек принтер может выполнить калибровку или подачу этикетки.

10. Для обеспечения оптимальных результатов выполните калибровку принтера. См. Калибровка датчиков ленты и носителя на странице 113.

11. Убедитесь, что принтер может распечатать этикетку с конфигурацией, удерживая нажатыми кнопки **FEED** (ПОДАЧА) и **CANCEL** (ОТМЕНА) в течение 2 секунд.

    Загрузка носителя в режиме отрывания завершена.

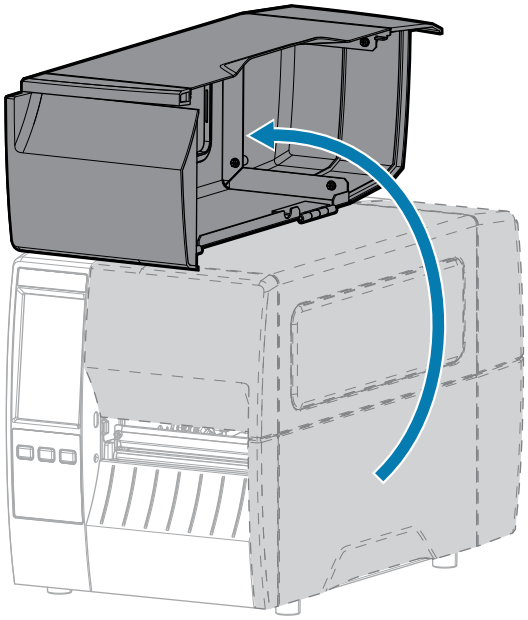
Загрузка ленты

ПРИМЕЧАНИЕ.: Этот раздел относится только к тем принтерам, на которые установлен дополнительный модуль для печати в режиме термопереноса.

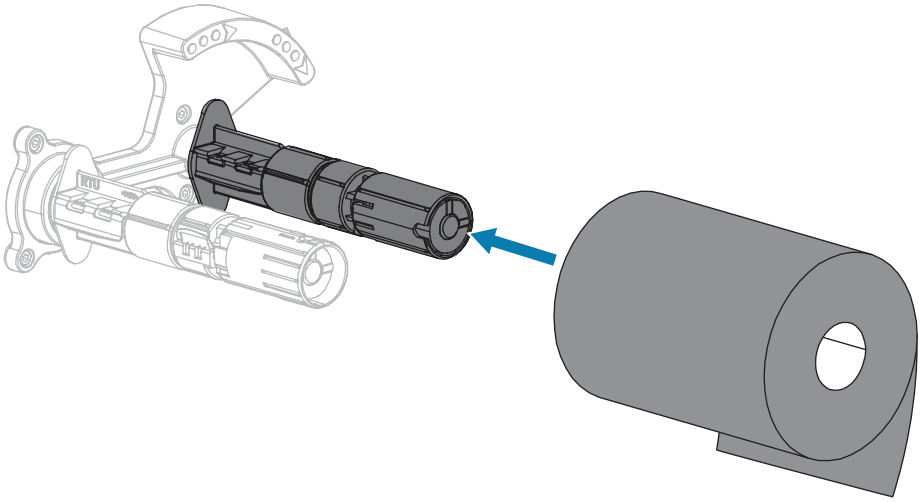
Лента используется только для тех этикеток, которые предназначены для печати в режиме термопереноса. Не загружайте ленту в принтер при использовании этикеток для прямой термопечати. Чтобы определить, требуется ли использование ленты для конкретного носителя, см. раздел Лента на странице 14.

ВАЖНО!: Для уменьшения износа печатающей головки используйте ленту шире носителя. Лента должна иметь наружное покрытие.

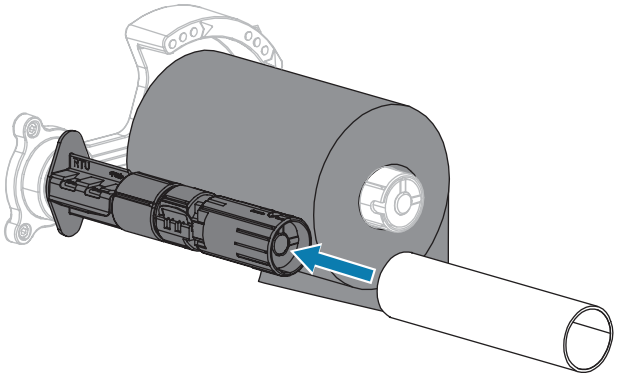
1. Откройте крышку отсека носителя.



2. Поместите рулон ленты на шпиндель для подачи ленты таким образом, чтобы ее свободный конец разматывался, как показано на рисунке. Задвиньте рулон назад до упора.

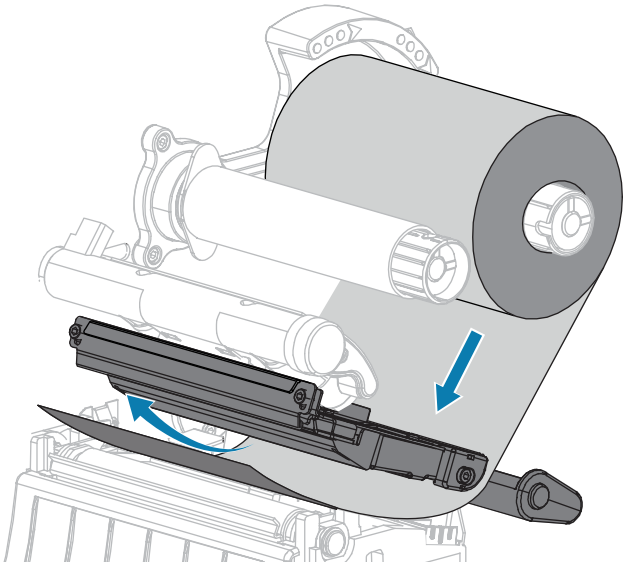


3. Ваш принтер поставляется с пустой катушкой для ленты, установленной на приемный шпиндель. Если катушка отсутствует, установите на приемный шпиндель пустую катушку для ленты. Задвиньте катушку назад до упора.

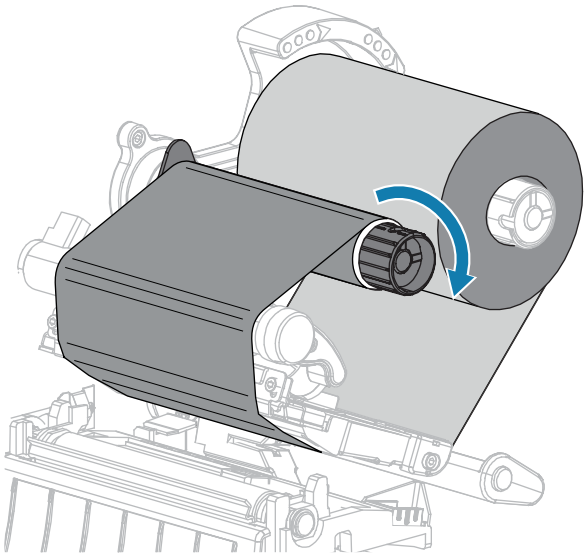


4. Протяните ленту под узлом печатающей головки, как показано на рисунке.

ПРИМЕЧАНИЕ.: Печатающая головка может быть горячей, что может привести к получению серьезных ожогов. Подождите, пока печатающая головка остынет.

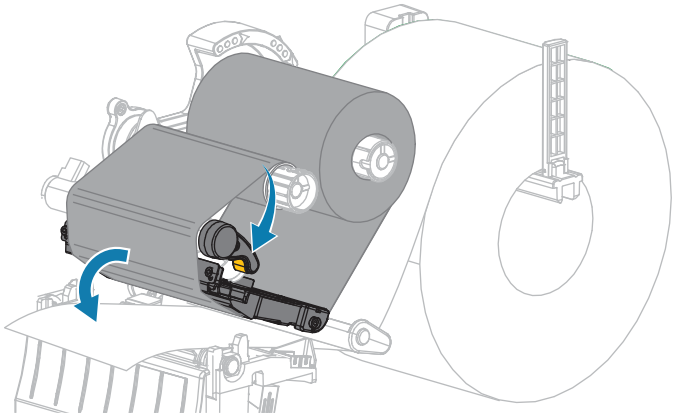


5. Максимально отведя ленту назад под узлом печатающей головки:
   a) Намотайте ленту на катушку, установленную на приемный шпиндель.
   b) Поверните шпиндель на несколько оборотов в указанном направлении, чтобы натянуть и выровнять ленту.

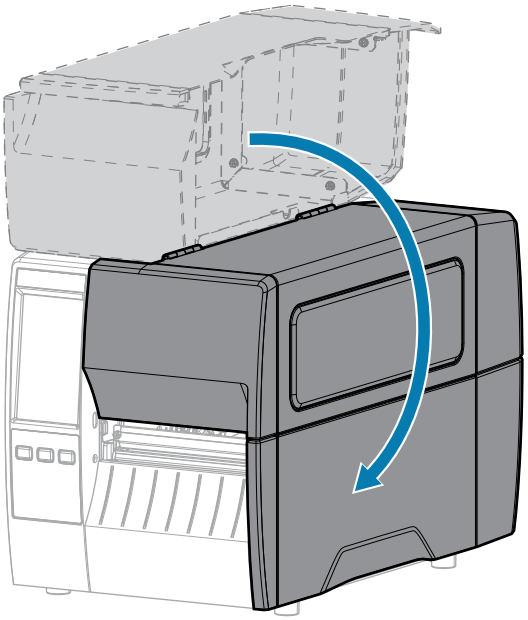


6. Если носитель уже загружен, поверните рычаг для открытия печатающей головки вниз, чтобы зафиксировать печатающую головку.

   В противном случае перейдите к шагу Загрузка носителя.



7. Закройте крышку отсека носителя.



8. Если необходимо, нажмите кнопку **PAUSE** (ПАУЗА), чтобы включить печать.

Запуск мастера "Печать" и печать тестовой этикетки

Мастер "Печать" позволяет настраивать принтер, печатать тестовые этикетки и регулировать качество печати на основе результатов печати тестовых этикеток.

ВАЖНО!: При использовании мастеров не отправляйте данные на принтер с хоста.

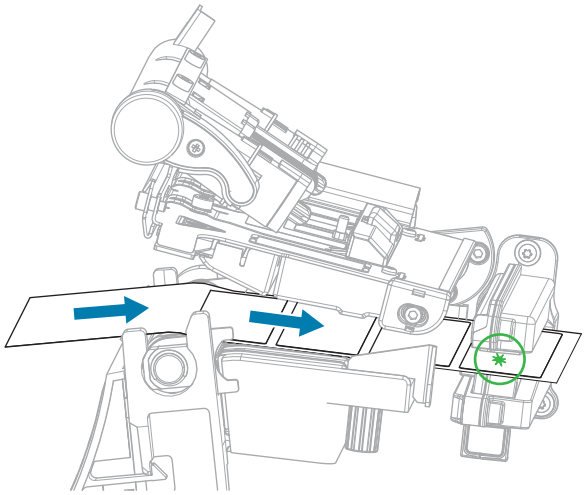
Для получения оптимальных результатов при запуске мастера **Печать** или **Задать все мастеры** используйте носитель полной ширины. Если размер носителя меньше печатаемого изображения, изображение может быть обрезано или напечатано на нескольких этикетках.

После завершения процедур настройки принтера и выполнения мастера настройки принтера используйте этот раздел для печати тестовой этикетки. Печать этикетки позволяет проверить, работает ли подключение и не нужно ли изменить какие-либо настройки печати.

1. На экране домашней страницы выберите **Мастеры** > **Печать** > **Начать печать**.
2. Следуя подсказкам, укажите следующую информацию:
   - тип печати (термоперенос или прямая термопечать);
   - тип этикетки (сплошная, с интервалами/просечками или с метками);
   - ширина этикетки;
   - метод сбора (отрывание, отклеивание, перемотка, обрезка, обрезка с задержкой, отклеивание без подложки, перемотка без подложки, отрывание без подложки или аппликатор).

   После указания этой информации мастер предложит загрузить носитель, а затем поместить этикетку на датчик носителя.

3. Загрузите носитель таким образом, чтобы этикетка находилась над зеленым индикатором датчика носителя, а затем коснитесь значка галочки.



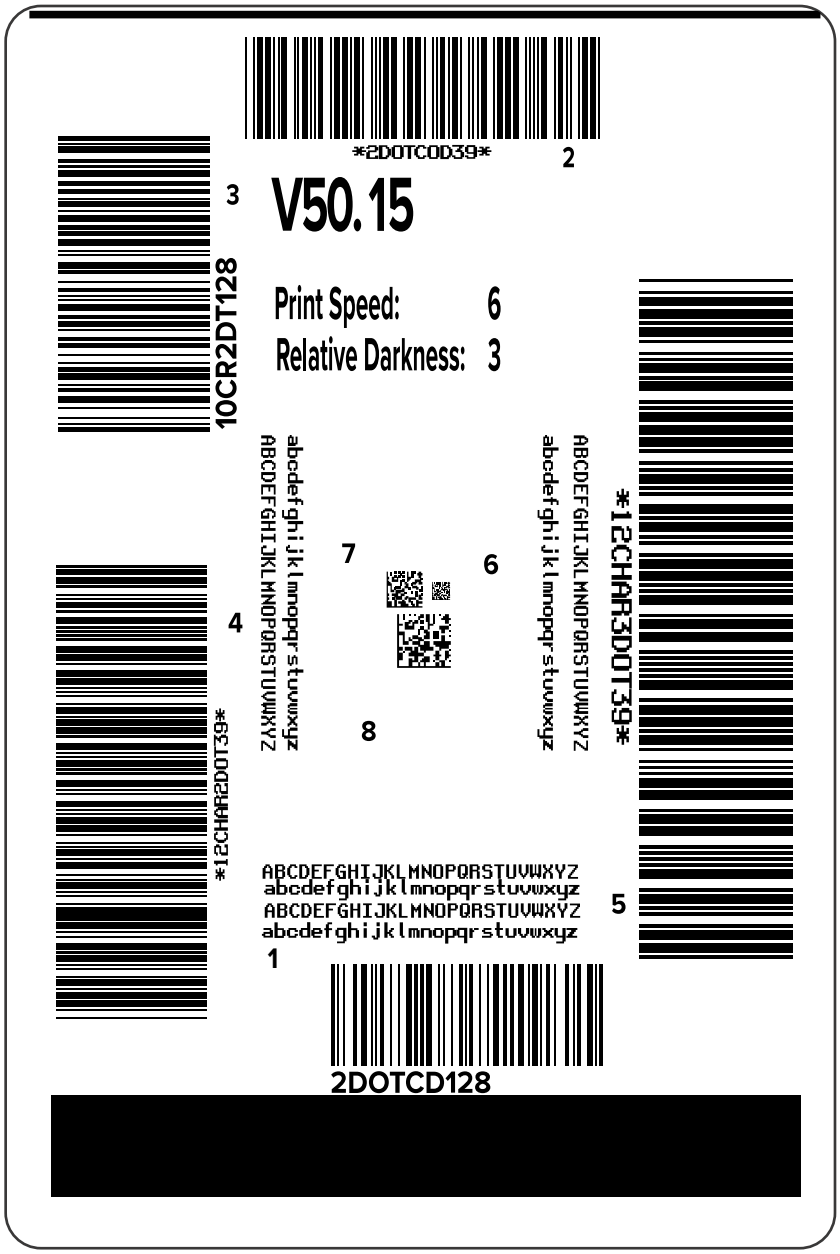
4. При появлении запроса закройте печатающую головку, а затем коснитесь следующего значка галочки.

   Принтер выполнит калибровку и предложит напечатать тестовую этикетку.

5. Следуйте подсказкам, пока принтер не завершит автоматическую калибровку.

6. В ответ на запрос о печати тестовой этикетки коснитесь значка галочки.

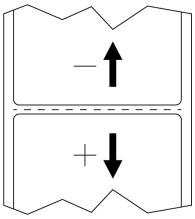
Будет напечатана тестовая этикетка наподобие следующей. Если этикетки меньше изображения, будет напечатана только часть тестовой этикетки.



7. Проверьте расположение этикетки над отрывной планкой. При необходимости отрегулируйте положение носителя относительно планки для отрывания напечатанных этикеток.
   - Если промежуток между этикетками попадает на отрывную планку, перейдите к следующему шагу.
   - Если промежуток между этикетками не попадает прямо на отрывную планку, сместите положение носителя относительно отрывной планки после печати.

     При меньших значениях носитель смещается внутрь принтера на указанное число точек (линия отрыва перемещается ближе к краю отпечатанной этикетки).

     При больших значениях носитель смещается наружу по отношению к принтеру (линия отрыва перемещается ближе к переднему краю следующей этикетки).



8. Проверьте качество изображения на тестовой этикетке. Приемлемо ли качество штрихкода и текста на тестовой этикетке? Для получения дополнительной помощи см. Оценка качества штрихкодов на странице 137.
   - Если да, коснитесь значка галочки и проверьте, какие другие проблемы могут повлиять на качество печати. См. Проблемы с печатью или качеством печати на странице 155.
   - Если нет, отрегулируйте качество печати вручную, изменяя настройки насыщенности и скорости печати с помощью системы меню принтера, или запустите мастер Помощник по качеству печати. См. Использование мастера "Помощник по качеству печати".

Настройка и регулировка принтера

В этом разделе содержится информация, которая поможет настроить и отрегулировать принтер.

Изменение настроек принтера

В этом разделе приведена информация о параметрах принтера, которые можно изменять, а также описаны средства для их изменения.К этим средствам относятся:

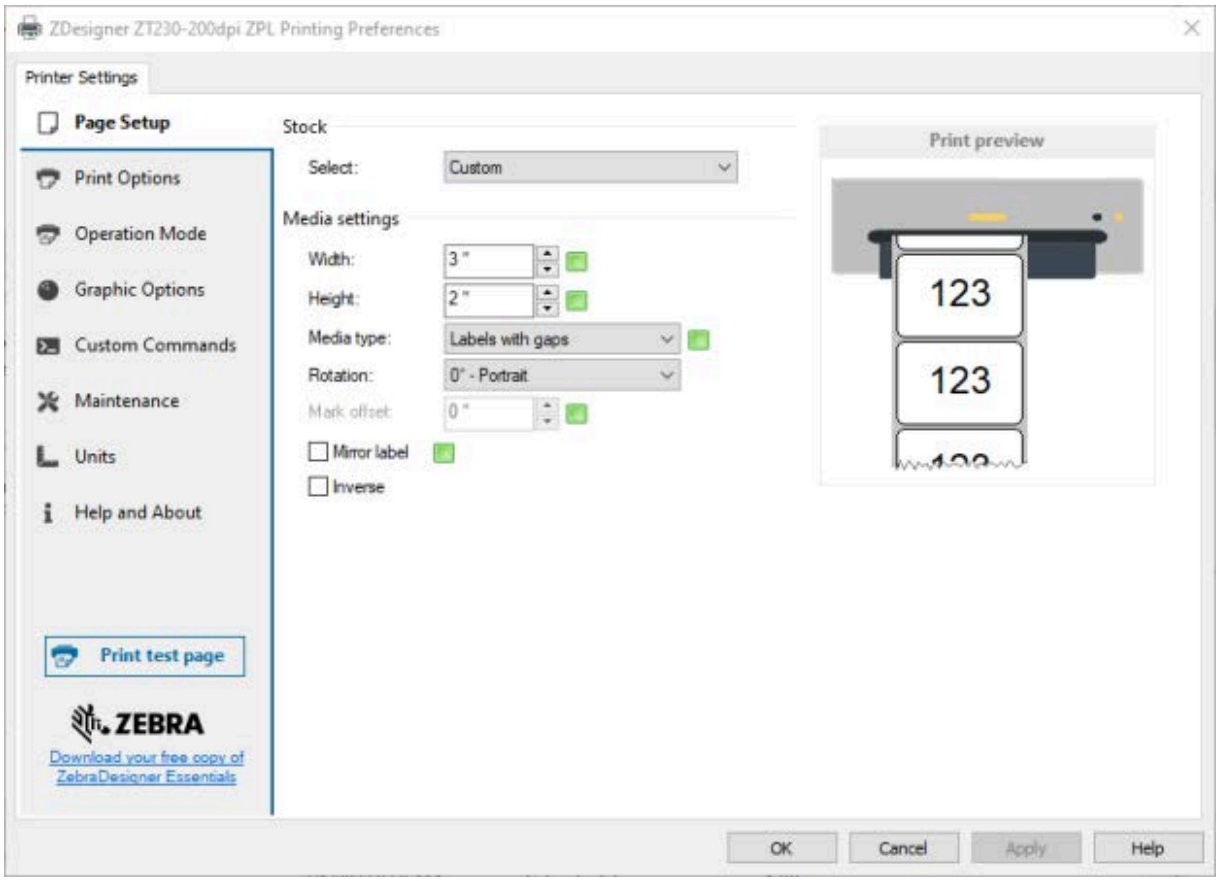
- Драйвер для ОС Windows, установленный ранее (для получения дополнительной информации см. Изменение настроек принтера с помощью драйвера ОС Windows на странице 62).
- Мастеры принтера (См. Мастеры принтера на странице 64.)
- Пользовательские меню принтера (для получения дополнительной информации см. Пользовательские меню на странице 65).
- Утилиты Zebra Printer Setup Utilities:
  - Компьютеры с ОС Windows
  - Устройства Android
  - Устройства Apple
- Команды ZPL и Set/Get/Do (SGD) (для получения дополнительной информации см. руководство по программированию Zebra).
- Веб-страницы принтера при наличии активного подключения к серверу проводной или беспроводной печати (для получения дополнительной информации см. руководство пользователя серверов проводной и беспроводной печати ZebraNet).

Изменение настроек принтера с помощью драйвера ОС Windows

1. В меню "Пуск" ОС Windows перейдите в раздел **Принтеры и сканеры**.
2. Выберите принтер в списке доступных принтеров, а затем нажмите **Управление**.

3. Нажмите **Настройки печати**.

   Отобразится окно ZDesigner для вашего принтера.



4. Измените параметры требуемым образом и нажмите кнопку **OK** (OK).

Мастеры принтера

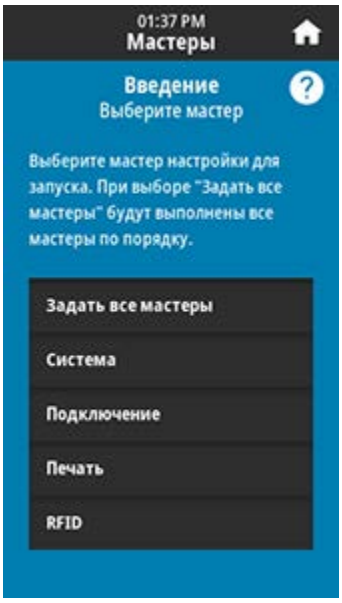
Мастеры принтера обеспечивают пошаговый процесс настройки различных параметров и функций принтера.

Доступны следующие мастеры.

- Мастер "Задать все мастеры" — последовательный запуск всех мастеров.
- Мастер "Система" — настройка параметров операционной системы, не связанных с печатью.
- Мастер "Подключение" — настройка параметров подключения принтера.
- Мастер "Печать" — настройка основных параметров и функций печати. См. Запуск мастера "Печать" и печать тестовой этикетки на странице 58.
- Мастер RFID — настройка работы подсистемы RFID.

Выберите **Мастеры** на экране домашней страницы, чтобы посмотреть доступные варианты.

Для получения дополнительной информации об отдельных параметрах, настраиваемых любым из мастеров, см. Пользовательские меню на странице 65.



ВАЖНО!:

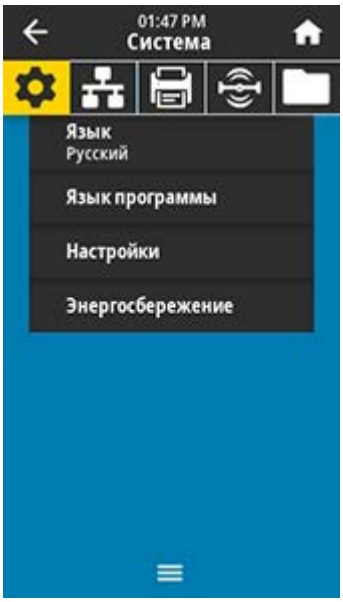
При использовании мастеров не отправляйте данные на принтер с хоста.

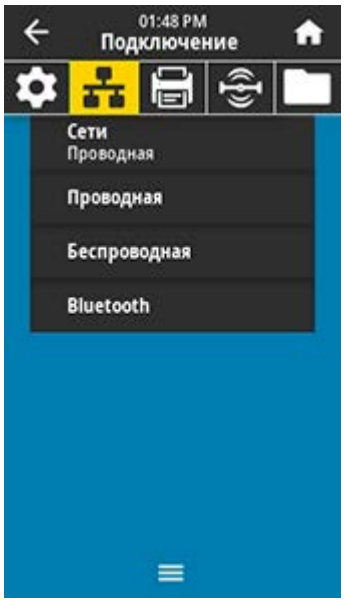
Для получения оптимальных результатов при запуске мастера "Печать" или "Задать все мастеры" используйте носитель полной ширины. Если длина носителя меньше печатаемого изображения, изображение может быть обрезано или напечатано на нескольких этикетках.

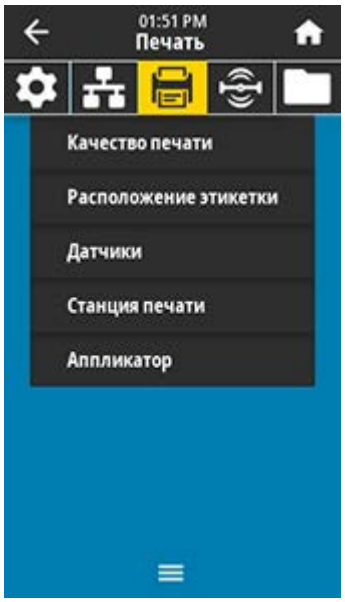
Пользовательские меню

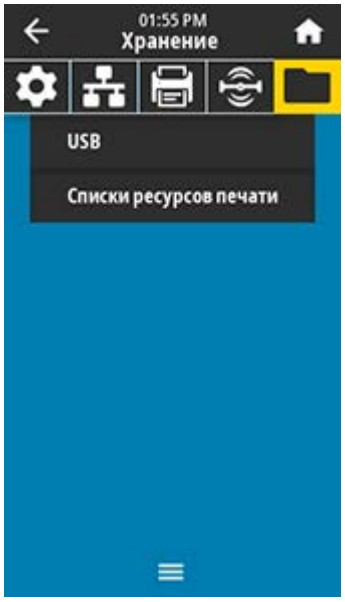
Настройте конфигурацию принтера с помощью его пользовательских меню в соответствии с вашими потребностями.

Для получения подробной информации о каждом из этих меню см. Меню "Система" на странице 66, Меню "Подключение" на странице 76, Меню "Печать" на странице 92, Меню RFID на странице 103 и Меню "Хранение" на странице 110.









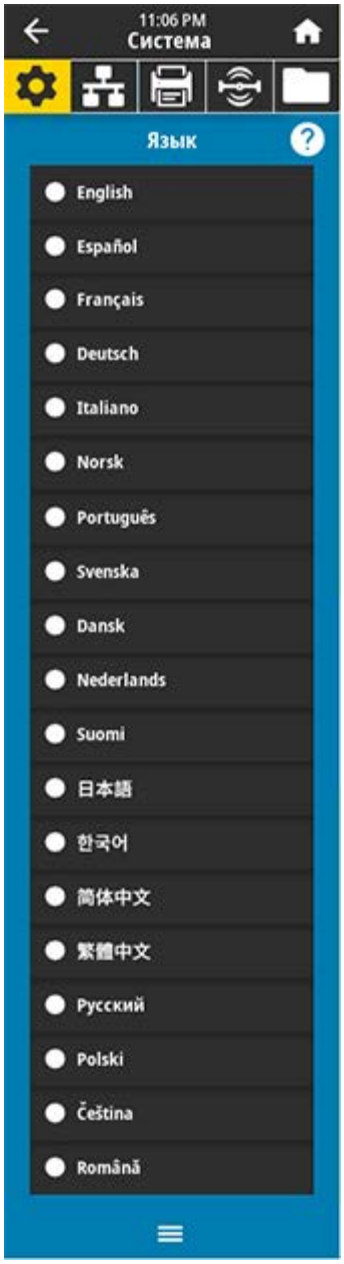
Настройки принтера можно изменить с помощью пользовательских меню или, при необходимости, с помощью перечисленных ниже методов. (Описания пользовательских меню в этом разделе содержат информацию об этих дополнительных методах, если применимо.)

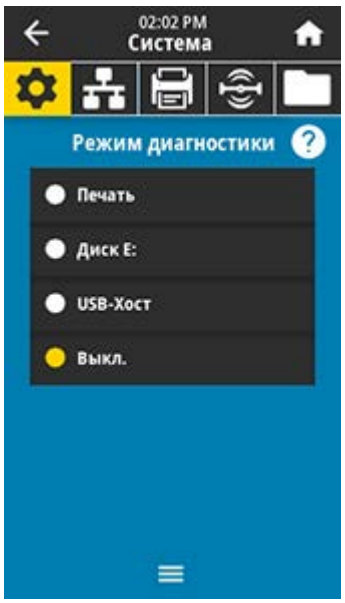
- Команды ZPL и Set/Get/Do (SGD). (Для получения дополнительной информации см. руководство по программированию Zebra по следующему адресу: zebra.com/manuals.)

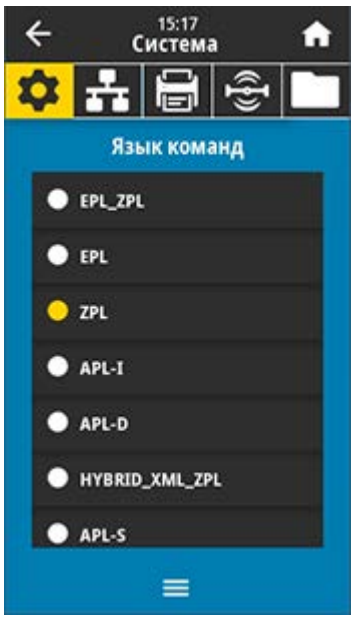
- Веб-страницы принтера — при наличии активного подключения принтера к серверу проводной или беспроводной печати. (Для получения дополнительной информации см. руководство пользователя серверов проводной и беспроводной печати ZebraNet по следующему адресу: zebra.com/manuals.)

Также для изменения некоторых настроек можно использовать мастеры задач принтера (см. Мастеры принтера на странице 64).

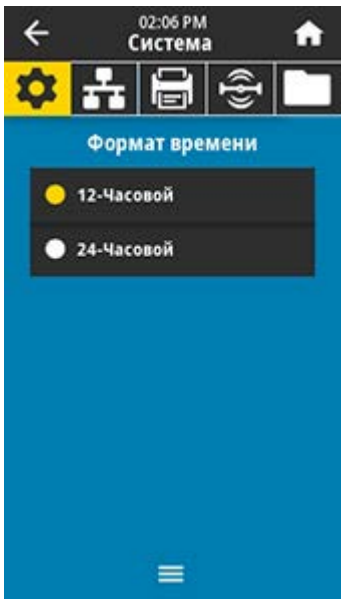
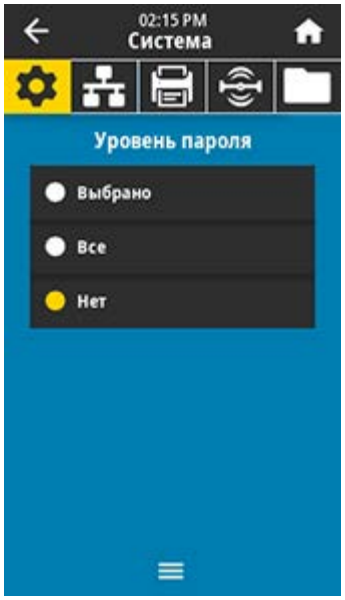
Меню "Система"

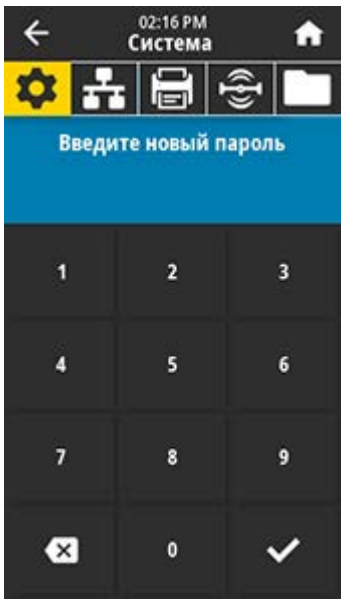
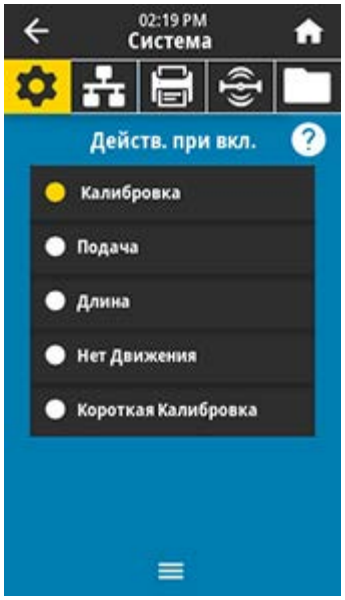
Пункт меню	Описание пункта меню	
	**Система** > **Язык** Если необходимо, измените язык, используемый для отображения информации на принтере. Это изменение влияет на отображение слов в следующих элементах: • экран домашней страницы; • пользовательские меню; • сообщения об ошибках; • этикетка с конфигурацией принтера, этикетка с конфигурацией сети и другие этикетки, которые можно выбрать для печати в пользовательских меню.	
	Допустимые значения:	АНГЛИЙСКИЙ, ИСПАНСКИЙ, ФРАНЦУЗСКИЙ, НЕМЕЦКИЙ, ИТАЛЬЯНСКИЙ, НОРВЕЖСКИЙ, ПОРТУГАЛЬСКИЙ, ШВЕДСКИЙ, ДАТСКИЙ, ГОЛЛАНДСКИЙ, ФИНСКИЙ, ЧЕШСКИЙ, ЯПОНСКИЙ, КОРЕЙСКИЙ, РУМЫНСКИЙ, РУССКИЙ, ПОЛЬСКИЙ, КИТАЙСКИЙ (УПРОЩЕННОЕ ПИСЬМО), КИТАЙСКИЙ (ТРАДИЦИОННОЕ ПИСЬМО) Варианты значений этого параметра отображаются на соответствующих языках, чтобы упростить выбор нужного языка.
	Связанные команды ZPL:	^KL
	Используемая команда SGD:	`display.language`
	Веб-страница принтера:	**Просмотр и изменение настроек принтера** > **Общая настройка** > **Язык**

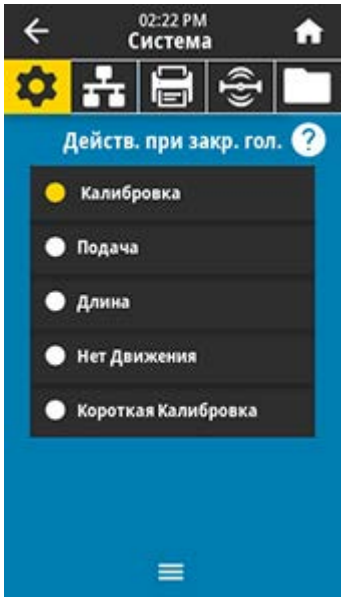
Пункт меню	Описание пункта меню	
	**Система** > **Язык программы** > **Режим диагностики** При использовании этого инструмента диагностики принтер выводит шестнадцатеричные значения для всех получаемых им данных. (Для получения дополнительной информации см. Использование режима диагностики обмена данными на странице 143.)	
	Допустимые значения:	`######` — принтер печатает текст и шестнадцатеричное представление полученных байтов данных вместо печати форматированных этикеток, которые могут представлять эти данные. `#### E:` — принтер сохраняет информацию на диск E:. `USB-####` — принтер сохраняет информацию на запоминающее устройство USB-хоста при его наличии. `####.` — нормальный режим работы принтера. Выключение и включение питания также возвращает принтер в режим `####.` **ПРИМЕЧАНИЕ.:** Эта команда не записывает трассировку сетевых пакетов.
	Связанные команды ZPL:	`~JD` для включения, `~JE` для отключения.
	Используемая команда SGD:	`input.capture`
	Клавиша(-и) панели управления:	Удерживайте кнопки **PAUSE** (ПАУЗА) + **FEED** (ПОДАЧА) нажатыми в течение 2 секунд, когда принтер находится в состоянии готовности.

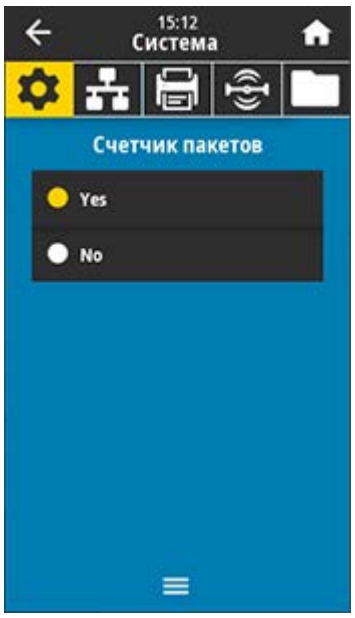
Пункт меню	Описание пункта меню
	**Система** > **Язык программы** > **Язык команд** **ПРИМЕЧАНИЕ.:** Не все значения принимаются на всех принтерах. Используйте команду `! U1 getvar "allcv"` для просмотра диапазона значений, поддерживаемых принтером. В зависимости от используемой версии микропрограммы могут быть доступны и другие значения, кроме перечисленных. **ПРИМЕЧАНИЕ.:** `"zpl"` и `"hybrid_xml_zpl"` эквивалентны. Если для параметра setvar задано значение `"zpl"`, результат getvar всегда будет `"hybrid_xml_zpl"`. Выберите соответствующий язык команд. Используемая команда SGD: `device.languages`
	Система > **Язык программы** > **Эмуляция** Если на принтере установлены приложения для эмуляции, вы можете посмотреть, включить или отключить их в этом пользовательском меню. (Для получения дополнительной информации см. руководство пользователя соответствующего приложения для эмуляции или обратитесь к местному дилеру.)

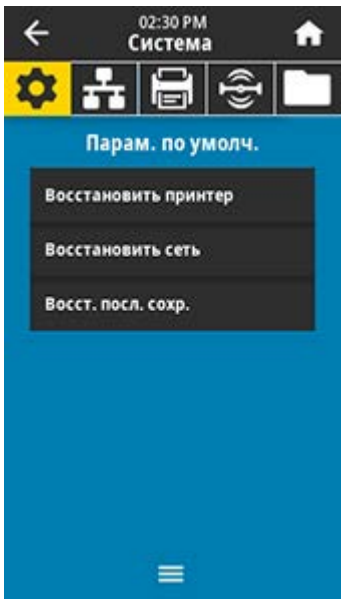
Пункт меню	Описание пункта меню	
	Система > **Язык программы** > **ZBI** Zebra Basic Interpreter (ZBI 2.0™) — это компонент для программирования, который можно приобрести для принтера. Если вы хотите приобрести этот компонент, обратитесь к дилеру Zebra для получения дополнительной информации. Если на принтер загружены программы ZBI, с помощью этого элемента меню можно выбрать одну из них для запуска. Если программы на принтере отсутствуют, отображается значение "НЕТ". Если программы ZBI загружены, но ни одна из них не выполняется, на принтере отображается список всех доступных программ. Чтобы запустить одну из них, коснитесь **Выполнить** (выделено белым) под именем программы. После запуска в списке будет отображаться только запущенная программа. Чтобы завершить выполнение программы, коснитесь **Остановить** (выделено белым). 	
	Используемая команда SGD:	`zbi.key` — показывает, установлена ли на принтере действительная лицензия ZBI 2.0. `zbi.enable` — показывает, включен ли в принтере компонент ZBI 2.0. **ПРИМЕЧАНИЕ.:** Для использования функции ZBI для параметра `zbi.key` должно быть установлено значение `"########"`, а для параметра `zbi.enable` — значение `"###."`.

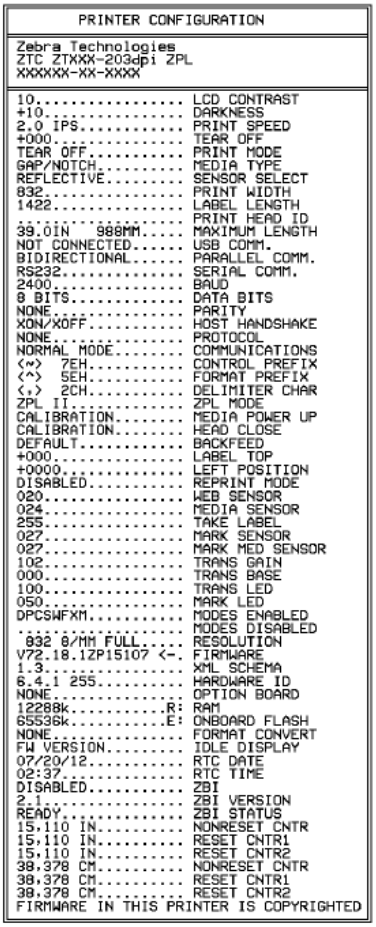
Пункт меню	Описание пункта меню	
	**Система** > **Настройки** > **Формат времени** Выберите формат времени, используемый принтером.	
	Допустимые значения:	"12-часовой", "24-часовой"
	Используемая команда SGD:	`device.idle_display_value`
	**Система** > **Настройки** > **Уровень пароля** Выберите уровень защиты паролем для элементов пользовательского меню.	
	Допустимые значения:	"Выбрано", "Все", "Нет"
	Используемая команда SGD:	`display.password.level`

Пункт меню	Описание пункта меню	
	**Система** > **Настройки** > **Задать пароль** Установите новый пароль для элементов меню принтера, защищаемых предыдущим параметром. Пароль принтера по умолчанию: 1234.	
	Допустимые значения:	Цифры от 0 до 9
	Связанные команды ZPL:	^KP
	**Система** > **Настройки** > **Действ. при вкл.** Настройте действие, выполняемое принтером во время включения питания.	
	Допустимые значения:	"КАЛИБРОВКА" — регулировка уровней и пороговых значений датчиков, определение длины этикетки и подача носителя до следующего промежутка. "ПОДАЧА" — подача этикеток до первой контрольной точки. "ДЛИНА" — определение длины этикетки с использованием текущих значений датчика и подача носителя до следующего промежутка. "НЕТ ДВИЖЕНИЯ" — передача в принтер команды запрета перемещения носителя. Необходимо вручную расположить промежуток надлежащим образом или нажать кнопку FEED (ПОДАЧА) для подачи носителя до следующего промежутка. "КОРОТКАЯ КАЛИБРОВКА" — настройка пороговых значений для носителя и промежутков без регулировки коэффициента усиления датчика, определение длины этикетки и подача носителя до следующего промежутка.
	Связанные команды ZPL:	^MF
	Используемая команда SGD:	`ezpl.power_up_action`

Пункт меню	Описание пункта меню	
	Веб-страница принтера:	**Просмотр и изменение настроек принтера** > **Калибровка**
	**Система** > **Настройки** > **Действ. при закр. гол.** Настройте действие, выполняемое принтером при закрытии печатающей головки.	
	Допустимые значения:	"КАЛИБРОВКА" — регулировка уровней и пороговых значений датчиков, определение длины этикетки и подача носителя до следующего промежутка. "ПОДАЧА" — подача этикеток до первой контрольной точки. "ДЛИНА" — определение длины этикетки с использованием текущих значений датчика и подача носителя до следующего промежутка. "НЕТ ДВИЖЕНИЯ" — передача в принтер команды запрета перемещения носителя. Необходимо вручную расположить промежуток надлежащим образом или нажать кнопку FEED (ПОДАЧА) для подачи носителя до следующего промежутка. "КОРОТКАЯ КАЛИБРОВКА" — настройка пороговых значений для носителя и промежутков без регулировки коэффициента усиления датчика, определение длины этикетки и подача носителя до следующего промежутка.
	Связанные команды ZPL:	`^MF`
	Используемая команда SGD:	`ezpl.head_close_action`
	Веб-страница принтера:	**Просмотр и изменение настроек принтера** > **Калибровка**

Пункт меню	Описание пункта меню	
	**Система** > **Настройки** > **Счетчик пакетов** Определяет необходимость отображения счетчиков пакетов на панели управления принтера.	
	Допустимые значения:	Да, Нет
	Используемая команда SGD:	`display.batch_counter`
	Система > **Настройки** > **Калибровка экрана** Коснитесь каждого перекрестья, чтобы откалибровать экран.	

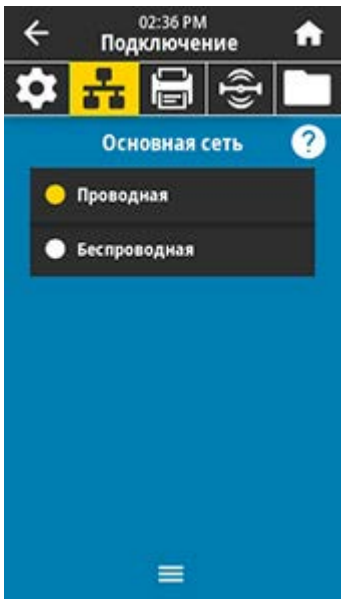
Пункт меню	Описание пункта меню	
	**Система** > **Настройки** > **Парам. по умолч.** Восстановите заводские значения по умолчанию для определенных настроек принтера, сервера печати и сети. Соблюдайте осторожность при загрузке значений по умолчанию, поскольку вам потребуется перезагрузить все настройки, которые были изменены вручную. Этот элемент меню доступен в двух пользовательских меню с разными значениями по умолчанию для каждого.	
	Допустимые значения:	"ПРИНТЕР" — восстановление заводских значений по умолчанию для всех настроек принтера, кроме настроек сети. Соблюдайте осторожность при загрузке значений по умолчанию, поскольку вам потребуется перезагрузить все настройки, которые были изменены вручную. "СЕТЬ" — повторная инициализация сервера проводной или беспроводной печати на принтере. В случае сервера беспроводной печати принтер также восстанавливает связь с беспроводной сетью. "ПОСЛЕДНЕЕ СОХРАНЕНИЕ" — загрузка настроек из последнего постоянного сохранения.
	Связанные команды ZPL:	"ПРИНТЕР" — ^JUF "СЕТЬ" — ^JUN "ПОСЛЕДНЕЕ СОХРАНЕНИЕ" — ^JUR
	Клавиша(-и) панели управления:	"ПРИНТЕР" — удерживайте кнопки **FEED** (ПОДАЧА) + **PAUSE** (ПАУЗА) нажатыми во время включения питания принтера, чтобы сбросить параметры принтера до заводских значений по умолчанию. "СЕТЬ" — удерживайте кнопки **CANCEL** (ОТМЕНА) + **PAUSE** (ПАУЗА) нажатыми во время включения питания принтера, чтобы сбросить параметры сети до заводских значений по умолчанию. "ПОСЛЕДНЕЕ СОХРАНЕНИЕ" — н/д
	Веб-страница принтера:	"ПРИНТЕР" — **Просмотр и изменение настроек принтера** > **Восстановить конфигурацию по умолчанию** "СЕТЬ" — **Настройки сервера печати** > **Сбросить настройки сервера печати** "ПОСЛЕДНЕЕ СОХРАНЕНИЕ" — **Просмотр и изменение настроек принтера** > **Восстановить сохраненную конфигурацию**

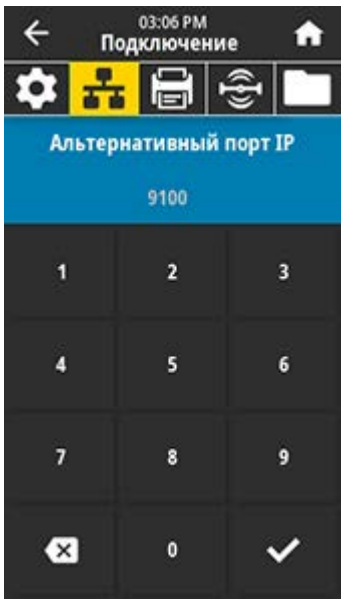
Пункт меню	Описание пункта меню
	Система > **Настройки** > **Печать: сист. настройки** Печать этикетки с конфигурацией принтера. Ниже приведен пример этикетки.  PRINTER CONFIGURATION Zebra Technologies ZTC ZTXXX-203dpi ZPL XXXXXX-XX-XXXX 10..... LCD CONTRAST +10..... DARKNESS 2.0 IPS..... PRINT SPEED +000..... TEAR OFF TEAR OFF..... PRINT MODE GAP/NOTCH..... MEDIA TYPE REFLECTIVE..... SENSOR SELECT 832..... PRINT WIDTH 1422..... LABEL LENGTH ..... PRINT HEAD ID 39.0IN 988MM..... MAXIMUM LENGTH NOT CONNECTED..... USB COMM. BIDIRECTIONAL..... PARALLEL COMM. RS232..... SERIAL COMM. 2400..... BAUD 8 BITS..... DATA BITS NONE..... PARITY XON/XOFF..... HOST HANDSHAKE NONE..... PROTOCOL NORMAL MODE..... COMMUNICATIONS <~> 7EH..... CONTROL PREFIX <^> 5EH..... FORMAT PREFIX <,> 2CH..... DELIMITER CHAR ZPL II..... ZPL MODE CALIBRATION..... MEDIA POWER UP CALIBRATION..... HEAD CLOSE DEFAULT..... BACKFEED +000..... LABEL TOP +0000..... LEFT POSITION DISABLED..... REPRINT MODE 020..... WEB SENSOR 024..... MEDIA SENSOR 255..... TAKE LABEL 027..... MARK SENSOR 027..... MARK MED SENSOR 102..... TRANS GAIN 000..... TRANS BASE 100..... TRANS LED 050..... MARK LED DPCSWFXM..... MODES ENABLED ..... MODES DISABLED 832 8/MM FULL..... RESOLUTION V72.18.1ZP15107 <-. FIRMWARE 1.3..... XML SCHEMA 6.4.1 255..... HARDWARE ID NONE..... OPTION BOARD 12288k.....R: RAM 65536k.....E: ONBOARD FLASH NONE..... FORMAT CONVERT FW VERSION..... IDLE DISPLAY 07/20/12..... RTC DATE 02:37..... RTC TIME DISABLED..... ZBI 2.1..... ZBI VERSION READY..... ZBI STATUS 15,110 IN..... NONRESET CNTR 15,110 IN..... RESET CNTR1 15,110 IN..... RESET CNTR2 38.378 CM..... NONRESET CNTR 38.378 CM..... RESET CNTR1 38.378 CM..... RESET CNTR2 FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED **Связанные команды ZPL:** ~WC **Клавиша(-и) панели управления:** Выполните одно из следующих действий*. • Удерживайте кнопку **CANCEL** (ОТМЕНА) нажатой во время включения питания принтера. (Ранее называлось самотестированием с помощью кнопки CANCEL (ОТМЕНА).) • Удерживайте кнопки **FEED** (ПОДАЧА) + **CANCEL** (ОТМЕНА) нажатыми в течение 2 секунд, когда принтер находится в состоянии готовности. **ПРИМЕЧАНИЕ.:** * Печать этикетки с конфигурацией принтера и этикетки с конфигурацией сети.

Пункт меню	Описание пункта меню	
	Веб-страница принтера:	**Просмотр и изменение настроек принтера** > **Печать списков на этикетке*** **ПРИМЕЧАНИЕ.:** * Печать этикетки с конфигурацией принтера и этикетки с конфигурацией сети.
	Система > **Энергосбережение** > **Energy Star** Если включен режим Energy Star, по истечении заданного периода ожидания принтер переходит в "спящий режим" с минимальным энергопотреблением. Чтобы вернуть принтер в активное состояние, достаточно нажать любую кнопку на панели управления.	
	Допустимые значения:	"ВКЛ.", "ВЫКЛ."
	Используемая команда SGD:	`power.energy_star.enable` `power.energy_star_timeout` (для настройки времени простоя перед переходом в режим Energy Star)

Меню "Подключение"

Пункт меню	Описание пункта меню	
	Подключение > **Сети** > **Сброс сети** Этот параметр позволяет сбросить настройки сервера проводной или беспроводной печати и сохранить любые изменения, внесенные в настройки сети. **ВАЖНО!:** Необходимо сбросить настройки сервера печати, чтобы изменения настроек сети вступили в силу.	
	Связанные команды ZPL:	`~WR`
	Веб-страница принтера:	**Параметры сервера печати** > **Сбросить настройки сервера печати**

Пункт меню	Описание пункта меню	
	**Подключение** > **Сети** > **Основная сеть** Посмотрите или измените параметры, определяющие основной сервер печати (проводной или беспроводной). Можно выбрать, какой из серверов является основным.	
	Допустимые значения:	"Проводная", "Беспроводная"
	Связанные команды ZPL:	`^NC`
	Используемая команда SGD:	`ip.primary_network`
	Подключение > **Сети** > **Порт IP** Этот параметр принтера определяет номер порта внутренних серверов проводной печати, которые слушает служба печати TCP. Обычная передача данных TCP от хоста должна направляться на этот порт.	
	Используемая команда SGD:	`ip.port`
	Веб-страница принтера:	**Просмотр и изменение настроек принтера** > **Настройка сетевых соединений** > **Параметры TCP/IP**

Пункт меню	Описание пункта меню	
	**Подключение** > **Сети** > **Альтернативный порт IP** Эта команда позволяет задать номер альтернативного порта TCP. **ПРИМЕЧАНИЕ.:** Серверы печати, поддерживающие эту команду, будут отслеживать одновременно и основной, и альтернативный порт на наличие подключений.	
	Используемая команда SGD:	`ip.port_alternate`
	Веб-страница принтера:	**Просмотр и изменение настроек принтера** > **Настройка сетевых соединений** > **Параметры TCP/IP**

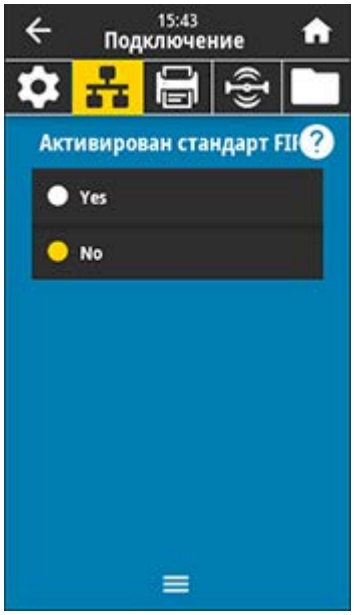
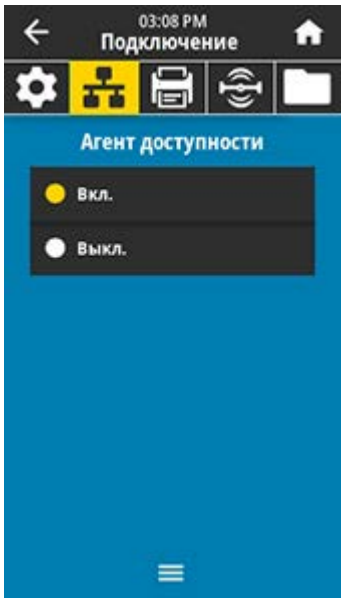
Пункт меню	Описание пункта меню

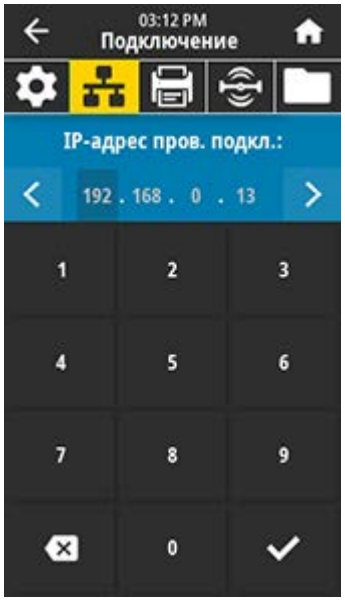
Подключение > **Сети** > **Печать: Сведения о сети**

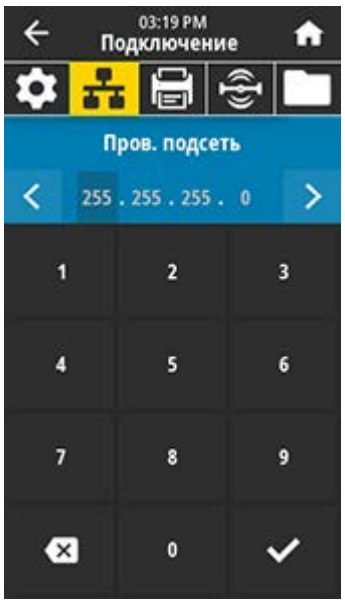
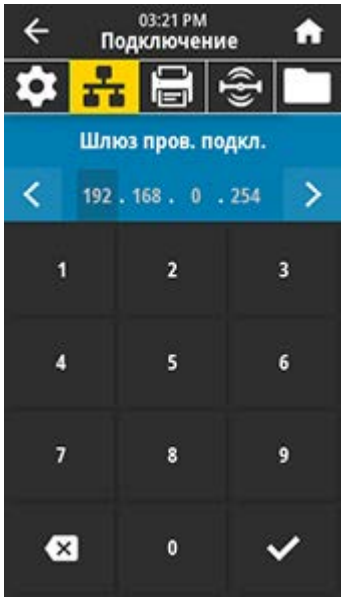
Напечатайте информацию о настройках любого установленного сервера печати или устройства Bluetooth. Ниже приведен пример этикетки.

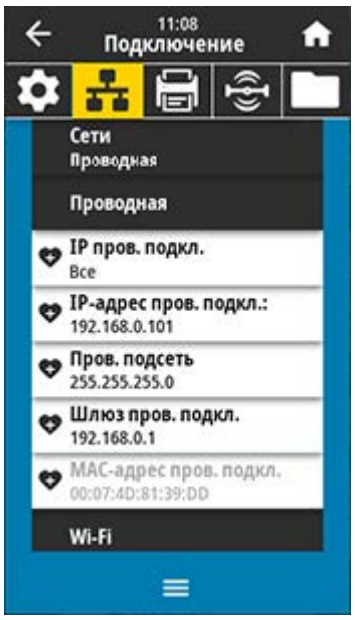
```
Network Configuration

Zebra Technologies
ZTC ZTXXX-XXXdpi ZPL
XXXXXXXXXXXX

Wired............... PRIMARY NETWORK
PrintServer......... LOAD LAN FROM?
INTERNAL WIRED..... ACTIVE PRINTSRVR

Wired*
ALL................ IP PROTOCOL
192.168.000.017.... IP ADDRESS
255.255.255.000.... SUBNET
192.168.000.254.... GATEWAY
000.000.000.000.... WINS SERVER IP
YES................ TIMEOUT CHECKING
300................ TIMEOUT VALUE
000................ ARP INTERVAL
9100............... BASE RAW PORT
9200............... JSON CONFIG PORT

Wireless
ALL................ IP PROTOCOL
000.000.000.000.... IP ADDRESS
255.255.255.000.... SUBNET
000.000.000.000.... GATEWAY
000.000.000.000.... 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
9134H.............. CARD PRODUCT ID
ac:3f:a4:82:05:9c.. MAC ADDRESS
YES................ DRIVER INSTALLED
INFRASTRUCTURE..... OPERATING MODE
125................ ESSID
1.0................ CURRENT TX RATE
OPEN............... WEP TYPE
WPA PSK............ WLAN SECURITY
1................... WEP INDEX
000................ POOR SIGNAL
LONG............... PREAMBLE
NO................. ASSOCIATED
ON................. PULSE ENABLED
15................. PULSE RATE
OFF................ INTL MODE
USA/CANADA......... REGION CODE
USA/CANADA......... COUNTRY CODE
0x7FF.............. CHANNEL MASK

Bluetooth
4.3.1p1............ FIRMWARE
02/13/2015......... DATE
on................. DISCOVERABLE
3.0/4.0............ RADIO VERSION
on................. ENABLED
AC:3F:A4:82:05:9D.. MAC ADDRESS
76J162700886....... FRIENDLY NAME
no................. CONNECTED
1................... MIN SECURITY MODE
nc................. CONN SECURITY MODE
supported.......... iOS

FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED
```

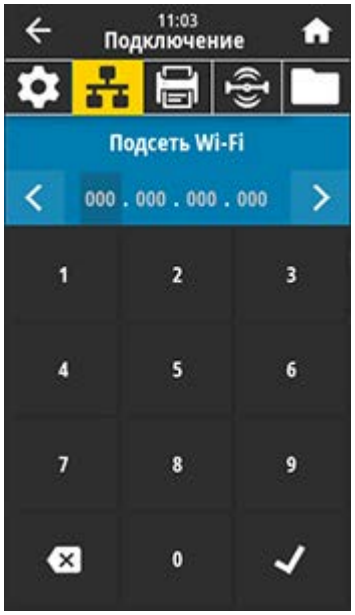
Связанные команды ZPL:	~WL
Клавиша(-и) панели управления:	Выполните одно из следующих действий*. • Удерживайте кнопку **CANCEL** (ОТМЕНА) нажатой во время включения питания принтера. (Ранее называлось самотестированием с помощью кнопки CANCEL (ОТМЕНА).) • Удерживайте кнопки **FEED** (ПОДАЧА) + **CANCEL** (ОТМЕНА) нажатыми в течение 2 секунд, когда принтер находится в состоянии готовности.

Пункт меню	Описание пункта меню	
	Веб-страница принтера:	**Просмотр и изменение настроек принтера** > **Печать списков на этикетке***
	ПРИМЕЧАНИЕ.: * Выполняется печать этикетки с конфигурацией принтера и этикетки с конфигурацией сети.	
	**Подключение** > **Сети** > **Активирован стандарт FIPS** Эту настройку нельзя изменить на данном принтере.	
	**Подключение** > **Сети** > **Агент доступности** Если принтер подключен к проводной или беспроводной сети, будет предпринята попытка подключиться к службе доступности ресурсов Zebra Asset Visibility Service через облачный соединитель Zebra Printer Connector с использованием зашифрованного подключения через веб-сокет с аутентификацией на основе сертификата. Принтер отправляет данные по обнаружению, настройкам и оповещениям. Данные, печатаемые на этикетках любых форматов, НЕ передаются. Если вы не хотите использовать эту функцию, отключите соответствующий параметр. (Для получения дополнительной информации см. примечание об отказе от использования Asset Visibility Agent на веб-сайте zebra.com.)	
	Допустимые значения:	"ВКЛ.", "ВЫКЛ."
	Используемая команда SGD:	`weblink.zebra_connector.enable`
	Веб-страница принтера:	**Просмотр и изменение настроек принтера** > **Конфигурация сети** > **Параметры подключения к облачному сервису**

Пункт меню	Описание пункта меню	
	Подключение > **Проводная** > **IP пров. подкл.** Этот параметр указывает, выбирается ли IP-адрес сервера проводной печати пользователем (постоянный) или сервером (динамический). Если выбран вариант динамического IP-адреса, этот параметр содержит информацию о способе(-ах) получения сервером печати IP-адреса с сервера. **ВАЖНО!:** Необходимо сбросить настройки сервера печати, чтобы изменения настроек сети вступили в силу. (См. Подключение > Сети > Сброс сети.)	
	Допустимые значения:	"ВСЕ", "ТОЛЬКО ПОДБОР", "RARP", "BOOTP", "DHCP", "DHCP И BOOTP", "ПОСТОЯННЫЙ"
	Связанные команды ZPL:	^ND
	Используемая команда SGD:	`internal_wired.ip.protocol`
	Веб-страница принтера:	**Просмотр и изменение настроек принтера** > **Настройка сетевых соединений** > **Параметры TCP/IP**
	**Подключение** > **Проводная** > **IP-адрес пров. подкл.** Посмотрите и при необходимости измените IP-адрес для проводного подключения принтера. Чтобы сохранить изменения для этого параметра, установите для параметра Подключение > Проводная > IP пров. подкл. значение **ПОСТОЯННЫЙ**, а затем выполите сброс настроек сервера печати (см. Подключение > Сети > Сброс сети).	
	Допустимые значения:	От 000 до 255 для каждого поля
	Связанные команды ZPL:	^ND
	Используемая команда SGD:	`internal_wired.ip.addr`
	Веб-страница принтера:	**Просмотр и изменение настроек принтера** > **Настройка сетевых соединений** > **Параметры TCP/IP**

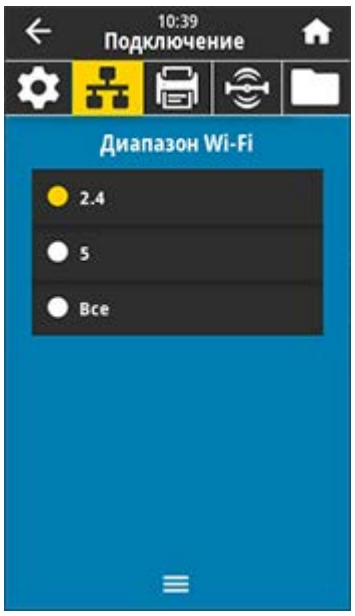
Пункт меню	Описание пункта меню	
	**Подключение** > **Проводная** > **Пров. подсеть** Посмотрите и при необходимости измените маску подсети для проводного подключения. Чтобы сохранить изменения для этого параметра, установите для параметра Подключение > Проводная > IP пров. подкл. значение **ПОСТОЯННЫЙ**, а затем выполите сброс настроек сервера печати (см. Подключение > Сети > Сброс сети).	
	Допустимые значения:	От 000 до 255 для каждого поля
	Связанные команды ZPL:	`^ND`
	Используемая команда SGD:	`internal_wired.ip.netmask`
	Веб-страница принтера:	**Просмотр и изменение настроек принтера** > **Настройка сетевых соединений** > **Параметры TCP/IP**
	**Подключение** > **Проводная** > **Шлюз пров. подкл.** Посмотрите и при необходимости измените шлюз по умолчанию для проводного подключения. Чтобы сохранить изменения для этого параметра, установите для параметра Подключение > Проводная > IP пров. подкл. значение **ПОСТОЯННЫЙ**, а затем выполите сброс настроек сервера печати (см. Подключение > Сети > Сброс сети).	
	Допустимые значения:	От 000 до 255 для каждого поля
	Связанные команды ZPL:	`^ND`
	Используемая команда SGD:	`internal_wired.ip.gateway`
	Веб-страница принтера:	**Просмотр и изменение настроек принтера** > **Настройка сетевых соединений** > **Параметры TCP/IP**

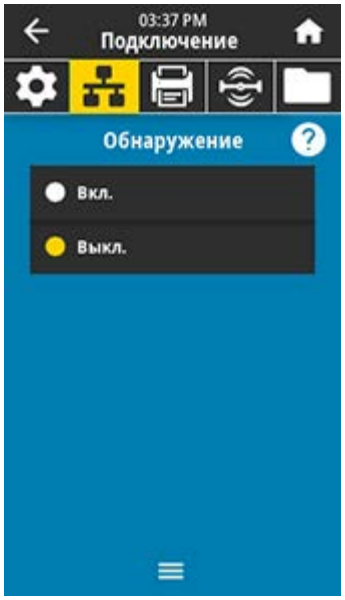
Пункт меню	Описание пункта меню	
	**Подключение** > **Проводная** > **MAC-адрес пров. подкл.** Посмотрите MAC-адрес (Media Access Control) сервера проводной печати. Изменение этого значения невозможно.	
	Используемая команда SGD:	`internal_wired.mac_addr`
	Веб-страница принтера:	**Просмотр и изменение настроек принтера** > **Настройка сетевых соединений** > **Параметры TCP/IP**
	Подключение > **Wi-Fi** > **Протокол IP сети Wi-Fi** Этот параметр указывает, выбирается ли IP-адрес сервера беспроводной печати пользователем (постоянный) или сервером (динамический). Если выбран вариант динамического IP-адреса, этот параметр содержит информацию о способе(-ах) получения сервером печати IP-адреса с сервера. **ПРИМЕЧАНИЕ.:** Необходимо сбросить настройки сервера печати, чтобы изменения настроек сети вступили в силу. (См. Подключение > Сети > Сброс сети).	
	Допустимые значения:	"ВСЕ", "ТОЛЬКО ПОДБОР", "RARP", "BOOTP", "DHCP", "DHCP И BOOTP", "ПОСТОЯННЫЙ"
	Связанные команды ZPL:	`^ND`
	Используемая команда SGD:	`wlan.ip.protocol`
	Веб-страница принтера:	**Просмотр и изменение настроек принтера** > **Настройка сетевых соединений** > **Настройка беспроводного подключения**

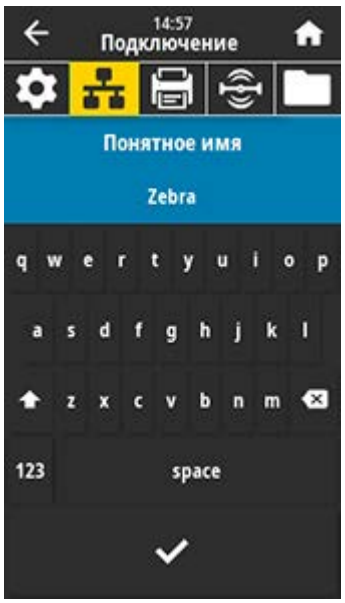
Пункт меню	Описание пункта меню	
	Подключение > **Wi-Fi** > **IP-адрес сети Wi-Fi** Посмотрите и при необходимости измените IP-адрес для беспроводного подключения принтера. Чтобы сохранить изменения для этого параметра, установите для параметра Подключение > Wi-Fi > Протокол IP сети Wi-Fi значение **ПОСТОЯННЫЙ**, а затем выполите сброс настроек сервера печати (см. Подключение > Сети > Сброс сети).	
	Допустимые значения:	От 000 до 255 для каждого поля
	Связанные команды ZPL:	`^ND`
	Используемая команда SGD:	`wlan.ip.addr`
	Веб-страница принтера:	**Просмотр и изменение настроек принтера** > **Настройка сетевых соединений** > **Настройка беспроводного подключения**
	**Подключение** > **Беспроводная** > **Подсеть Wi-Fi** Посмотрите и при необходимости измените маску подсети для беспроводного подключения. Чтобы сохранить изменения для этого параметра, установите для параметра Подключение > Wi-Fi > Протокол IP сети Wi-Fi значение **ПОСТОЯННЫЙ**, а затем выполите сброс настроек сервера печати (см. Подключение > Сети > Сброс сети).	
	Допустимые значения:	От 000 до 255 для каждого поля
	Связанные команды ZPL:	`^ND`
	Используемая команда SGD:	`wlan.ip.netmask`
	Веб-страница принтера:	**Просмотр и изменение настроек принтера** > **Настройка сетевых соединений** > **Настройка беспроводного подключения**

Пункт меню	Описание пункта меню	
	Подключение > **Беспроводная** > **Шлюз Wi-Fi** Посмотрите и при необходимости измените шлюз по умолчанию для беспроводного подключения. Чтобы сохранить изменения для этого параметра, установите для параметра Подключение > Wi-Fi > Протокол IP сети Wi-Fi значение **ПОСТОЯННЫЙ**, а затем выполите сброс настроек сервера печати (см. Подключение > Сети > Сброс сети).	
	Допустимые значения:	От 000 до 255 для каждого поля
	Связанные команды ZPL:	`^ND`
	Используемая команда SGD:	`wlan.ip.gateway`
	Веб-страница принтера:	**Просмотр и изменение настроек принтера** > **Настройка сетевых соединений** > **Настройка беспроводного подключения**
	Подключение > **Wi-Fi** > **MAC-адрес Wi-Fi** Посмотрите MAC-адрес (Media Access Control) сервера беспроводной печати. Изменение этого значения невозможно.	
	Используемая команда SGD:	`wlan.mac_addr`
	Веб-страница принтера:	**Просмотр и изменение настроек принтера** > **Настройка сетевых соединений** > **Настройка беспроводного подключения**

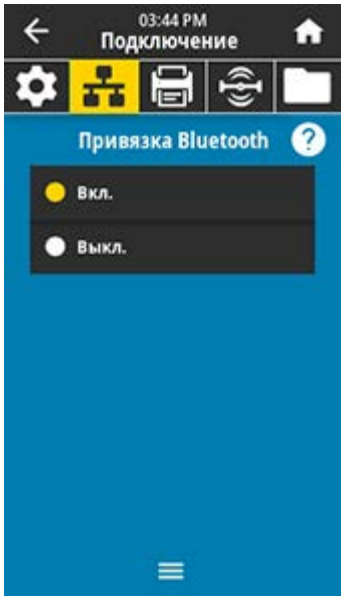
Пункт меню	Описание пункта меню	
	Подключение > **Wi-Fi** > **ESSID** ESSID (Extended Service Set Identification) — идентификатор беспроводной сети. Укажите идентификатор ESSID для текущей конфигурации беспроводного подключения.	
	Допустимые значения:	32-символьная буквенно-цифровая строка (по умолчанию 125)
	Используемая команда SGD:	`wlan.essid`
	Веб-страница принтера:	**Просмотр и изменение настроек принтера** > **Настройка сетевых соединений** > **Настройка беспроводного подключения**
	Подключение > **Wi-Fi** > **Безопасность Wi-Fi** Выберите тип защиты, используемый для вашей беспроводной сети.	
	Связанные команды ZPL:	`^WX`
	Используемая команда SGD:	`wlan.security`
	Веб-страница принтера:	**Просмотр и изменение настроек принтера** > **Настройка сетевых соединений** > **Настройка шифрования беспроводного подключения**

Пункт меню	Описание пункта меню	
	**Подключение** > **Wi-Fi** > **Диапазон Wi-Fi** Задайте предпочтительный диапазон для подключения через Wi-Fi.	
	Допустимые значения:	"2.4", "5", "Нет"
	Используемая команда SGD:	`wlan.band_preference`
	Веб-страница принтера:	**Просмотр и изменение настроек принтера** > **Настройка сетевых соединений** > **Настройка беспроводного подключения**
	Подключение > **Wi-Fi** > **Код страны для Wi-Fi** Код страны определяет страну, в соответствии с регулятивными требованиями которой в данный момент сконфигурирован модуль беспроводной радиосвязи. **ВАЖНО!:** Для каждого принтера используется специальный список кодов стран. Он зависит от модели принтера и конфигурации модуля беспроводной радиосвязи. Этот список может быть изменен, дополнен или удален в любое время при любом обновлении микропрограммы без предварительного уведомления. Чтобы определить коды стран, доступные для принтера, используйте команду `! U1 getvar "wlan"` для получения всех команд, связанных с настройками WLAN. Найдите в результатах команду `wlan.country.code` и посмотрите коды стран, доступные для принтера.	
	Используемая команда SGD:	`wlan.country_code`

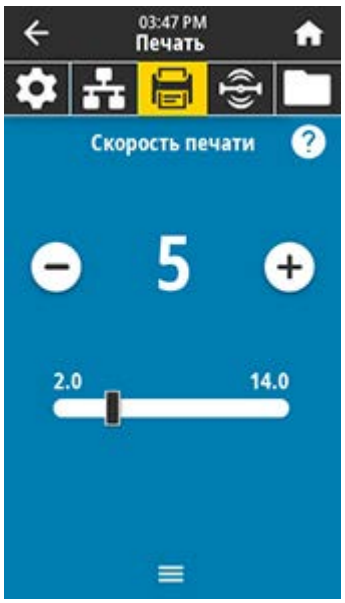
Пункт меню	Описание пункта меню	
	Подключение > **Bluetooth** > **Bluetooth** Выберите, будет ли принтер доступен для обнаружения при сопряжении с устройствами Bluetooth.	
	Допустимые значения:	"ВКЛ." — включение радиомодуля Bluetooth. "ВЫКЛ." — выключение радиомодуля Bluetooth.
	Используемая команда SGD:	`bluetooth.enable`
	**Подключение** > **Bluetooth** > **Обнаружение** Выберите, будет ли принтер доступен для обнаружения при сопряжении с устройствами Bluetooth.	
	Допустимые значения:	"ВКЛ." — включение режима обнаружения через Bluetooth. "ВЫКЛ." — выключение режима обнаружения через Bluetooth.
	Используемая команда SGD:	`bluetooth.discoverable`

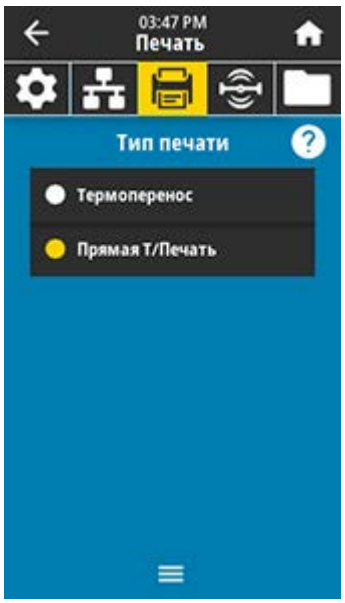
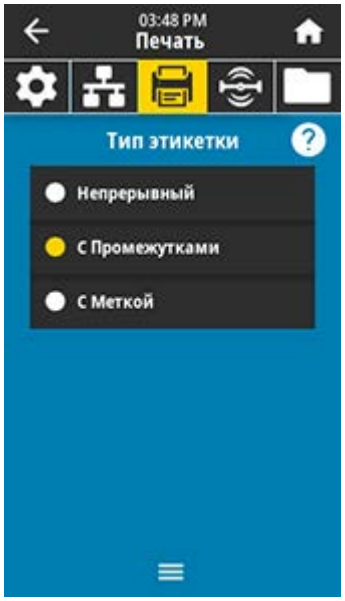
Пункт меню	Описание пункта меню	
	**Подключение** > **Bluetooth** > **Понятное имя** Эта команда позволяет задать понятное имя, которое используется при обнаружении службами. Чтобы изменения вступили в силу, выключите и включите обратно питание принтера или используйте команду `device.reset` (см. Подключение > Сети > Сброс сети). Если понятное имя не задано, для параметра по умолчанию будет установлен серийный номер принтера.	
	Допустимые значения:	Текстовая строка длиной 17 символов
	Используемая команда SGD:	`bluetooth.friendly_name`
	Подключение > **Bluetooth** > **Режим мин. безоп.** Этот параметр настройки принтера позволяет установить режим минимальной защиты соединения Bluetooth. Режим минимальной защиты обеспечивает различные уровни безопасности в зависимости от версии радиомодуля и микропрограммы принтера. Для получения дополнительной информации см. руководство по программированию Zebra по следующему адресу: zebra.com/manuals.	
	Допустимые значения:	"1", "2", "3", "4"
	Используемая команда SGD:	`bluetooth.minimum_security_mode`

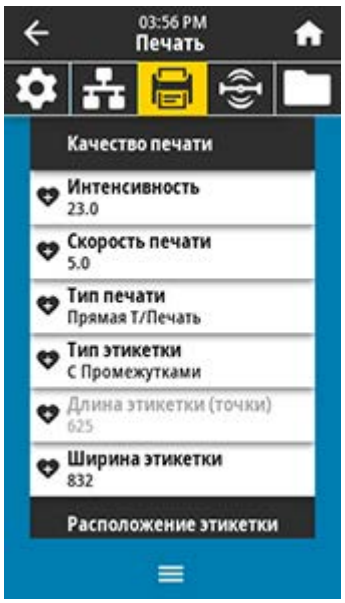
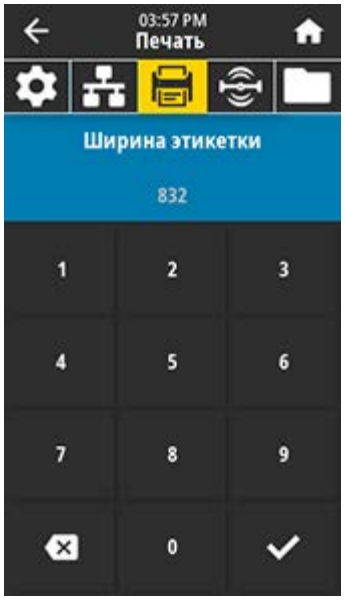
Пункт меню	Описание пункта меню	
	Подключение > **Bluetooth** > **Версия спецификации** Этот параметр отображает номер версии библиотеки Bluetooth.	
	Используемая команда SGD:	`bluetooth.version`
	Подключение > **Bluetooth** > **MAC-адрес** Этот параметр отображает адрес устройства Bluetooth.	
	Используемая команда SGD:	`bluetooth.address`

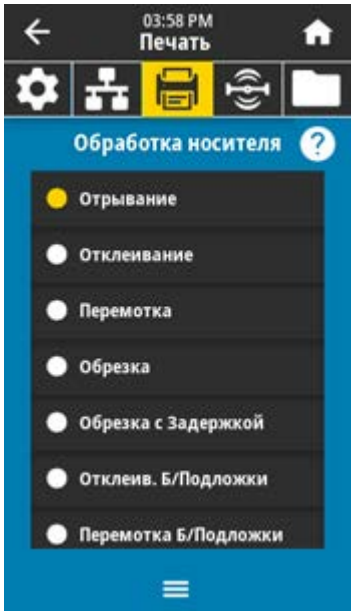
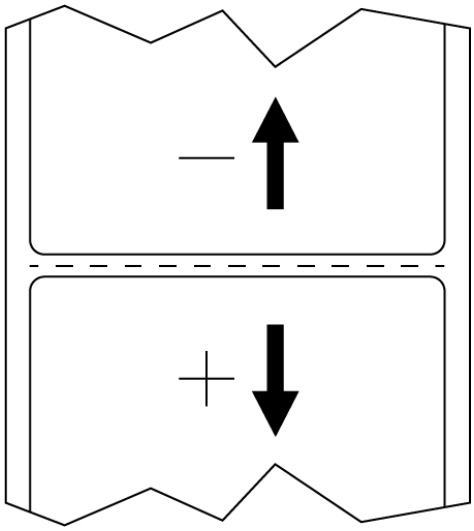
Пункт меню	Описание пункта меню	
	Подключение > **Bluetooth** > **PIN-код Bluetooth** Задайте PIN-код, используемый при включенной аутентификации Bluetooth.	
	Используемая команда SGD:	`bluetooth.bluetooth_pin` (для установки PIN-кода) `bluetooth.authentication` (для включения аутентификации)
	**Подключение** > **Bluetooth** > **Привязка Bluetooth** Определите, будет ли стек Bluetooth "привязывать", то есть сохранять ключи подключения для устройств, успешно подключаемых к принтеру.	
	Допустимые значения:	"ВКЛ." — включение привязки Bluetooth. "ВЫКЛ." — выключение привязки Bluetooth.
	Используемая команда SGD:	`bluetooth.bonding`

Меню "Печать"

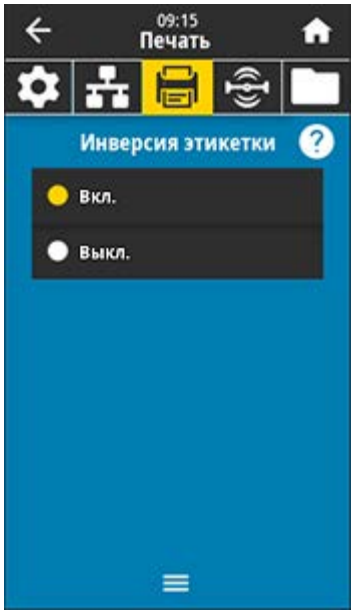
Пункт меню	Описание пункта меню	
	Печать > **Качество печати** > **Насыщенность** Установите минимальную насыщенность, при которой обеспечивается хорошее качество печати. Установка слишком высокого уровня насыщенности может приводить к нечеткой печати изображения этикетки, неправильному сканированию штрихкодов, прожигу ленты или преждевременному износу печатающей головки.	
	Допустимые значения:	От 0,0 до 30,0
	Связанные команды ZPL:	`^MD` `~SD`
	Используемая команда SGD:	`print.tone`
	Веб-страница принтера:	**Просмотр и изменение настроек принтера** > **Общая настройка** > **Насыщенность**
	**Печать** > **Качество печати** > **Скорость печати** Выберите скорость печати этикетки в дюймах в секунду (дюймы/с). Обычно более низкая скорость печати позволяет обеспечить более высокое качество.	
	Допустимые значения:	От 2 до 14 дюймов в секунду
	Связанные команды ZPL:	`^PR`
	Используемая команда SGD:	`media.speed`
	Веб-страница принтера:	**Просмотр и изменение настроек принтера** > **Общая настройка** > **Скорость печати**

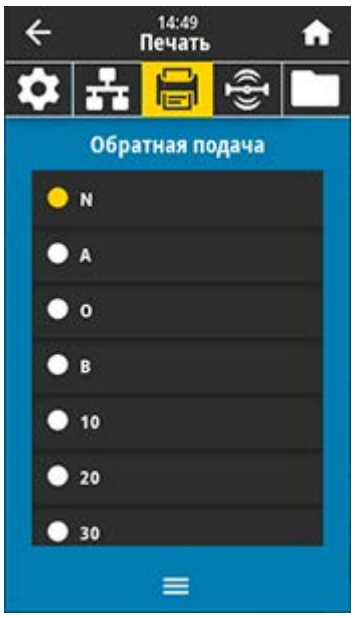
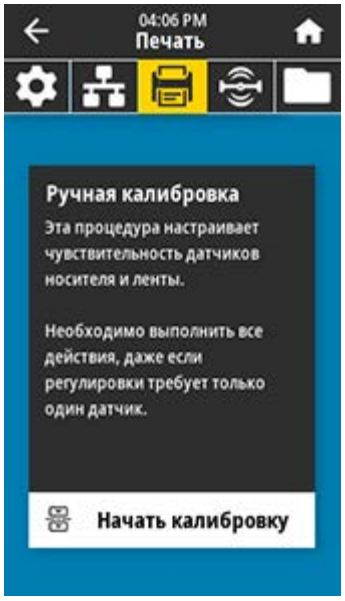
Пункт меню	Описание пункта меню	
	**Печать** > **Качество печати** > **Тип печати** Укажите, требуется ли использовать в принтере ленту для печати.	
	Допустимые значения:	• "Термоперенос" — используется лента и носитель для термопереноса. • "Прямая Т/Печать" — используется носитель для прямой термопечати без ленты.
	Связанные команды ZPL:	`^MT`
	Используемая команда SGD:	`ezpl.print_method`
	Веб-страница принтера:	**Просмотр и изменение настроек принтера** > **Настройка носителя** > **Метод печати**
	**Печать** > **Качество печати** > **Тип этикетки** Выберите тип используемого носителя.	
	Допустимые значения:	"Непрерывный", "С промежутками", "С меткой" При выборе варианта **Непрерывный** необходимо указать длину этикетки в формате этикетки (`^LL`, если используется язык ZPL). При выборе варианта **С промежутками** или **С меткой** для различных несплошных носителей принтер подает носитель, чтобы вычислить длину этикетки.
	Связанные команды ZPL:	`^MN`
	Используемая команда SGD:	`ezpl.media_type`
	Веб-страница принтера:	**Просмотр и изменение настроек принтера** > **Настройка носителя** > **Тип носителя**

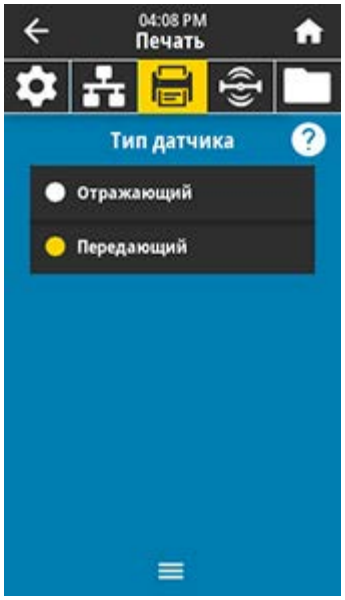
Пункт меню	Описание пункта меню	
	**Печать** > **Качество печати** > **Длина этикетки (точки)** Отображение откалиброванной длины этикетки в точках. Это значение можно изменить только при выполнении одного из следующих условий: • принтер настроен для печати на сплошном носителе; • для второго параметра ^LL установлено значение Y.	
	Связанные команды ZPL:	^LL
	**Печать** > **Качество печати** > **Ширина этикетки** Укажите ширину используемых этикеток в точках. В качестве значения по умолчанию используется максимальная ширина для принтера, соответствующая разрешающей способности печатающей головки.	
	Допустимые значения:	**ПРИМЕЧАНИЕ.:** Установка слишком маленькой ширины может привести к тому, что часть формата этикетки не будет напечатана на носителе. Установка слишком большой ширины приводит к непроизводительному расходу памяти форматов и может повлечь за собой выход за границы этикетки и печать на опорном валике. Этот параметр может повлиять на горизонтальное положение формата этикетки, если изображение было повернуто с помощью команды ^POI языка ZPL II. 203 точки на дюйм = от 0002 до 832 300 точек на дюйм = от 0002 до 1248
	Связанные команды ZPL:	^PW
	Используемая команда SGD:	ezpl.print_width

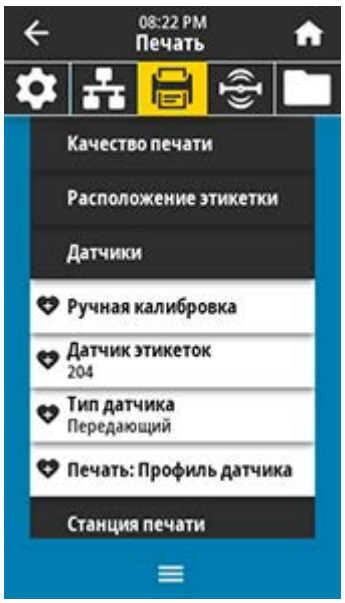
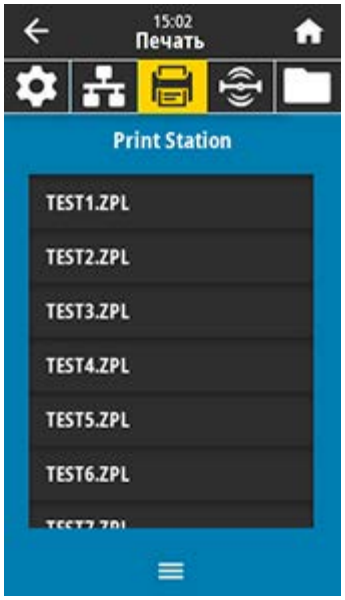
Пункт меню	Описание пункта меню	
	Веб-страница принтера:	**Просмотр и изменение настроек принтера** > **Настройка носителя** > **Ширина печати**
	**Печать** > **Настройка изображения** > **Обработка носителя** Выберите метод обработки носителя, совместимый с дополнительными модулями, доступными на принтере.	
	Допустимые значения:	"Отрывание", "Отклеивание", "Перемотка", "Обрезка", "Обрезка с задержкой", "Отклеив. Б/Подложки", "Перемотка Б/Подложки", "Отрывание Б/Подложки", "Аппликатор", "Обрезка Б/Подложки", "Обрезка с задержкой Б/Подложки"
	Связанные команды ZPL:	`^MM`
	Используемая команда SGD:	`media.printmode`
	Веб-страница принтера:	**Просмотр и изменение настроек принтера** > **Общая настройка** > **Режим печати**
	Печать > **Настройка изображения** > **Смещение линии отрыва** При необходимости отрегулируйте положение носителя относительно планки для отрывания напечатанных этикеток. • При меньших значениях носитель смещается внутрь принтера на указанное число точек (линия отрыва перемещается ближе к краю отпечатанной этикетки). • При больших значениях носитель смещается наружу по отношению к принтеру (линия отрыва перемещается ближе к переднему краю следующей этикетки). 	

Пункт меню	Описание пункта меню	
	Допустимые значения:	От -120 до +120
	Связанные команды ZPL:	~TA
	Используемая команда SGD:	`ezpl.tear_off`
	Веб-страница принтера:	**Просмотр и изменение настроек принтера** > **Общая настройка** > **Отрывание**
	Печать > **Настройка изображения** > **Смещение этикетки по горизонтали** При необходимости измените положение изображения на этикетке по горизонтали.	
	Допустимые значения:	От -9999 до 9999
	Связанные команды ZPL:	^LS
	Используемая команда SGD:	`zpl.left_position`
	Веб-страница принтера:	**Просмотр и изменение настроек принтера** > **Дополнительная настройка** > **Левое положение**

Пункт меню	Описание пункта меню	
	Печать > **Настройка изображения** > **Смещение этикетки по вертикали** При необходимости измените положение изображения на этикетке по вертикали.	
	Допустимые значения:	От -120 до +120
	Связанные команды ZPL:	^LT
	Используемая команда SGD:	`zpl.label_top`
	Веб-страница принтера:	**Просмотр и изменение настроек принтера** > **Общая настройка** > **Верх этикетки**
	**Печать** > **Настройка изображения** > **Инверсия этикетки** При активации данной функции используется обратная ориентация этикетки.	
	Допустимые значения:	"Вкл.", "Выкл."
	Связанные команды ZPL:	^PO

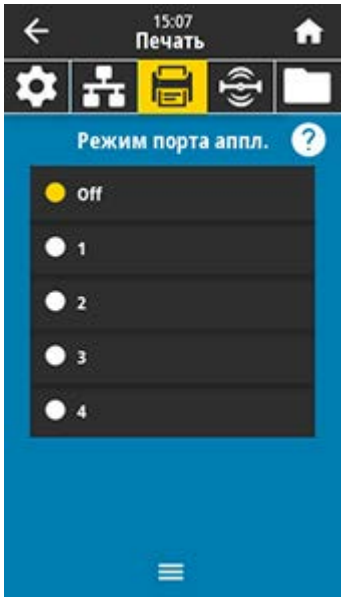
Пункт меню	Описание пункта меню	
	**Печать** > **Настройка изображения** > **Обратная подача** Укажите порядок обратной подачи для печати	
	Допустимые значения:	N = нормальная — 90% обратной подачи после печати этикетки A = 100% обратной подачи после печати и обрезки O = выкл. — полное отключение обратной подачи B = 0% обратной подачи после печати и обрезки и 100% до печати следующей этикетки 10–90 = процентное значение
	Связанные команды ZPL:	~JS
	**Печать** > **Датчики** > **Ручная калибровка** Выполните калибровку принтера, чтобы настроить чувствительность датчиков носителя и ленты. Полные инструкции по выполнению калибровки см. в разделе Калибровка датчиков ленты и носителя на странице 113.	
	Связанные команды ZPL:	~JC
	Используемая команда SGD:	`ezpl.manual_calibration`
	Клавиша(-и) панели управления:	Чтобы инициировать калибровку, удерживайте кнопки **PAUSE** (ПАУЗА) + **FEED** (ПОДАЧА) + **CANCEL** (ОТМЕНА) нажатыми в течение 2 секунд.
	Веб-страница принтера:	Процедуру калибровки нельзя инициировать через веб-страницы. Параметры, настраиваемые в процессе калибровки датчика, см. на следующей веб-странице: **Просмотр и изменение настроек принтера** > **Калибровка** **ВАЖНО!:** Не изменяйте эти настройки без указания службы технической поддержки Zebra или авторизованного технического специалиста по обслуживанию.

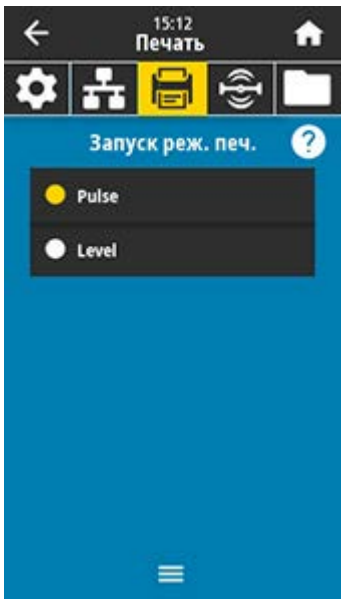
Пункт меню	Описание пункта меню	
	Печать > **Датчики** > **Датчик этикеток** Установите чувствительность датчика этикеток. **ВАЖНО!:** Это значение устанавливается в процессе калибровки датчика. Не изменяйте эти настройки без указания службы технической поддержки Zebra или авторизованного технического специалиста по обслуживанию.	
	Допустимые значения:	От 0 до 255
	Используемая команда SGD:	`ezpl.label_sensor`
	Веб-страница принтера:	**Просмотр и изменение настроек принтера** > **Калибровка**
	**Печать** > **Датчики** > **Тип датчика** Выберите датчик носителя, соответствующий используемому носителю. Датчик на основе отражения обычно используется для носителей с черными метками. Датчик на основе просвета обычно используется для других типов носителей.	
	Допустимые значения:	"ПЕРЕДАЮЩИЙ", "ОТРАЖАЮЩИЙ"
	Связанные команды ZPL:	`^JS`
	Используемая команда SGD:	`device.sensor_select`
	Веб-страница принтера:	**Просмотр и изменение настроек принтера** > **Настройка носителя**

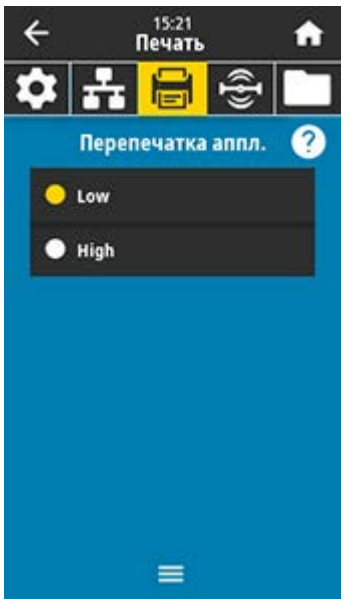
Пункт меню	Описание пункта меню	
	**Печать** > **Датчики** > **Печать: Профиль датчика** Отображение параметров датчика в сравнении с его фактическими показаниями. Для получения информации об интерпретации результатов см. Профиль датчика на странице 141.	
	Связанные команды ZPL:	~JG
	Клавиша(-и) панели управления:	Удерживайте кнопки **FEED** (ПОДАЧА) + **CANCEL** (ОТМЕНА) нажатыми во время включения питания принтера.
	Веб-страница принтера:	**Просмотр и изменение настроек принтера** > **Печать списков на этикетке** >
	**Печать** > **Станция печати** Этот элемент меню позволяет заполнять поля переменных формата этикетки и печатать этикетки, используя такие устройства человеко-машинного интерфейса (HID; Human Input Device), как USB-клавиатура, весы или сканер штрихкодов. Чтобы воспользоваться этой функцией, необходимо сохранить подходящий формат этикетки на диске E: принтера. Упражнения, в которых используется эта функция, см. в разделе Использование порта USB-хоста и функции Print Touch на странице 174. При подключении устройства HID к одному из портов USB-хостов на принтере в этом пользовательском меню можно выбрать форму из числа хранящихся на диске E: принтера. После появления запроса на заполнение каждого поля переменной ^FN формы можно указать количество этикеток, которые нужно напечатать. Для получения дополнительной информации об использовании команды ^FN или команд SGD, связанных с этой функцией, см. руководство по программированию Zebra, доступное по следующему адресу: zebra.com/manuals. **ПРИМЕЧАНИЕ.:** Этот элемент меню можно использовать только в случае, если в порт USB-хоста на принтере вставлено устройство USB.	

Пункт меню	Описание пункта меню	

	Используемая команда SGD:	`usb.host.keyboard_input`
		(должно быть установлено значение "ВКЛ.")
		`usb.host.template_list`
		`usb.host.fn_field_list`
		`usb.host.fn_field_data`
		`usb.host.fn_last_field`
		`usb.host.template_print_amount`

	**Печать** > **Аппликатор** > **Режим порта аппл.** Управление работой сигнала завершения печати порта аппликатора.	
	Допустимые значения:	Выключен 1 = Обычно сигнал завершения печати высокий, и только когда принтер перемещает этикетку вперед, он становится низким. 2 = Обычно сигнал завершения печати низкий, и только когда принтер перемещает этикетку вперед, он становится высоким. 3 = Обычно сигнал завершения печати высокий, а в течение 20 мс после печати и позиционирования этикетки он становится низким. 4 = Обычно сигнал завершения печати низкий, а в течение 20 мс после печати и позиционирования этикетки он становится высоким.
	Связанные команды ZPL:	`^JJ`
	Используемая команда SGD:	`device.applicator.end_print`

Пункт меню	Описание пункта меню	
	**Печать** > **Аппликатор** > **Запуск реж. печ.** Определение постоянного или импульсного режима для сигнала запуска печати порта аппликатора.	
	Допустимые значения:	"Импульсный" — сигнал запуска печати должен быть прерван, чтобы быть принятым для следующей этикетки. "Постоянный" — сигнал запуска печати не должен прерываться для печати следующей этикетки. Если уровень сигнала запуска печати низкий и этикетка отформатирована, выполняется печать этикетки.
	Связанные команды ZPL:	`^JJ`
	Используемая команда SGD:	`device.applicator.start_print`
	Печать > **Аппликатор** > **Ошибка паузы** Определение порядка обработки ошибок порта аппликатора принтером. При включении этой функции также активируется сигнал необходимости обслуживания.	
	Допустимые значения:	"ВКЛЮЧЕНО", "ОТКЛЮЧЕНО"
	Используемая команда SGD:	`device.applicator.error_on_pause`
	Веб-страница принтера:	**Просмотр и изменение настроек принтера** > **Дополнительная настройка** > **Ошибка при приостановке**

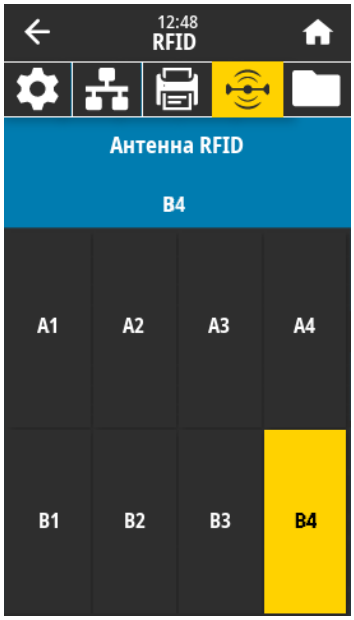
Пункт меню	Описание пункта меню	
	**Печать** > **Аппликатор** > **Перепечатка аппл.** Указание необходимости использования высокого или низкого значения для повторной печати этикетки аппликатором. Можно включить или отключить команду ~PR, которая во включенном состоянии обеспечивает повторную печать последней напечатанной этикетки. Кроме того, обеспечивается активация кнопки повторной печати на экране домашней страницы.	
	Связанные команды ZPL:	`^JJ` и ~PR
	Используемая команда SGD:	`device.applicator.reprint`

Меню RFID

Пункт меню	Описание пункта меню	
	RFID > **Состояние RFID** Отображение состояния подсистемы RFID принтера.	
	Связанные команды ZPL:	^HL или ~HL
	Используемая команда SGD:	`rfid.error.response`

Пункт меню	Описание пункта меню
	RFID > **RFID-тест** В ходе RFID-теста принтер пытается выполнить считывание с транспондера и запись на него. Во время выполнения этого теста компоненты принтера остаются неподвижными. Для тестирования RFID-этикетки: **1.** Поместите RFID-этикетку с транспондером над антенной системой RFID. **2.** Коснитесь **Пуск**. Результаты теста отобразятся на дисплее.
	Используемая команда SGD: `rfid.tag.test.content` и `rfid.tag.test.execute`

Пункт меню	Описание пункта меню	
	RFID > **Калибровка RFID** Инициирование калибровки метки для RFID-носителя. (Эта операция отличается от калибровки носителя и ленты.) Во время этой процедуры принтер перемещает носитель, калибрует положение RFID-метки и определяет оптимальные настройки для используемого RFID-носителя. Эти настройки определяют положение для программирования, используемый антенный элемент и уровень мощности считывания/записи. (Для получения дополнительной информации см. руководство по программированию RFID 3.) **ПРИМЕЧАНИЕ.:** Прежде чем выполнить эту команду, загрузите в принтер RFID-носитель, выполните калибровку принтера, закройте печатающую головку и подайте хотя бы одну этикетку, чтобы обеспечить запуск калибровки метки с корректного положения. Оставьте все транспондеры до и после метки, которая проходит калибровку. Это позволит принтеру определить настройки RFID таким образом, чтобы избежать кодирования смежной метки. Часть носителя должна выходить за пределы передней панели принтера. Это необходимо, чтобы принтер мог выполнить обратную подачу при калибровке метки.	
	Связанные команды ZPL:	^HR
	Используемая команда SGD:	`rfid.tag.calibrate`
	RFID > **Мощность чтения RFID** Если получить нужную мощность считывания с помощью калибровки RFID-метки не удается, значение можно указать вручную.	
	Допустимые значения:	От 0 до 30
	Связанные команды ZPL:	^RW
	Используемая команда SGD:	`rfid.reader_1.power.read`
	Веб-страница принтера:	**Просмотр и изменение настроек принтера** > **Настройка RFID** > **МОЩНОСТЬ СЧИТЫВАНИЯ RFID**

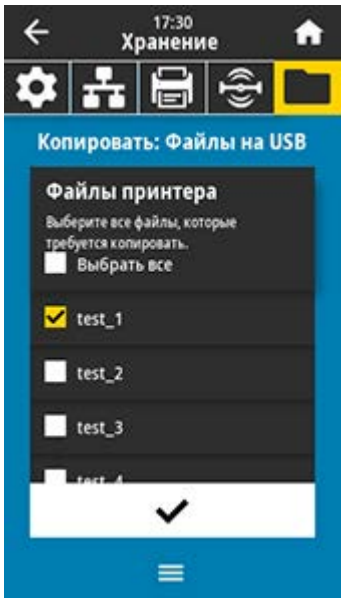
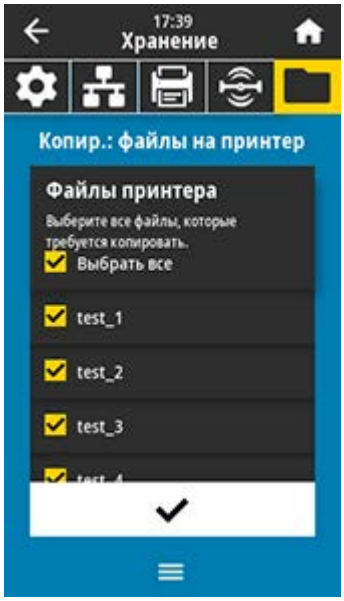
Пункт меню	Описание пункта меню	
	RFID > **Мощность записи RFID** Если получить нужную мощность записи с помощью калибровки RFID-метки не удается, значение можно указать вручную.	
	Допустимые значения:	От 0 до 30
	Связанные команды ZPL:	^RW
	Используемая команда SGD:	`rfid.reader_1.power.write`
	Веб-страница принтера:	**Просмотр и изменение настроек принтера** > **Настройка RFID** > **МОЩНОСТЬ ЗАПИСИ RFID**
	**RFID** > **Антенна RFID** Если выбрать нужную антенну с помощью калибровки RFID-метки не удается, значение можно указать вручную.	
	Допустимые значения:	A1, A2, A3, A4 B1, B2, B3, B4
	Связанные команды ZPL:	^RW
	Используемая команда SGD:	`rfid.reader_1.antenna_port`
	Веб-страница принтера:	**Просмотр и изменение настроек принтера** > **Настройка RFID** > **АНТЕННА RFID**

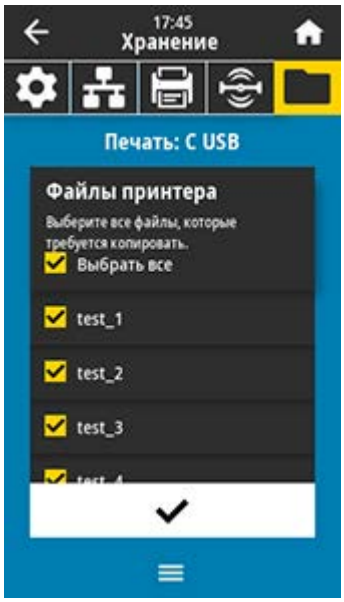
Пункт меню	Описание пункта меню	
	RFID > **Счетчик годных RFID** Сброс счетчика допустимых RFID-этикеток до нуля.	
	Связанные команды ZPL:	~R0
	Используемая команда SGD:	`odometer.rfid.valid_resettable`
	RFID > **Счетчик пропущенных RFID** Сброс счетчика пропущенных RFID-этикеток до нуля.	
	Связанные команды ZPL:	~R0
	Используемая команда SGD:	`odometer.rfid.void_resettable`

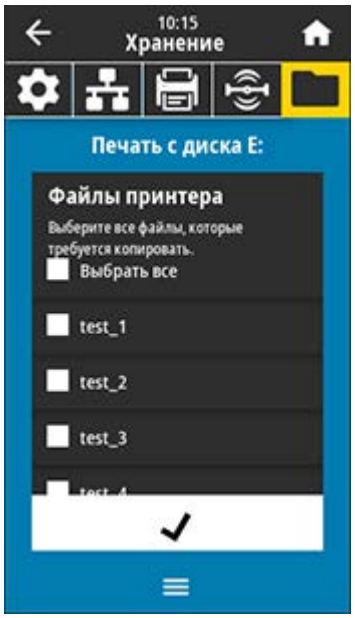
Пункт меню	Описание пункта меню	
	RFID > **Прогр. позиц. RFID** Если обеспечить нужное положение для программирования (положение для считывания/записи) с помощью калибровки RFID-метки не удается, значение можно указать вручную.	
	Допустимые значения:	От F0 до Fxxx (где xxx — длина этикетки в миллиметрах или 999 в зависимости от того, какое значение является меньшим): принтер подает этикетку вперед на указанное расстояние, а затем переходит к программированию. От B0 до B30: принтер подает этикетку назад на указанное расстояние, а затем переходит к программированию. Для обеспечения оптимальной обратной подачи при настройке положения для программирования пустая подложка носителя должна выходить за пределы передней панели принтера.
	Связанные команды ZPL:	^RS
	Используемая команда SGD:	`rfid.position.program`
	Веб-страница принтера:	**Просмотр и изменение настроек принтера** > **Настройка RFID** > **ПОЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

Пункт меню	Описание пункта меню
	RFID > **Чтение RFID** Считывание и возврат указанных данных с RFID-метки, помещенной над антенной RFID. Во время считывания данных метки компоненты принтера остаются неподвижными. Печатающая головка может быть открыта или закрыта. Для считывания и отображения информации, сохраненной в RFID-метке, выполните следующее: **1.** Поместите RFID-этикетку с транспондером над антенной RFID. **2.** Нажмите **Чтение RFID**. Результаты теста отобразятся на дисплее.
	Связанные команды ZPL: ^RF
	Используемая команда SGD: `rfid.tag.read.content` `rfid.tag.read.execute`

Меню "Хранение"

Пункт меню	Описание пункта меню	
	**Хранение** > **USB** > **Копир.: файлы на USB** Выберите файлы на принтере для сохранения на флеш-накопитель USB. Для копирования файлов с принтера на флеш-накопитель USB выполните следующие действия. **1.** Подключите флеш-накопитель USB к порту USB-хоста на принтере. На принтере отобразится список доступных файлов. **2.** Установите флажки рядом с требуемыми файлами. Также доступна опция **Выбрать все**. **3.** Коснитесь значка галочки, чтобы скопировать выбранные файлы.	
	Используемая команда SGD:	`usb.host.write_list`
	**Хранение** > **USB** > **Копир.: файлы на принтер** Выберите файлы для копирования на принтер с флеш-накопителя USB. Для копирования файлов на принтер с флеш-накопителя USB выполните следующие действия. **1.** Подключите флеш-накопитель USB к порту USB-хоста на принтере. На принтере отобразится список доступных файлов. **2.** Установите флажки рядом с требуемыми файлами. Также доступна опция **Выбрать все**. **3.** Коснитесь значка галочки для копирования выбранных файлов.	
	Используемая команда SGD:	`usb.host.read_list`

Пункт меню	Описание пункта меню	
	Хранение > **USB** > **Копир.: конф. на USB** Эта функция позволяет скопировать информацию о конфигурации принтера на запоминающее устройство USB, например флеш-накопитель USB, подключенное к одному из портов USB-хоста принтера. Это позволяет просматривать такую информацию без печати физических этикеток.	
	Связанные команды ZPL:	^HH — возвращение информации о конфигурации принтера на главный компьютер.
	Веб-страница принтера:	**Главная страница принтера** > **Просмотр конфигурации принтера** (для просмотра информации о конфигурации принтера в веб-браузере) **Просмотр и изменение настроек принтера** > **Печать списков на этикетке** (для печати информации о конфигурации на этикетках)
	**Хранение** > **USB** > **Печать: с USB** Выберите файлы для печати с флеш-накопителя USB. Для печати файлов с флеш-накопителя USB выполните следующие действия. **1.** Подключите флеш-накопитель USB к порту USB-хоста на принтере. На принтере отобразится список доступных файлов. **2.** Установите флажки рядом с требуемыми файлами. Также доступна опция **Выбрать все**. **3.** Коснитесь значка галочки для печати выбранных файлов.	
	Используемая команда SGD:	`usb.host.read_list`

Пункт меню	Описание пункта меню	
	Хранение > **Списки ресурсов печати** Печать указанной информации на одной или нескольких этикетках.	
	Допустимые значения:	"Форматы" — печать доступных форматов, сохраненных в ОЗУ, флеш-памяти или на дополнительной карте памяти принтера. "Изображения" — печать доступных изображений, сохраненных в ОЗУ, флеш-памяти или на дополнительной карте памяти принтера. "Шрифты" — печать доступных шрифтов принтера, включая стандартные шрифты и все дополнительные шрифты. Шрифты могут храниться в ОЗУ или флеш-памяти. "Штрихкоды" — печать доступных штрихкодов в принтере. Штрихкоды могут храниться в ОЗУ или флеш-памяти. "Все "— печать предыдущих этикеток, а также этикетки с конфигурацией принтера и этикетки с конфигурацией сети.
	Связанные команды ZPL:	`^WD`
	Веб-страница принтера:	**Просмотр и изменение настроек принтера** > **Печать списков на этикетке**
	**Хранение** > **Печать с диска E:** Печать одного или нескольких файлов, хранящихся на принтере.	

Калибровка датчиков ленты и носителя

Калибровка принтера используется для регулировки чувствительности датчиков носителя и ленты. Она также обеспечивает надлежащее выравнивание печатаемого изображения и оптимальное качество печати.

Выполняйте калибровку в следующих случаях.

- Вы перешли к работе с другим размером или типом ленты или носителя.
- В принтере возникают следующие проблемы:
  - пропуск этикеток;
  - напечатанное изображение перемещается/смещается из стороны в сторону или вверх и вниз;
  - не удается обнаружить ленту при ее установке или израсходовании;
  - несплошные этикетки обрабатываются как сплошные.

Автоматическая калибровка

На принтере можно настроить выполнение автоматической калибровки (##########) или быстрой калибровки (######## ##########) с помощью параметров ######. ### ###. или ######. ### ####. ###.

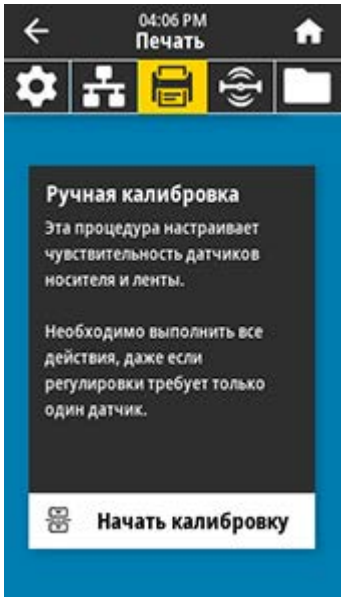
- ########## — регулировка уровней и пороговых значений датчиков, определение длины этикетки и подача носителя до следующего промежутка.
- ######## ########## — настройка пороговых значений для носителя и промежутков без регулировки коэффициента усиления датчика, определение длины этикетки и подача носителя до следующего промежутка.

Для получения дополнительных сведений см. Действ. при вкл. или Действ. при закр. гол.

Калибровка датчика вручную

При возникновении проблем с печатью может потребоваться выполнить калибровку принтера вручную.

1. Коснитесь **Печать** > **Датчики** > **Ручная калибровка**.



2. Коснитесь **Начать калибровку**.
3. Следуйте инструкциям по выполнению калибровки при появлении соответствующих запросов.

ВАЖНО!: Выполняйте процедуру калибровки в строгом соответствии с инструкциями.

- Нажмите **Далее**, чтобы перейти к следующей инструкции.
- На любом шаге этой процедуры можно нажать и удерживать кнопку **CANCEL** (ОТМЕНА) на панели управления для отмены процесса калибровки.

Таблица 3 Процедура калибровки носителя на принтере ZT231

Таблица 3 Процедура калибровки носителя на принтере ZT231 (Continued)

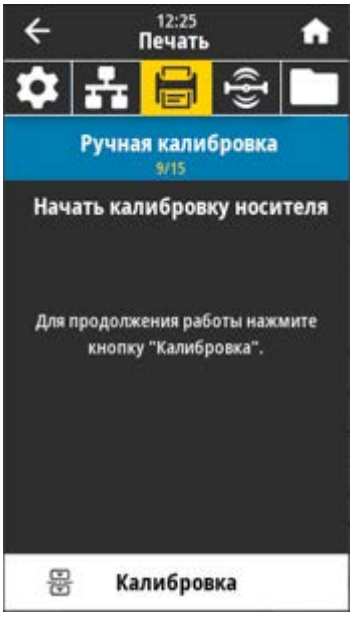
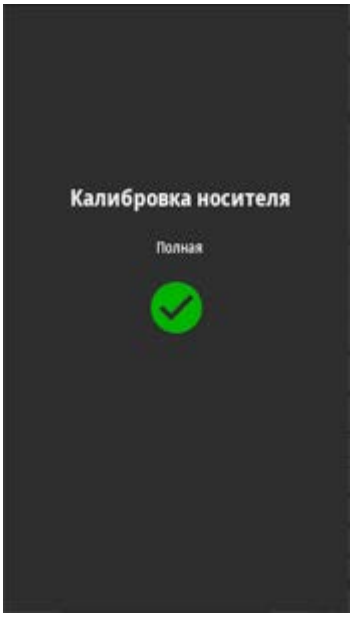
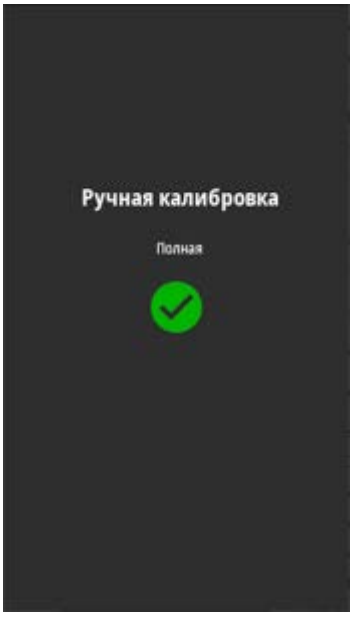
		

Таблица 3 Процедура калибровки носителя на принтере ZT231 (Continued)

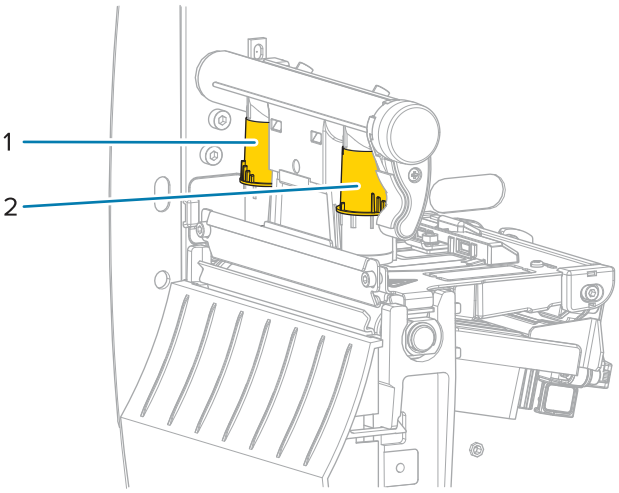
4. После завершения калибровки нажмите кнопку **PAUSE** (ПАУЗА), чтобы выйти из режима приостановки работы и включить печать.

Регулировка давления печатающей головки

Регулировка давления печатающей головки может понадобиться в случае слишком светлой печати с одной стороны, в случае использования плотного носителя, а также в случае, если носитель смещается из стороны в сторону во время печати. Используйте минимальное давление печатающей головки, достаточное для обеспечения хорошего качества печати.

Для регуляторов давления печатающей головки предусмотрена шкала настроек от 1 до 4 с шагом в половину деления.

Рисунок 7 Регуляторы давления печатающей головки



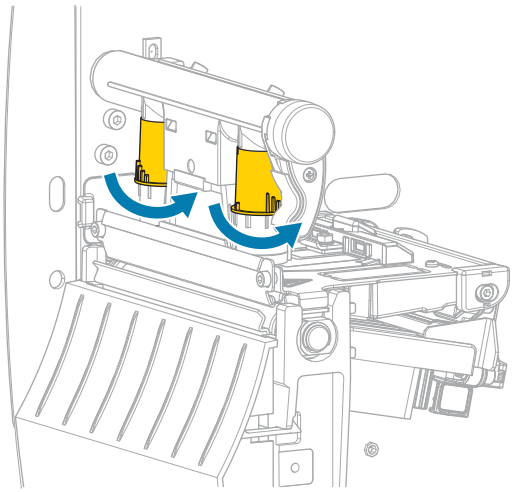
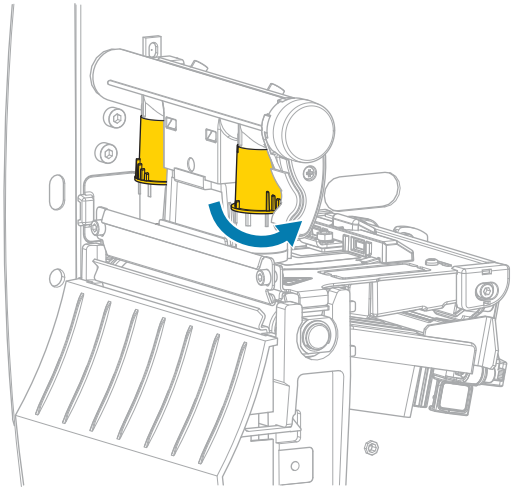
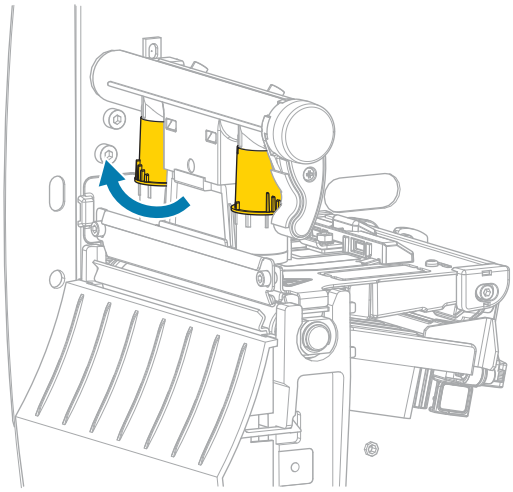
1	Внутренний регулятор
2	Внешний регулятор

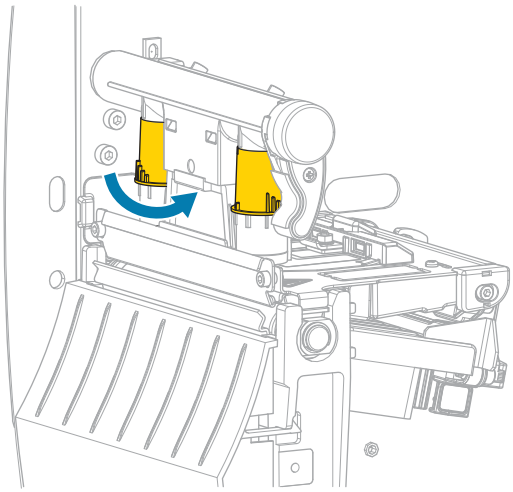
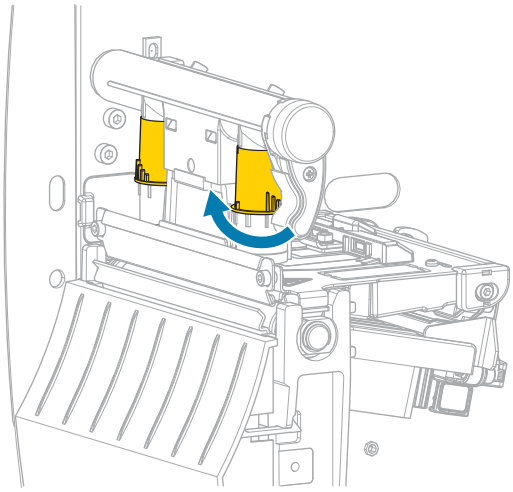
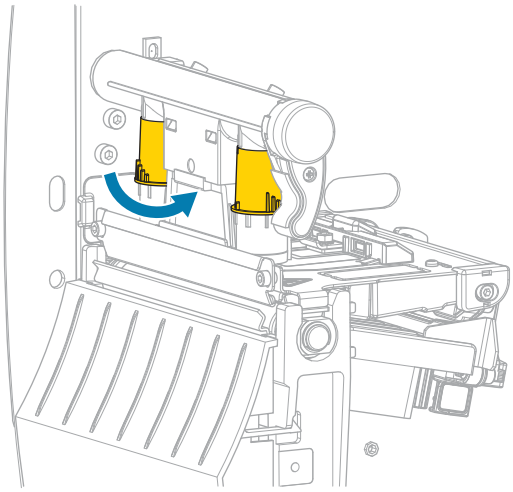
Начните со следующих настроек давления с учетом ширины используемого носителя, а затем по необходимости скорректируйте их.

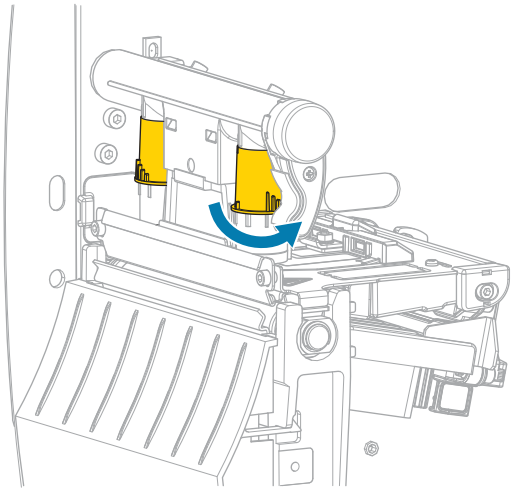
Таблица 4 Начальные настройки для давления печатающей головки

Ширина носителя	Внутренний регулятор	Внешний регулятор
≥ 89 мм (≥ 3,5 дюйма)	2	2
76 мм (3 дюйма)	2,5	1,5
51 мм (2 дюйма)	3	1
25 мм (1 дюйм)	4	1

При необходимости настройте регуляторы давления печатающей головки следующим образом.

Если носитель...	Тогда...
Требует более сильного давления для качественной печати	Поверните оба регулятора в сторону увеличения на одну позицию. 
Сдвигается влево во время печати	Поверните внешний регулятор в сторону увеличения на одну позицию.  ИЛИ Поверните внутренний регулятор в сторону уменьшения на одну позицию. 

Если носитель...	Тогда...
Сдвигается вправо во время печати	Поверните внутренний регулятор в сторону увеличения на одну позицию.  ИЛИ Поверните внешний регулятор в сторону уменьшения на одну позицию. 
Слишком светлая печать в левой части этикетки.	Поверните внутренний регулятор в сторону увеличения на одну позицию. 

Если носитель...	Тогда...
Слишком светлая печать в правой части этикетки.	Поверните внешний регулятор в сторону увеличения на одну позицию. 

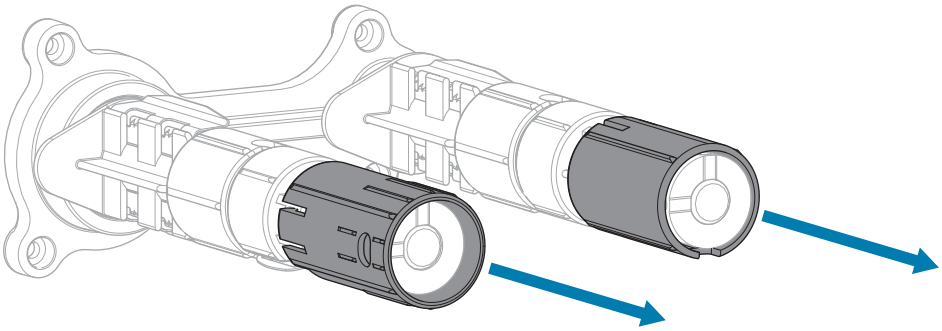
Настройка натяжения ленты

Чтобы принтер работал правильно, настройки натяжения шпинделя подачи ленты и приемного шпинделя ленты должны совпадать (нормальное или слабое натяжение). В большинстве случаев следует использовать нормальное натяжение, как показано на этой странице. Если используется узкая лента или возникают связанные с лентой проблемы, может потребоваться ослабить натяжение ленты.

Настройка нормального натяжения

Чтобы установить шпиндели ленты в положение нормального натяжения, с усилием вытяните колпачок каждого шпинделя до щелчка. Эта настройка используется в большинстве случаев.

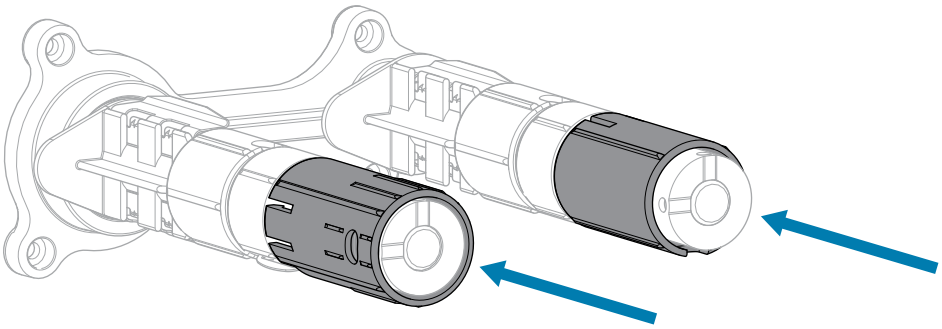
Рисунок 8 Настройка нормального натяжения (колпачки шпинделей вытянуты)



Настройка слабого натяжения

Чтобы установить шпиндель в положение слабого натяжения, с усилием задвиньте колпачок шпинделя до щелчка. Используйте эту настройку только при необходимости. Например, если лента образует потертости в начале рулона или если нормальное натяжение приводит к остановке ленты в конце рулона.

Рисунок 9 Шпиндели ленты — настройка слабого натяжения (колпачки шпинделей задвинуты)



Регламентное техническое обслуживание

В этом разделе описаны процедуры регламентной очистки и технического обслуживания принтера.

График и процедуры очистки

Регламентное профилактическое техническое обслуживание имеет важное значение для нормальной работы принтера. Надлежащее обслуживание принтера позволяет минимизировать возможные проблемы, а также обеспечивать и поддерживать стандарты качества печати.

Со временем перемещение носителя или ленты по печатающей головке изнашивает защитное керамическое покрытие, обнажая и в конечном итоге повреждая печатающие элементы (точки). Во избежание износа выполняйте следующие действия.

- Периодически очищайте печатающую головку.
- Минимизируйте давление печатающей головки и температуру нагрева (насыщенность печати), выбрав их оптимальное соотношение.
- В режиме термопереноса ширина ленты не должна быть меньше ширины этикеток, чтобы избежать соприкосновения элементов печатающей головки с более абразивным материалом этикеток.

ВАЖНО!: Компания Zebra не несет ответственности за повреждения, вызванные использованием жидких чистящих средств для очистки этого принтера.

На следующих страницах описаны конкретные процедуры очистки. Эта таблица содержит рекомендованный график очистки. Соблюдение этих интервалов носит рекомендательный характер. Очистка может потребоваться чаще в зависимости от сценариев эксплуатации и носителя.

Таблица 5 Рекомендуемый график очистки

Область	Способ	Интервал
Печатающая головка	Растворитель*	Режим прямой термопечати: после каждого рулона носителя (или 500 футов фальцованного гармошкой носителя). Режим термопереноса: после каждого рулона ленты.
Опорный валик	Растворитель*	
Датчики носителя	Продувание воздухом	
Датчик ленты	Продувание воздухом	
Тракт прохождения носителя	Растворитель*	

Таблица 5 Рекомендуемый график очистки (Continued)

Область		Способ	Интервал
Тракт прохождения ленты		Растворитель*	
Прижимной валик (часть узла отклеивания)		Растворитель*	
Модуль резака	При резке сплошного носителя, чувствительного к давлению	Растворитель*	После каждого рулона носителя (или чаще в зависимости от сценария эксплуатации и носителя).
	При резке заготовок или подложки этикеток	Растворитель* и продувание воздухом	После каждых двух-трех рулонов носителя.
Планка для отрывания/отклеивания		Растворитель*	Раз в месяц.
Датчик выдачи этикеток		Продувание воздухом	Два раза в год.

* Компания Zebra рекомендует использовать набор для профилактического технического обслуживания (номер по каталогу 47362). Вместо набора для профилактического технического обслуживания можно использовать ткань без ворса, смоченную в 99,7% растворе изопропилового спирта.

Очистка корпуса, отсека носителя и датчиков

Со временем, особенно в тяжелых условиях эксплуатации, на внешних и внутренних поверхностях принтера может скапливаться пыль, сажа и другие загрязнения.

Наружные поверхности принтера

Наружные поверхности принтера можно очистить с помощью ткани без ворса и небольшого количества мягкого моющего средства, если необходимо. Не применяйте агрессивные или абразивные чистящие средства или растворители.

ВАЖНО!:

Компания Zebra не несет ответственности за повреждения, вызванные использованием жидких чистящих средств для очистки этого принтера.

Отсек носителя и датчики

Очистка датчиков.

1. Извлеките с помощью щетки, струи воздуха или пылесоса остатки бумаги и пыль из трактов прохождения ленты и носителя.
2. Извлеките с помощью щетки, струи воздуха или пылесоса остатки бумаги и пыль с датчиков.

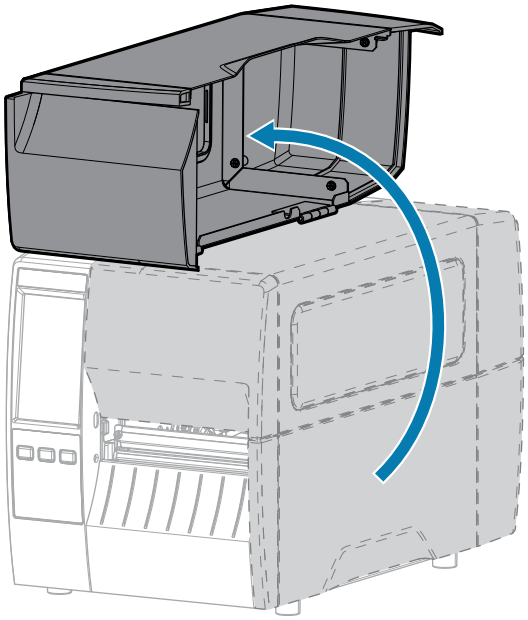
Очистка печатающей головки и опорного валика

Неоднородное качество печати, например пустые полосы в штрихкодах или изображениях, может быть следствием загрязнения печатающей головки. Рекомендованный график очистки см. в разделе Таблица 5 Рекомендуемый график очистки на странице 122.

ВНИМАНИЕ—ПОВРЕЖДЕНИЕ ПРОДУКТА: Во время очистки опорного валика принтера с узлом отклеивания этот узел нужно держать закрытым, чтобы снизить риск перегиба планки для отрывания/отклеивания.

ВНИМАНИЕ—ESD: Прежде чем касаться узла печатающей головки, снимите заряд статического электричества, прикоснувшись к металлической части корпуса принтера или используя антистатическую заземляющую манжету и коврик.

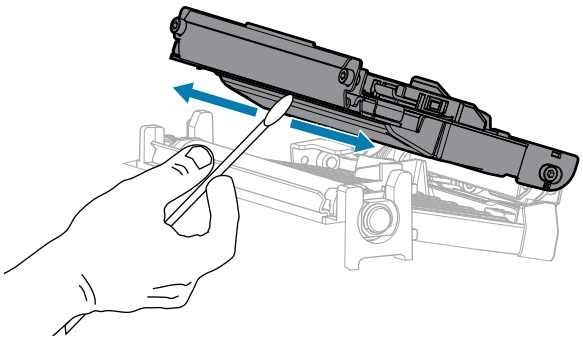
1. Откройте крышку отсека носителя.



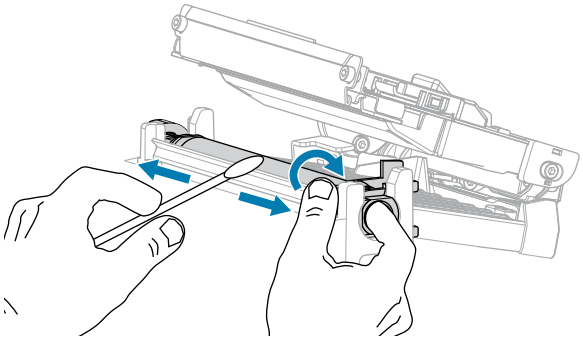
2. Снимите ленту (если используется) и носитель.
3. С помощью тампона из набора для профилактического технического обслуживания Zebra протрите коричневую полоску на узле печатающей головки по всей длине. Вместо набора для

профилактического технического обслуживания можно использовать чистый тампон, смоченный в 99,7% растворе изопропилового спирта. Дайте растворителю испариться.

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

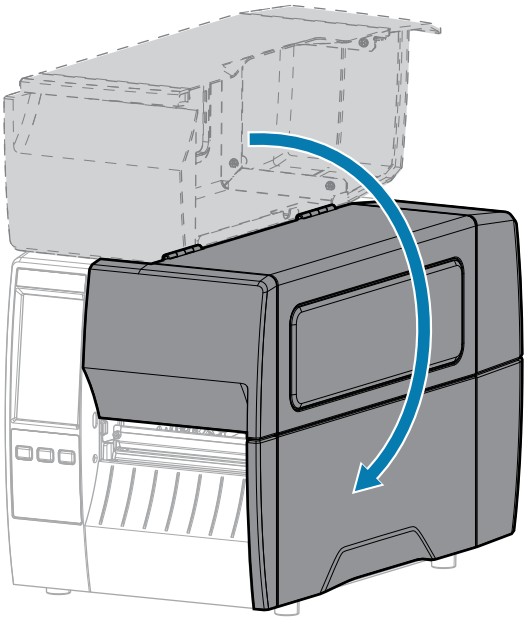


4. Проворачивая опорный валик вручную, тщательно очистите его тампоном. Дайте растворителю испариться.



5. Загрузите обратно ленту (если используется) и носитель. Для получения инструкций см. Загрузка ленты на странице 55 или Загрузка носителя на странице 37.

6. Закройте крышку отсека носителя.



7. Нажмите кнопку **PAUSE** (ПАУЗА), чтобы выйти из режима приостановки работы и включить печать.

   В зависимости от настроек принтер может выполнить калибровку или подачу этикетки.

ПРИМЕЧАНИЕ.: Если выполнение данной процедуры не привело к повышению качества печати, попробуйте очистить печатающую головку с помощью чистящей пленки Save-A-Printhead. Специальное покрытие этой пленки позволяет удалять скопившиеся загрязнения без вреда для печатающей головки. Для получения дополнительной информации обратитесь к авторизованному дилеру Zebra.

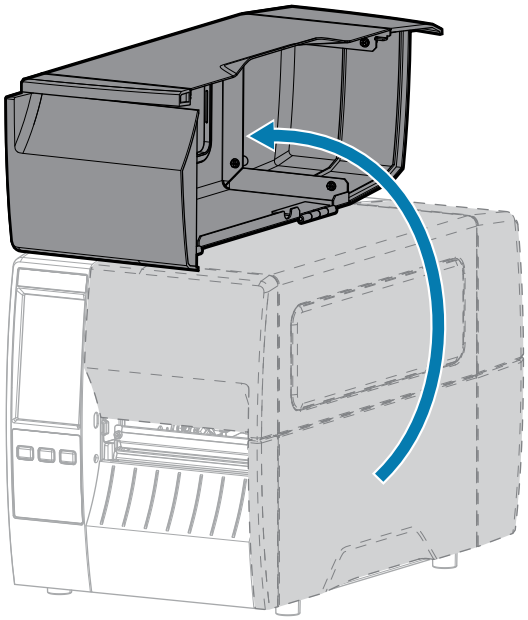
Очистка узла отклеивания

Узел отклеивания, которым оснащены принтеры с дополнительными модулями для отклеивания и приема подложки, состоит из нескольких нажимных пружинных роликов, обеспечивающих необходимое давление. Очистка прижимного ролика и планки для отрывания/отклеивания выполняется в случае, если эффективность отклеивания начинает снижаться из-за скопления клейкого вещества.

ВНИМАНИЕ!: Не закрывайте узел отклеивания левой рукой. Верхний край валика/узла отклеивания может прищемить пальцы.

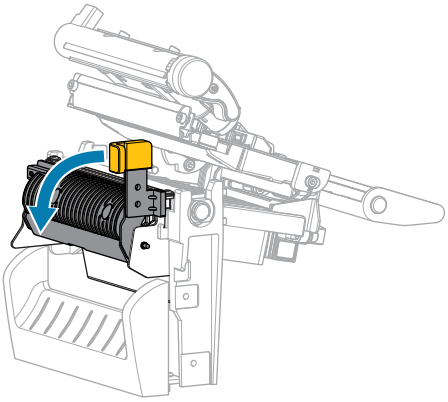
Если скопление клейкого вещества мешает отклеиванию, выполните следующие действия.

1. Откройте крышку отсека носителя.



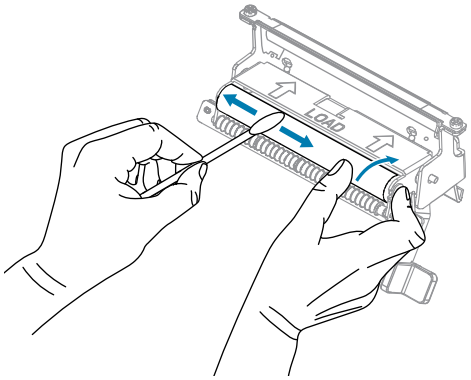
ВНИМАНИЕ!: Печатающая головка может быть горячей, что может привести к получению серьезных ожогов. Подождите, пока печатающая головка остынет.

2. Чтобы открыть узел отклеивания, нажмите на рычаг для открытия механизма отклеивания.



3. Удалите подложку носителя, чтобы получить доступ к прижимному ролику.
4. Поворачивая прижимной валик вручную, тщательно очистите его тампоном из набора для профилактического технического обслуживания (номер по каталогу 47362). Вместо набора для

профилактического технического обслуживания можно использовать чистый тампон, смоченный в 99,7% растворе изопропилового спирта. Дайте растворителю испариться.

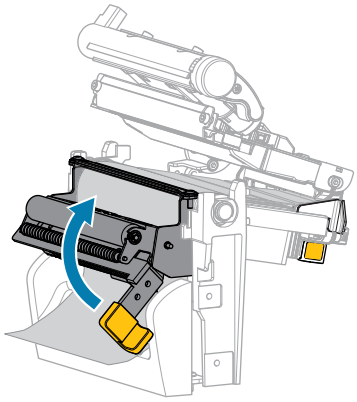


5. С помощью тампона удалите излишки клейкого вещества с планки для отрывания/отклеивания. Дайте растворителю испариться.

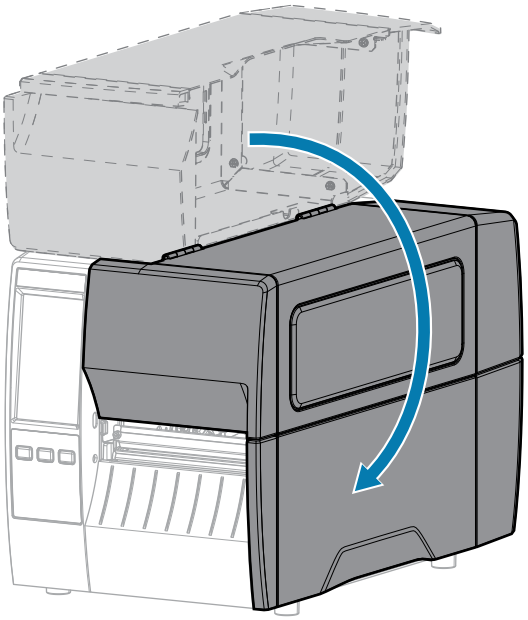
ВНИМАНИЕ—ПОВРЕЖДЕНИЕ ПРОДУКТА: Прикладывайте минимальное усилие при очистке планки для отрывания/отклеивания. Чрезмерное усилие может привести к изгибу планки для отрывания/отклеивания, что может отрицательно сказаться на эффективности отклеивания.

6. Снова пропустите подложку носителя через механизм отклеивания. Инструкции см. в разделе .
7. Закройте узел отклеивания с помощью рычага для открытия механизма отклеивания.

ВНИМАНИЕ!: Закройте узел отклеивания правой рукой с помощью рычага для открытия механизма отклеивания. Не закрывайте узел левой рукой. Верхний край валика/узла отклеивания может прищемить пальцы.



8. Закройте крышку отсека носителя.



9. Нажмите кнопку **PAUSE** (ПАУЗА), чтобы выйти из режима приостановки работы и включить печать.

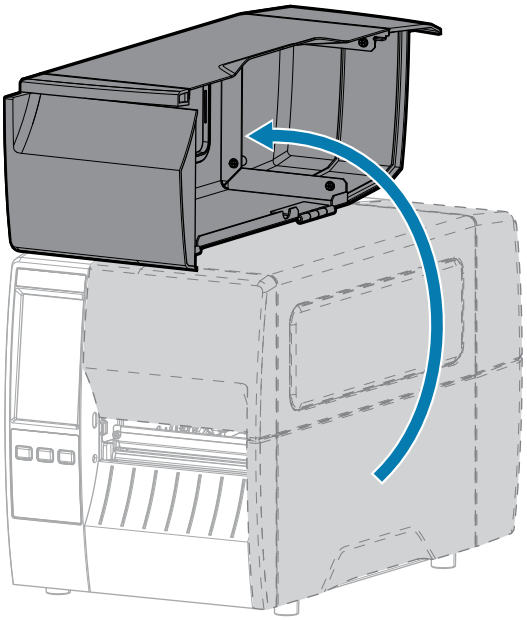
   В зависимости от настроек принтер может выполнить калибровку или подачу этикетки.

Очистка и смазка модуля резака

Если резак нарезает этикетки неаккуратно или мнет их, его необходимо очистить.

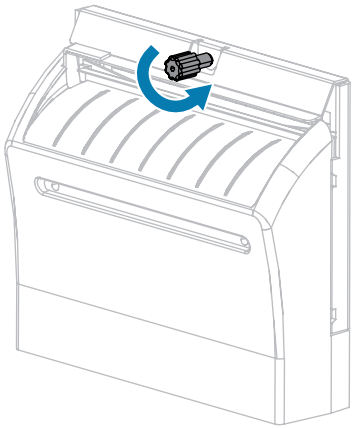
ВНИМАНИЕ!: Для обеспечения безопасности персонала всегда выключайте питание принтера и отключайте его от электросети перед выполнением этой процедуры.

1. Откройте крышку отсека носителя.

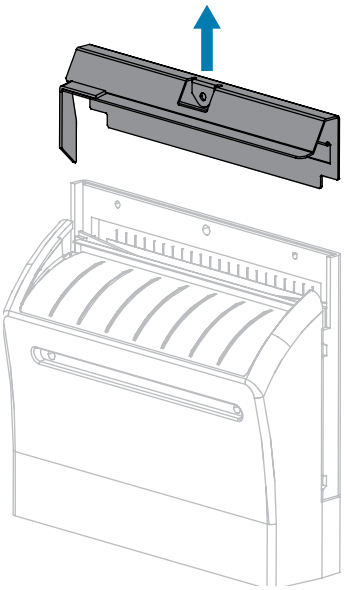


2. Выключите (O) принтер и отсоедините кабель питания переменного тока.
3. Извлеките носитель, пропущенный через модуль резака.
4. Ослабьте и выкрутите винт и пружинную шайбу экрана резака.

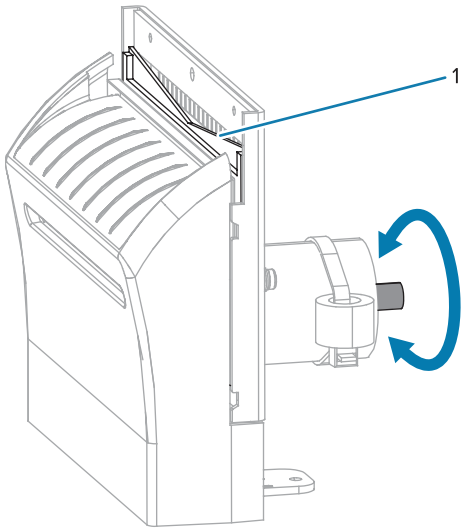
ВНИМАНИЕ!: Лезвие резака очень острое. Не прикасайтесь к лезвию и не проводите по нему пальцами.



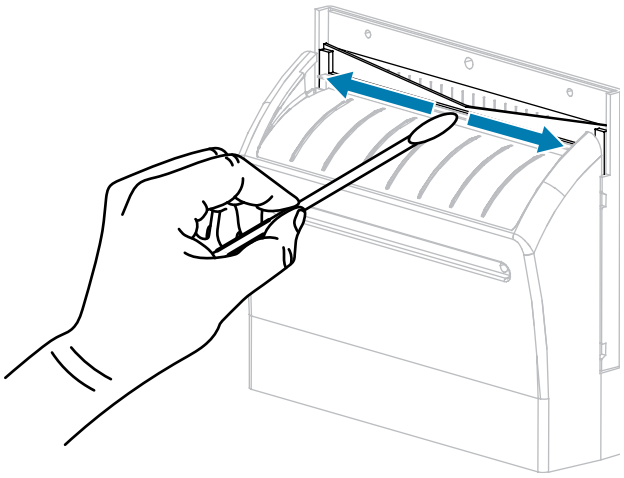
5. Снимите экран резака.



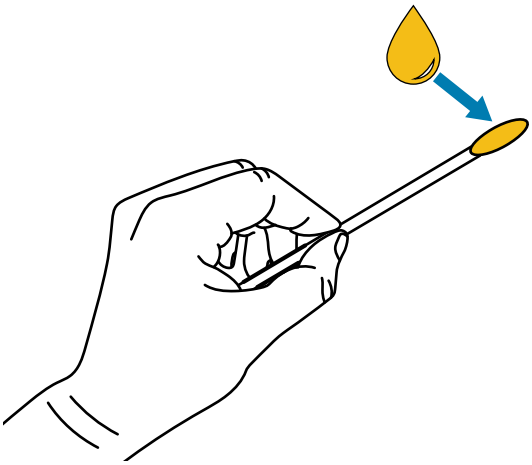
6. При необходимости поверните винт электродвигателя резака для свободного доступа к V-образному лезвию резака (1).



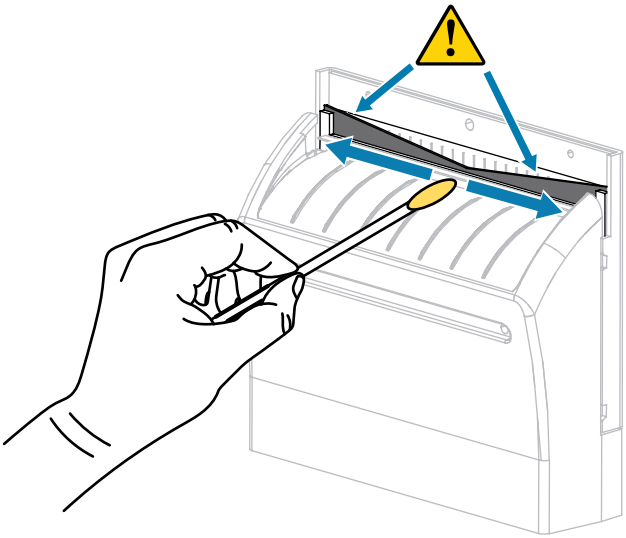
7. С помощью тампона из набора для профилактического технического обслуживания (номер по каталогу: 47362) протрите верхнюю режущую поверхность и лезвие резака. Вместо набора для профилактического технического обслуживания можно использовать чистый тампон, смоченный в 90% растворе изопропилового спирта. Дайте растворителю испариться.



8. После испарения растворителя смочите чистый тампон в универсальной смазке высокой вязкости на основе силикона или ПТФЭ.

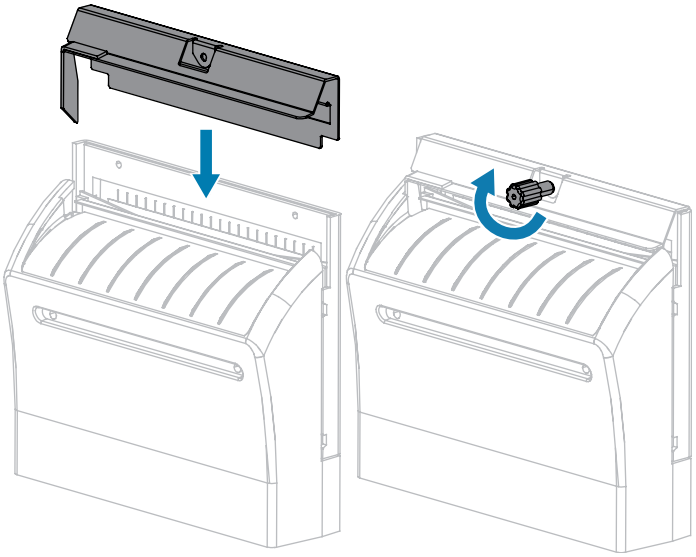


9. Нанесите смазку ровным слоем на все открытые поверхности обоих лезвий. Уберите излишки смазки, чтобы исключить ее попадание на печатающую головку или опорный валик.

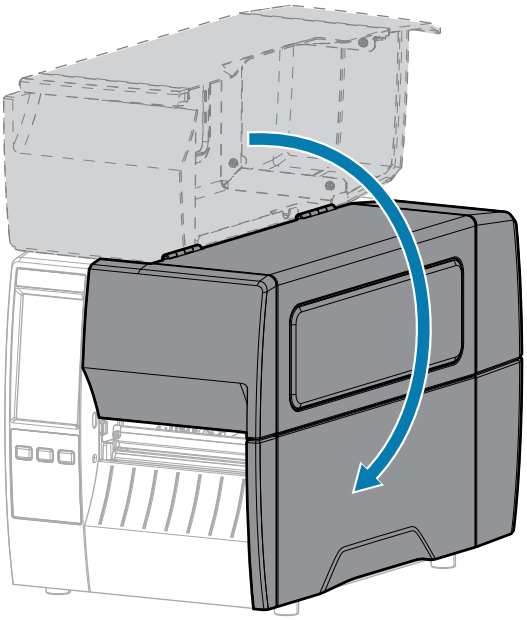


ВНИМАНИЕ!: Лезвие резака очень острое. В целях обеспечения безопасности оператора установите на место экран резака.

10. Установите экран резака, закрепите его винтом и пружинной шайбой, снятыми ранее.



11. Закройте крышку отсека носителя.



12. Подключите принтер к источнику питания, а затем включите (I) принтер.

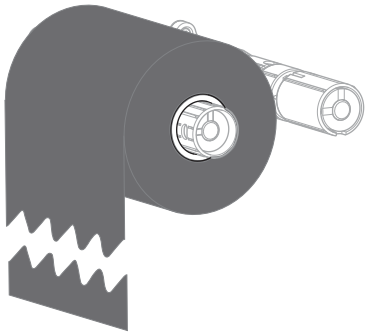
Лезвие резака вернется в рабочее положение.

13. Если резак по-прежнему работает неудовлетворительно, обратитесь к авторизованному техническому специалисту по обслуживанию.

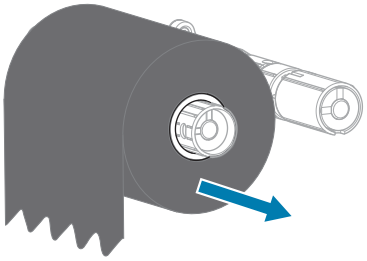
Снятие использованной ленты

Удаляйте использованную ленту с приемного шпинделя при каждой замене рулона ленты.

1. Лента закончилась?

Если...	Тогда...
Закончилась	Перейдите к следующему шагу.
Не закончилась	**a.** Отрежьте или оторвите ленту перед приемным шпинделем для ленты.  **b.** Перейдите к следующему шагу.

2. Снимите катушку с использованной лентой с приемного шпинделя ленты.



3. Утилизируйте использованную ленту. Пустую катушку со шпинделя подачи ленты можно использовать повторно, переставив ее на приемный шпиндель ленты.
4. Загрузите ленту, следуя инструкциям в разделе Загрузка ленты на странице 55.

Замена компонентов принтера

Некоторые компоненты принтера, такие как печатающая головка и опорный валик, со временем могут изнашиваться, однако они легко заменяются. Регулярная очистка может продлить срок службы этих компонентов.

Дополнительные сведения о рекомендуемых интервалах очистки см. в разделе График и процедуры очистки на странице 122.

Заказ запасных деталей

Для обеспечения оптимального качества печати и надежной работы всех принтеров из нашей линейки продуктов компания Zebra настоятельно рекомендует использовать оригинальные расходные материалы Zebra как часть комплексного решения. В частности, принтеры ZT231 рассчитаны на работу только с оригинальными печатающими головками Zebra, что максимально повышает безопасность и качество печати.

Для получения информации о заказе деталей обратитесь к авторизованному дилеру компании Zebra.

Утилизация компонентов принтера

Большая часть компонентов этого принтера допускает переработку. Основная логическая плата принтера может содержать аккумулятор, который следует правильно утилизировать.

Не утилизируйте компоненты принтера вместе с несортируемыми бытовыми отходами. Утилизация аккумулятора должна осуществляться в соответствии с местными нормативными актами, а утилизация других компонентов принтера — в соответствии с местными стандартами. Для получения дополнительной информации см. zebra.com/environment.

Смазка

В этой модели принтера смазка требуется только для модуля резака. Следуйте инструкциям, описанным в разделе Очистка и смазка модуля резака на странице 129. Не смазывайте никакие другие части принтера.

ВНИМАНИЕ!: Некоторые имеющиеся в продаже виды смазки могут повредить покрытие и механические детали этого принтера.

Диагностика и устранение неполадок

В этом разделе описываются диагностические тесты и приводятся другие сведения, которые могут помочь вам оптимизировать печать или устранить неполадки, возникающие с принтером.

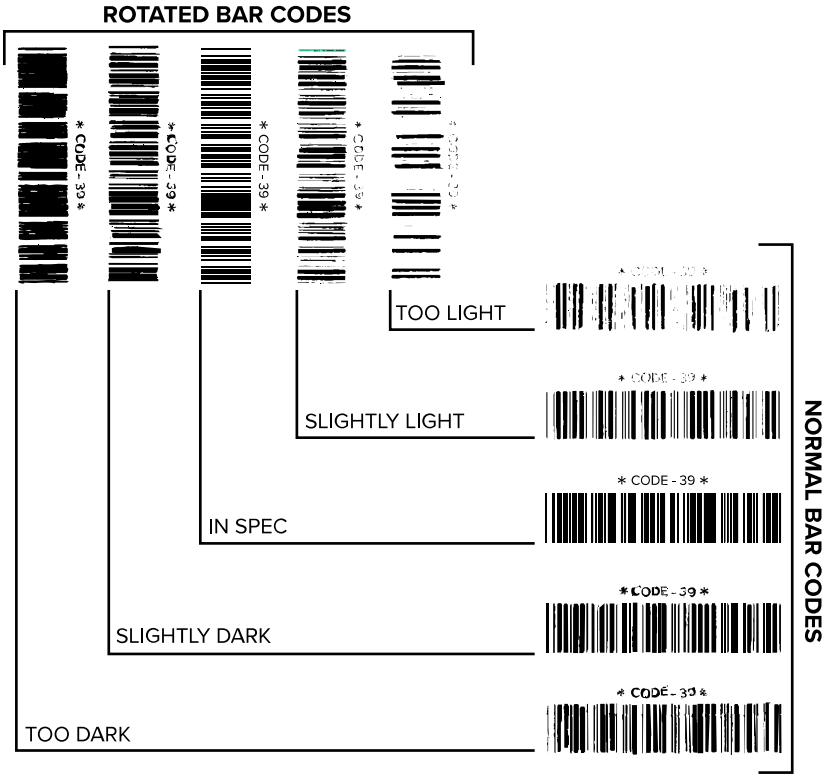
Перейдите на веб-страницу zebra.com/zt231-info для доступа к видеороликам и дополнительной информации, доступной онлайн, которая может оказаться для вас полезной.

Оценка качества штрихкодов

На рисунке ниже показано, как настройки принтера (например, насыщенность и скорость печати) могут влиять на качество печати штрихкодов.

Установите минимальный уровень насыщенности, при котором обеспечивается хорошее качество печати. Помощник по качеству печати, описанный в разделе Запуск мастера "Печать" и печать тестовой этикетки на странице 58, может помочь определить самые оптимальные настройки.

Рисунок 10 Сравнение насыщенности печати штрихкодов



Внешний вид	Описание
Слишком темные этикетки	Определяются довольно легко. Они могут быть читаемыми, но не соответствовать техническим требованиям. • Размер полос стандартного штрихкода увеличен. • Промежутки между небольшими буквенно-цифровыми символами могут быть заполнены чернилами. • Полосы и пустые области в повернутых штрихкодах сливаются.
Слегка темные этикетки	Определяются не так легко, как слишком темные этикетки. • Стандартный штрихкод будет соответствовать техническим требованиям. • Небольшие буквенно-цифровые символы будут напечатаны жирным шрифтом и могут быть слегка заполнены чернилами.

Внешний вид	Описание
	• В повернутом штрихкоде расстояния между полосами меньше, чем в штрихкоде, соответствующем техническим требованиям, из-за чего штрихкод может стать нечитаемым.
Этикетки, соответствующие техническим требованиям	Соответствие этикетки техническим требованиям может быть подтверждено только средством проверки, однако такие этикетки обычно обладают определенными видимыми признаками. • Стандартный штрихкод должен иметь полностью напечатанные ровные полосы и хорошо различимые промежутки между ними. • Повернутый штрихкод должен иметь полностью напечатанные ровные полосы и хорошо различимые промежутки между ними. Хотя качество такого штрихкода может казаться не таким высоким, как у слегка темного штрихкода, этот штрихкод будет соответствовать техническим требованиям. • Как в стандартном, так и в повернутом штрихкоде небольшие буквенно-цифровые символы будут выглядеть полностью напечатанными.
Слегка светлые этикетки	В некоторых случаях для получения удовлетворяющих техническим требованиям штрихкодов предпочтительнее использовать слегка светлые этикетки, чем слегка темные. • Как стандартные, так и повернутые штрихкоды будут соответствовать техническим требованиям, однако небольшие буквенно-цифровые символы могут быть напечатаны не полностью.
Слишком светлые этикетки	Определяются легко. • Как в стандартном, так и в повернутом штрихкодах будут не полностью напечатанные полосы и промежутки между полосами. • Небольшие буквенно-цифровые символы не читаются.

Этикетки с конфигурацией

Двумя наиболее часто используемыми элементами диагностики принтера являются этикетки с конфигурацией принтера и сети. Анализ информации с этих этикеток может помочь в устранении потенциальных проблем.

Чтобы напечатать этикетку с конфигурацией принтера, коснитесь **Меню** > **Настройки** > **Печать: сист. настройки**.

Рисунок 11 Пример этикетки с конфигурацией принтера

```
PRINTER CONFIGURATION

Zebra Technologies
ZTC ZTXXX-203dpi ZPL
XXXXXX-XX-XXXX

10................ LCD CONTRAST
+10............... DARKNESS
2.0 IPS........... PRINT SPEED
+000.............. TEAR OFF
TEAR OFF.......... PRINT MODE
GAP/NOTCH......... MEDIA TYPE
REFLECTIVE........ SENSOR SELECT
832............... PRINT WIDTH
1422.............. LABEL LENGTH
................. PRINT HEAD ID
39.0IN   988MM.... MAXIMUM LENGTH
NOT CONNECTED..... USB COMM.
BIDIRECTIONAL..... PARALLEL COMM.
RS232............. SERIAL COMM.
2400.............. BAUD
8 BITS............ DATA BITS
NONE.............. PARITY
XON/XOFF.......... HOST HANDSHAKE
NONE.............. PROTOCOL
NORMAL MODE....... COMMUNICATIONS
<~>  7EH.......... CONTROL PREFIX
<^>  5EH.......... FORMAT PREFIX
<,>  2CH.......... DELIMITER CHAR
ZPL II............ ZPL MODE
CALIBRATION....... MEDIA POWER UP
CALIBRATION....... HEAD CLOSE
DEFAULT........... BACKFEED
+000.............. LABEL TOP
+0000............. LEFT POSITION
DISABLED.......... REPRINT MODE
020............... WEB SENSOR
024............... MEDIA SENSOR
255............... TAKE LABEL
027............... MARK SENSOR
027............... MARK MED SENSOR
102............... TRANS GAIN
000............... TRANS BASE
100............... TRANS LED
050............... MARK LED
DPCSWFXM.......... MODES ENABLED
................. MODES DISABLED
 832 8/MM FULL.... RESOLUTION
V72.18.1ZP15107 <-. FIRMWARE
1.3............... XML SCHEMA
6.4.1 255......... HARDWARE ID
NONE.............. OPTION BOARD
12288k.........R: RAM
65536k........E: ONBOARD FLASH
NONE.............. FORMAT CONVERT
FW VERSION........ IDLE DISPLAY
07/20/12.......... RTC DATE
02:37............. RTC TIME
DISABLED.......... ZBI
2.1............... ZBI VERSION
READY............. ZBI STATUS
15,110 IN......... NONRESET CNTR
15,110 IN......... RESET CNTR1
15,110 IN......... RESET CNTR2
38,378 CM......... NONRESET CNTR
38,378 CM......... RESET CNTR1
38,378 CM......... RESET CNTR2
FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED
```

Чтобы напечатать этикетку с конфигурацией сети, коснитесь **Меню** > **Сети** > **Печать: Сведения о сети**.

Рисунок 12 Пример этикетки с конфигурацией сети

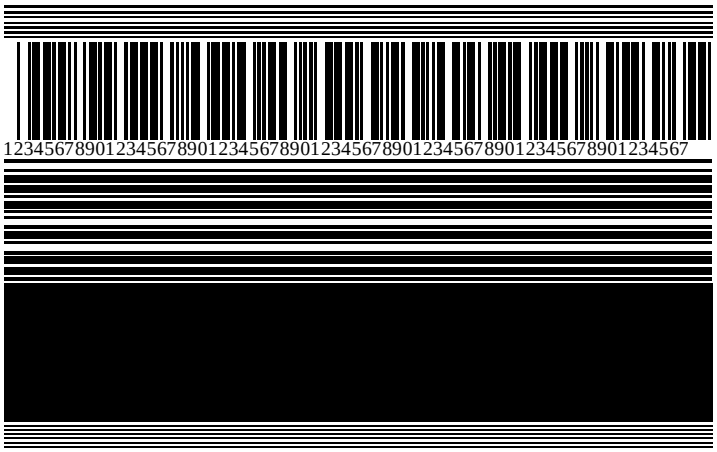
```
Network Configuration

Zebra Technologies
ZTC ZTXXX-XXXdpi ZPL
XXXXXXXXXXXX

Wired............. PRIMARY NETWORK
PrintServer....... LOAD LAN FROM?
INTERNAL WIRED.... ACTIVE PRINTSRVR

Wired*
ALL............... IP PROTOCOL
192.168.000.017... IP ADDRESS
255.255.255.000... SUBNET
192.168.000.254... GATEWAY
000.000.000.000... WINS SERVER IP
YES............... TIMEOUT CHECKING
300............... TIMEOUT VALUE
000............... ARP INTERVAL
9100.............. BASE RAW PORT
9200.............. JSON CONFIG PORT

Wireless
ALL............... IP PROTOCOL
000.000.000.000... IP ADDRESS
255.255.255.000... SUBNET
000.000.000.000... GATEWAY
000.000.000.000... 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
9134H............. CARD PRODUCT ID
ac:3f:a4:82:05:9c.. MAC ADDRESS
YES............... DRIVER INSTALLED
INFRASTRUCTURE.... OPERATING MODE
125............... ESSID
1.0............... CURRENT TX RATE
OPEN.............. WEP TYPE
WPA PSK........... WLAN SECURITY
1................. WEP INDEX
000............... POOR SIGNAL
LONG.............. PREAMBLE
NO................ ASSOCIATED
ON................ PULSE ENABLED
15................ PULSE RATE
OFF............... INTL MODE
USA/CANADA........ REGION CODE
USA/CANADA........ COUNTRY CODE
0x7FF............. CHANNEL MASK

Bluetooth
4.3.1p1........... FIRMWARE
02/13/2015........ DATE
on................ DISCOVERABLE
3.0/4.0........... RADIO VERSION
on................ ENABLED
AC:3F:A4:82:05:9D.. MAC ADDRESS
76J162700886...... FRIENDLY NAME
no................ CONNECTED
1................. MIN SECURITY MODE
nc................ CONN SECURITY MODE
supported......... iOS

FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED
```

Самотестирование с помощью кнопки PAUSE (ПАУЗА)

Эту процедуру самотестирования можно использовать для получения тестовых этикеток при выполнении регулировки механических узлов принтера или для выявления неработающих элементов печатающей головки.

Ниже приведен пример распечатки.

Рисунок 13 Этикетка при тестировании с помощью кнопки PAUSE (ПАУЗА)



1. Выключите (O) принтер.
2. Нажмите и удерживайте кнопку **PAUSE** (ПАУЗА) при включении (I) принтера. Удерживайте нажатой кнопку **PAUSE** (ПАУЗА), пока не погаснет первый индикатор на панели управления.

   Во время самотестирования при включении печатается 15 этикеток с наименьшей скоростью принтера, а затем работа принтера автоматически приостанавливается. При каждом нажатии кнопки **PAUSE** (ПАУЗА) печатается еще 15 этикеток.

   Во время приостановки работы принтера:

   - Нажатие кнопки **CANCEL** (ОТМЕНА) позволяет изменить процедуру самотестирования. При каждом нажатии кнопки **PAUSE** (ПАУЗА) выполняется печать 15 этикеток со скоростью 152 мм (6 дюймов) в секунду.
   - Повторное нажатие кнопки **CANCEL** (ОТМЕНА) позволяет изменить процедуру самотестирования во второй раз. При каждом нажатии кнопки **PAUSE** (ПАУЗА) печатается 50 этикеток с наименьшей скоростью принтера.
   - Повторное нажатие кнопки **CANCEL** (ОТМЕНА) позволяет изменить процедуру самотестирования в третий раз. При каждом нажатии кнопки **PAUSE** (ПАУЗА) выполняется печать 50 этикеток со скоростью 152 мм (6 дюймов) в секунду.
   - Повторное нажатие кнопки **CANCEL** (ОТМЕНА) позволяет изменить процедуру самотестирования в четвертый раз. При каждом нажатии кнопки **PAUSE** (ПАУЗА) печатается 15 этикеток с максимальной скоростью принтера.
3. Чтобы завершить процедуру самотестирования в любое время, нажмите и удерживайте кнопку **CANCEL** (ОТМЕНА).

Профиль датчика

Коснитесь **Меню** > **Печать** > **Датчики** > **Печать: Профиль датчика** для печати изображения профиля датчика. Изображение будет размещено на нескольких реальных этикетках или бирках.

Изображение профиля датчика используется для устранения следующих неполадок.

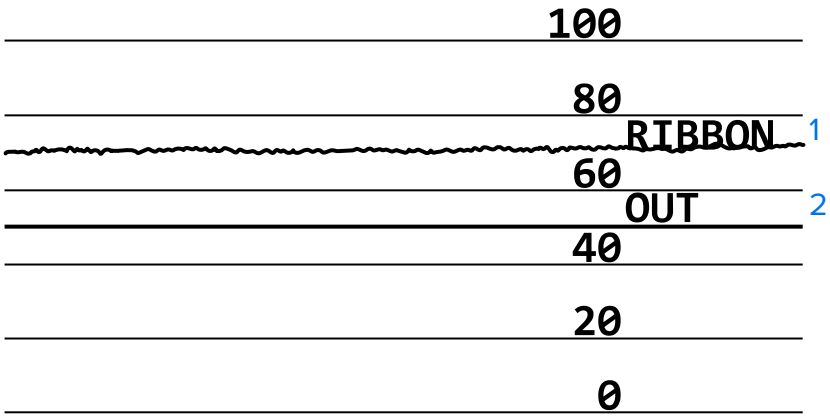
- Принтеру не удается определить интервалы (промежутки) между этикетками.
- Принтер ошибочно принимает предварительно напечатанные области на этикетке за интервалы (промежутки).
- Принтеру не удается обнаружить ленту.

Сравните полученные результаты с примерами, показанными в этом разделе. Если необходимо отрегулировать чувствительность датчиков, выполните процедуру калибровки принтера. (См. Калибровка датчиков ленты и носителя на странице 113.)

Профиль датчика ленты

Линия с подписью RIBBON (ЛЕНТА) (1) в профиле датчика обозначает показания датчика ленты. Настройка порогового значения датчика ленты обозначается подписью OUT (НЕТ) (2). Если показания датчика ленты ниже порогового значения, принтер не распознает загрузку ленты.

Рисунок 14 Профиль датчика (участок ленты)



Профиль датчика носителя

Линия с подписью MEDIA (НОСИТЕЛЬ) (1) в профиле датчика обозначает показания датчика носителя. Настройки порогового значения датчика носителя обозначаются подписью WEB (ПРОМЕЖУТОК) (2). Пороговое значение вывода носителя обозначается подписью OUT (НЕТ) (3). Направленные вверх или вниз пики (4) обозначают зазоры между этикетками (промежуток, просечка или черная метка), а линии между пиками (5) обозначают расположение этикеток.

Если сравнить отпечаток профиля датчика с длиной носителя, пики должны быть расположены на том же расстоянии, что и интервалы на носителе. Если расстояния отличаются, возможно, в принтере есть проблемы с определением местоположения интервалов.

Рисунок 15 Профиль датчика носителя (носитель с интервалами/просечками)

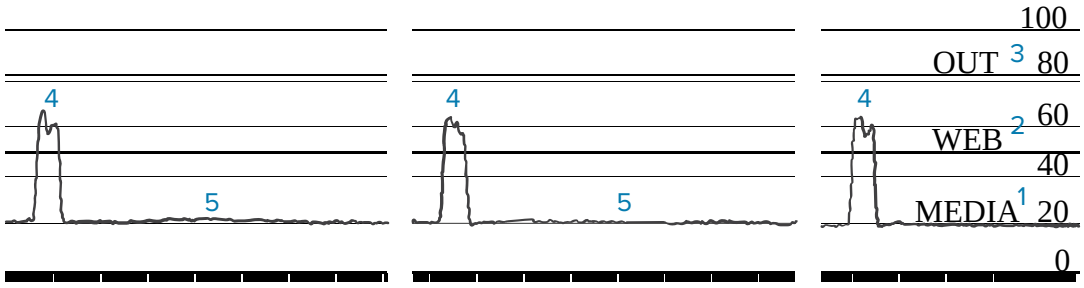
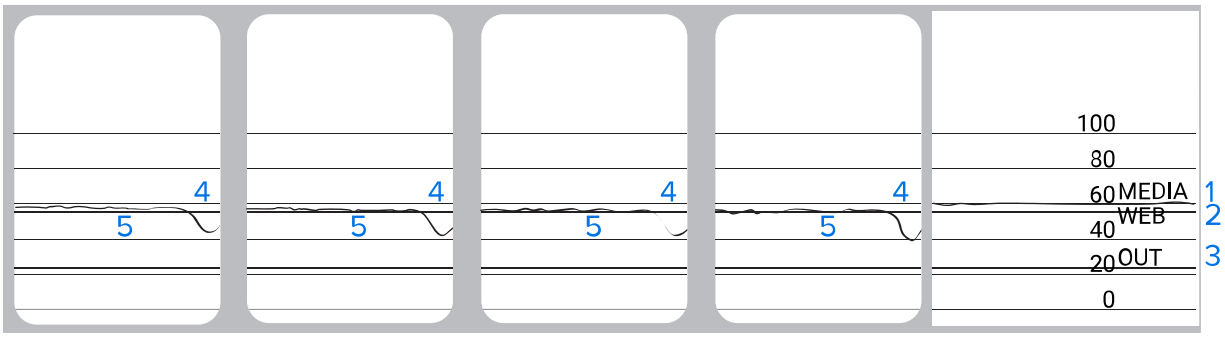


Рисунок 16 Профиль датчика носителя (носитель с черными метками)



Использование режима диагностики обмена данными

Диагностический тест обмена данными — это инструмент устранения неполадок, предназначенный для проверки соединения между принтером и главным компьютером. Когда принтер находится в режиме диагностики, он печатает все данные, полученные от главного компьютера, в виде прямых символов ASCII с шестнадцатеричными значениями под текстом ASCII. Принтер печатает все полученные символы, включая коды управления, например CR (возврат каретки). Рисунок 17 Пример этикетки режима диагностики обмена данными на странице 143 иллюстрирует типовую тестовую этикетку, получаемую в ходе такого теста.

ПРИМЕЧАНИЕ.: Тестовая этикетка печатается верхней стороной вниз.

Рисунок 17 Пример этикетки режима диагностики обмена данными

```
^FS^FO394,25^AA
5E 46 53 5E 46 4F 33 39 34 2C 32 35 5E 41 41
N,18,10^FD(0000
4E 2C 31 38 2C 31 30 5E 46 44 28 30 30 30 30
)999-9999^FS
29 39 39 39 2D 39 39 39 39 5E 46 53 0D 0A
^FO0,50^AAN,18,
5E 46 4F 30 2C 35 30 5E 41 41 4E 2C 31 38 2C
10^FDCENTER STA
31 30 5E 46 44 43 45 4E 54 45 52 20 53 54 41
```

1. Настройте ширину этикетки, не превышающую фактической ширины носителя, используемого для тестирования. Коснитесь **Меню** > **Печать** > **Качество печати** > **Ширина этикетки** для доступа к настройке ширины этикетки.
2. Коснитесь **Меню** > **Система** > **Язык программы** и установите для параметра **Режим диагностики** значение **ВКЛЮЧЕНО**.

   Принтер перейдет в режим диагностики и выполнит печать тестовой этикетки со всеми данными, полученными от главного компьютера.
3. Проверьте полученную в результате выполнения теста этикетку на наличие кодов ошибок. При возникновении любых ошибок проверьте правильность настройки параметров обмена данными.

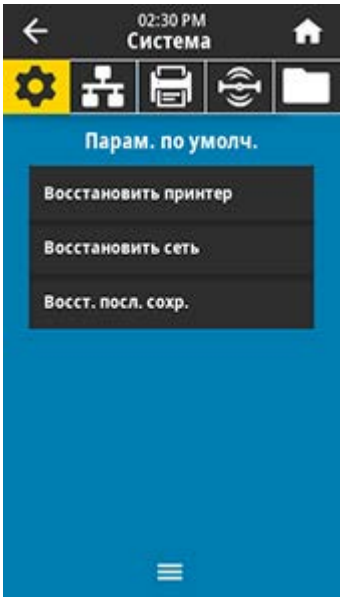
   На тестовой этикетке могут быть указаны следующие ошибки:

   - FE — ошибка кадрирования;
   - OE — ошибка переполнения;
   - PE — ошибка четности;
   - NE — помехи.
4. Чтобы завершить это самотестирование и перейти в стандартный режим работы, выключите и затем включите питание принтера или установите для параметра "Режим диагностики" значение **ОТКЛЮЧЕНО**.

Загрузка значений по умолчанию или последних сохраненных значений

Восстановление параметров принтера до значений по умолчанию или до последних сохраненных значений может помочь, если устройство не работает должным образом.

Выберите **Меню** > **Система** > **Настройки** > **Парам. по умолч.**, чтобы посмотреть доступные варианты.



ВОССТАНОВИТЬ ПРИНТЕР	Восстановление заводских значений по умолчанию для всех параметров принтера, кроме параметров сети. Соблюдайте осторожность при загрузке значений по умолчанию, поскольку вам потребуется перезагрузить все настройки, которые были изменены вручную.
ВОССТАНОВИТЬ СЕТЬ	Повторная инициализация сервера проводной или беспроводной печати на принтере. В случае сервера беспроводной печати принтер также восстанавливает связь с беспроводной сетью.
ВОССТ. ПОСЛ. СОХР.	Загрузка настроек из последнего постоянного сохранения.

Для получения информации о дополнительных способах восстановления этих значений см. Система > Настройки > Парам. по умолч.

Состояния оповещений и ошибок

Если цвет фона экрана домашней страницы изменяется, может потребоваться вмешательство пользователя для восстановления состояния готовности принтера.

- При красном или желтом фоне печать обычно останавливается до тех пор, пока проблема не будет устранена.
- Информационные сообщения на зеленом фоне, как правило, исчезают без вмешательства пользователя, и процесс печати продолжается как обычно.
- Коснитесь **Повторная печать**, чтобы напечатать последнюю напечатанную этикетку. Если кнопка не отображается, формат этикетки недоступен для повторной печати.

Чтобы посмотреть сообщение об ошибке, оповещение или информационное сообщение, касайтесь значков на панели в верхней части экрана домашней страницы. Для получения информации о рекомендуемых действиях см. Оповещения и сообщения об ошибках на странице 146.

Оповещения и сообщения об ошибках

Дисплей	Возможные причины	Рекомендуемые решения
Печатающая головка отта Печатающая головка открыта. Закройте печатающую головку.	Печатающая головка закрыта не полностью.	Полностью закройте печатающую головку.
	Датчик открытия печатающей головки работает неправильно.	Обратитесь к техническому специалисту по обслуживанию для замены датчика.
Нет носителя Отсутствует носитель. Загрузите дополнительный носитель.	Носитель не загружен или загружен неправильно.	Загрузите носитель надлежащим образом. См. Загрузка носителя на странице 37.
	Неправильное выравнивание датчика носителя.	Проверьте расположение датчика носителя.
	Принтер настроен для работы с несплошным носителем, тогда как в него загружен сплошной носитель.	**1.** Установите носитель надлежащего типа или настройте принтер для работы с текущим типом носителя. **2.** Выполните калибровку принтера. См. Калибровка датчиков ленты и носителя на странице 113.

Дисплей	Возможные причины	Рекомендуемые решения
Застревание бумаги Замятие носителя. Проверьте носитель.	Проблема с носителем в тракте прохождения носителя.	**1.** Проверьте, правильно ли загружен носитель и не застрял ли он в каких-либо компонентах в тракте прохождения носителя. **2.** Проверьте, не намотался ли носитель на опорный валик. Аккуратно извлеките все этикетки. При необходимости очистите опорный валик от клея (см. Очистка печатающей головки и опорного валика).
Нет ленты Отсутствует лента. Замените рулон с лентой.	В режиме термопереноса: • лента не загружена, • лента загружена неправильно, • датчик ленты не обнаруживает ленту, • носитель блокирует датчик ленты.	**1.** Загрузите ленту надлежащим образом. См. Загрузка ленты на странице 55. **2.** Выполните калибровку принтера. См. Калибровка датчиков ленты и носителя на странице 113.
	В режиме термопереноса принтер не обнаруживает ленту, даже если она загружена правильно.	Выполните калибровку принтера. См. Калибровка датчиков ленты и носителя на странице 113 или загрузите настройки принтера по умолчанию, коснувшись **Меню** > **Система** > **Настройки** > **Парам. по умолч.** > **Восстановить принтер**.
	Если используется носитель для прямой термопечати, принтер ожидает загрузки ленты, поскольку на нем ошибочно выбран режим термопереноса.	Настройте принтер для работы в режиме прямой термопечати. См. Печать > Качество печати > Тип печати.

Дисплей	Возможные причины	Рекомендуемые решения
Вставлена лента Обнаружена лента в режиме прямой термопечати Снимите ленту.	Лента загружена, однако принтер настроен для работы в режиме прямой термопечати.	При использовании носителя для прямой термопечати лента не требуется. Если используется носитель для прямой термопечати, извлеките ленту. Это сообщение об ошибке не влияет на печать.
		Если сообщение продолжает отображаться при отсутствии ленты в принтере, выполните калибровку принтера. См. Калибровка датчиков ленты и носителя на странице 113.
		Если используется носитель для термопереноса, для которого требуется лента, настройте принтер для работы в режиме термопереноса. См. Определение метода работы с носителем на странице 35.
Ошибка идентификации головки Установлена несертифицированная печатающая головка Zebra Замените печатающую головку	При замене установлена печатающая головка, не являющаяся оригинальным продуктом Zebra.	Установите оригинальную печатающую головку Zebra.
	Возникла проблема с печатающей головкой.	Выключите и снова включите принтер, чтобы проверить, возникает ли ошибка повторно. Если ошибка возникает, замените печатающую головку.
Неисправен элемент головки Сбой элемента печатающей головки. Может потребоваться замена печатающей головки.	Элемент печатающей головки больше не работает.	Если расположение неисправного элемента влияет на качество печати, замените печатающую головку.
Заменить печатающую головку Замените печатающую головку.	Срок службы печатающей головки почти закончился, и ее необходимо заменить.	Замените печатающую головку.

Дисплей	Возможные причины	Рекомендуемые решения
Требуется обслуживание головки Очистите печатающую головку.	Необходимо очистить печатающую головку.	Следуйте инструкциям по очистке, описанным в разделе Очистка печатающей головки и опорного валика на странице 124.
Перегрев печатающей головки Перегрев печатающей головки. Все операции печати остановлены.	**ВНИМАНИЕ!: ГОРЯЧАЯ ПОВЕРХНОСТЬ.** Печатающая головка может оказаться достаточно горячей, что может привести к получению серьезных ожогов. Подождите, пока печатающая головка остынет.	
	Перегрев печатающей головки.	Подождите, пока принтер остынет. Печать автоматически возобновляется, когда элементы печатающей головки остынут до допустимой рабочей температуры. Если устранить эту ошибку не удается, рассмотрите возможность изменения места размещения принтера или снижения скорости печати.
Принтер выводит одно из этих сообщений или циклически переключается между ними. **Недостаточная температура печатающей головки** Переохлаждение печатающей головки. Все операции печати остановлены. **Отказ термистора головки** Обнаружен неисправный термистор. Замените печатающую головку.	**ВНИМАНИЕ!: ГОРЯЧАЯ ПОВЕРХНОСТЬ.** Эти сообщения об ошибках могут отображаться при неправильном подключении кабеля для передачи данных печатающей головки или кабеля питания. Печатающая головка может оказаться достаточно горячей, что может привести к получению серьезных ожогов. Подождите, пока печатающая головка остынет.	
	Кабель для передачи данных печатающей головки подключен неправильно.	Подключите печатающую головку надлежащим образом.
	Неисправный термистор в печатающей головке.	Замените печатающую головку.
Недостаточная температура печатающей головки Переохлаждение печатающей головки. Все операции печати остановлены.	**ВНИМАНИЕ!: ГОРЯЧАЯ ПОВЕРХНОСТЬ.** Это сообщение об ошибке может отображаться при неправильном подключении кабеля для передачи данных печатающей головки или кабеля питания. Печатающая головка может оказаться достаточно горячей, что может привести к получению серьезных ожогов. Подождите, пока печатающая головка остынет.	

Дисплей	Возможные причины	Рекомендуемые решения
	Температура печатающей головки приближается к нижнему рабочему пределу.	Продолжайте печать, пока печатающая головка не нагреется до необходимой рабочей температуры. Если устранить ошибку не удается, возможно, температура окружающей среды слишком низкая для правильной печати. Перенесите принтер в более теплое место.
	Кабель для передачи данных печатающей головки подключен неправильно.	Подключите печатающую головку надлежащим образом.
	Неисправный термистор в печатающей головке.	Замените печатающую головку.
Ошибка резака Возникла ошибка резака. Перезагрузите принтер.	**ВНИМАНИЕ!:** Лезвие резака очень острое. Не прикасайтесь к лезвию и не проводите по нему пальцами.	
	Лезвие резака находится в тракте прохождения носителя.	Выключите питание принтера и отключите его от электросети. Проверьте модуль резака на наличие загрязнений и очистите его, следуя инструкциям по очистке, описанным в разделе Очистка и смазка модуля резака на странице 129.
Недостаточно памяти для сохранения XXX XXX не сохранено Недостаточно памяти.	Недостаточно памяти для выполнения указанной функции.	Освободите память принтера, настроив формат этикетки или параметры принтера. Одним из способов освобождения памяти является настройка ширины печати в соответствии с фактической шириной этикетки вместо использования значения ширины печати по умолчанию.
		Убедитесь, что данные не отправляются на устройство, которое не установлено или недоступно.

Дисплей	Возможные причины	Рекомендуемые решения
		Если устранить проблему не удается, обратитесь к техническому специалисту по обслуживанию.

Световые индикаторы

Световые индикаторы, расположенные над дисплеем принтера, также указывают на состояние принтера.

Таблица 6 Состояние принтера, указываемое световыми индикаторами

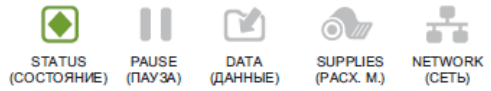
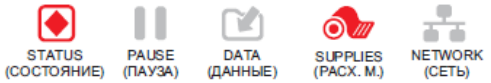
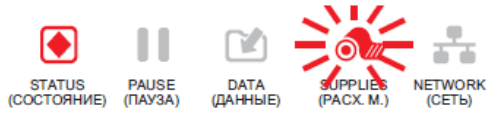
Световые индикаторы	На что они указывают
	Индикатор STATUS (СОСТОЯНИЕ) непрерывно светится зеленым (остальные индикаторы непрерывно светятся желтым в течение 2 секунд после включения принтера). Принтер готов к работе.
	Индикатор PAUSE (ПАУЗА) непрерывно светится желтым. Работа принтера приостановлена.
	Индикатор STATUS (СОСТОЯНИЕ) непрерывно светится красным. Индикатор SUPPLIES (РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ) непрерывно светится красным. Отсутствует носитель. Требуется вмешательство пользователя, чтобы принтер мог продолжить работу.
	Индикатор STATUS (СОСТОЯНИЕ) непрерывно светится красным. Индикатор SUPPLIES (РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ) мигает красным. Отсутствует лента. Требуется вмешательство пользователя, чтобы принтер мог продолжить работу.
	Индикатор STATUS (СОСТОЯНИЕ) непрерывно светится желтым. Индикатор SUPPLIES (РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ) мигает желтым. Принтер находится в режиме прямой термопечати, который не требует наличия ленты, но лента установлена в принтер.

Таблица 6 Состояние принтера, указываемое световыми индикаторами (Continued)

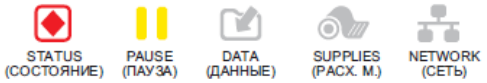
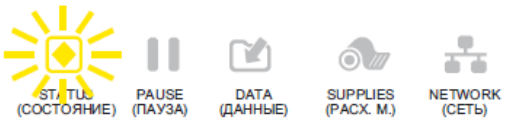
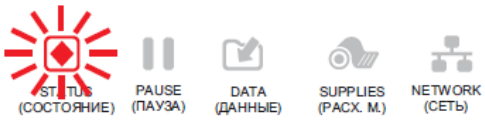
Световые индикаторы	На что они указывают
	Индикатор STATUS (СОСТОЯНИЕ) непрерывно светится красным. Индикатор PAUSE (ПАУЗА) непрерывно светится желтым. Открыта печатающая головка. Требуется вмешательство пользователя, чтобы принтер мог продолжить работу.
	Индикатор STATUS (СОСТОЯНИЕ) непрерывно светится желтым. Перегрев печатающей головки. **ВНИМАНИЕ—ГОРЯЧАЯ ПОВЕРХНОСТЬ:** Печатающая головка может быть горячей, что может привести к получению серьезных ожогов. Подождите, пока печатающая головка остынет.
	Индикатор STATUS (СОСТОЯНИЕ) мигает желтым. Это означает одно из следующего: • Недостаточный нагрев печатающей головки. • Перегрев источника питания. • Перегрев главной логической платы (MLB).
	Индикатор STATUS (СОСТОЯНИЕ) непрерывно светится красным. Индикатор PAUSE (ПАУЗА) непрерывно светится красным. Индикатор DATA (ДАННЫЕ) непрерывно светится красным. При замене установлена печатающая головка, не являющаяся оригинальным продуктом Zebra. Чтобы продолжить работу, установите оригинальную печатающую головку Zebra.
	Индикатор STATUS (СОСТОЯНИЕ) мигает красным. Принтеру не удается считать настройку разрешающей способности (точки на дюйм) печатающей головки.
Принтеры с проводным подключением ZebraNet через Ethernet	

Таблица 6 Состояние принтера, указываемое световыми индикаторами (Continued)

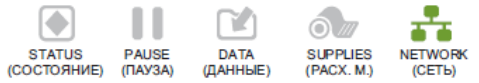
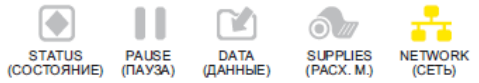
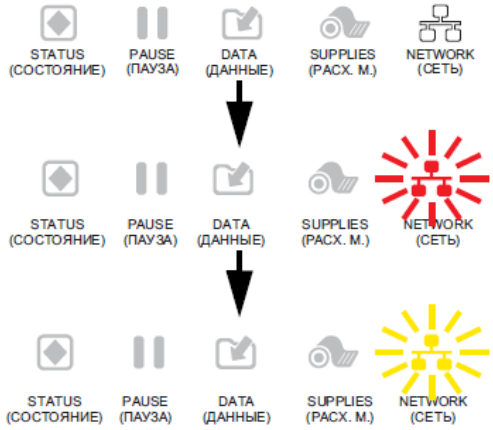
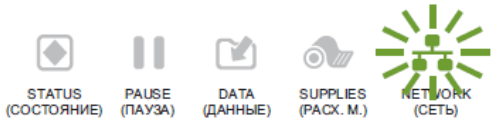
Световые индикаторы	На что они указывают
	Индикатор NETWORK (СЕТЬ) выключен. Соединение Ethernet недоступно.
	Индикатор NETWORK (СЕТЬ) непрерывно светится зеленым. Обнаружено соединение 100 Base-T.
	Индикатор NETWORK (СЕТЬ) непрерывно светится желтым. Обнаружено соединение 10 Base-T.
	Индикатор NETWORK (СЕТЬ) непрерывно светится красным. Обнаружено состояние ошибки подключения через Ethernet. Принтер не подключен к сети.
Принтеры с беспроводным подключением ZebraNet	
	Индикатор NETWORK (СЕТЬ) выключен. Во время включения питания обнаружен радиомодуль. Принтер пытается установить связь с сетью. Индикатор мигает красным, когда принтер устанавливает связь с сетью. Затем индикатор мигает желтым, когда принтер проходит аутентификацию для доступа к сети.
	Индикатор NETWORK (СЕТЬ) непрерывно светится зеленым. Радиомодуль установил связь с сетью и прошел аутентификацию, сигнал WLAN сильный.

Таблица 6 Состояние принтера, указываемое световыми индикаторами (Continued)

Световые индикаторы	На что они указывают
	Индикатор NETWORK (СЕТЬ) мигает зеленым. Радиомодуль установил связь с сетью и прошел аутентификацию, но сигнал WLAN слабый.
	Индикатор NETWORK (СЕТЬ) непрерывно светится красным. Обнаружено состояние ошибки WLAN. Принтер не подключен к сети.

Поиск и устранение неполадок

Используйте эту информацию для поиска и устранения неполадок принтера.

Проблемы с печатью или качеством печати

Проблема	Возможная причина	Рекомендуемое решение
Штрихкод не сканируется		
Штрихкод, отпечатанный на этикетке, не сканируется.	Штрихкод не соответствует техническим требованиям, поскольку на принтере задан неправильный уровень насыщенности или отключено давление печатающей головки.	**1.** Выполните инструкции в разделе Запуск мастера "Печать" и печать тестовой этикетки на странице 58. **2.** При необходимости отрегулируйте параметры насыщенности и скорости печати вручную. • Установите минимальную насыщенность, при которой обеспечивается хорошее качество печати. Установка слишком высокого уровня насыщенности может приводить к нечеткой печати изображения этикетки, неправильному сканированию штрихкодов, прожигу ленты или преждевременному износу печатающей головки. • Обычно более низкая скорость печати позволяет обеспечить более высокое качество. Перейдите к настройкам насыщенности и скорости печати с экрана домашней страницы, коснувшись **Меню** > **Печать** > **Качество печати**. **3.** Установите минимальное давление печатающей головки, при котором обеспечивается хорошее качество печати. См. Регулировка давления печатающей головки на странице 117.
	Недостаточно пустого пространства вокруг штрихкода.	Оставляйте не менее 3,2 мм (1/8 дюйма) пустого пространства между штрихкодом и другими отпечатанными областями на этикетке, а также между штрихкодом и краем этикетки.
Неверный размер изображения		

Проблема	Возможная причина	Рекомендуемое решение
Этикетка напечатана слишком маленькой (или слишком большой)	Используется неправильный драйвер принтера или другие настройки не соответствуют вашему сценарию печати.	Проверьте настройки передачи данных в драйвере или программном обеспечении принтера (если применимо) для вашего подключения. Можно попробовать переустановить драйвер принтера, следуя инструкциям в разделе Подключение принтера к устройству на странице 18.
Низкое качество печати		
Смазанные следы на этикетках	Носитель или лента не предназначены для работы на высокой скорости.	Вместо этих расходных материалов используйте материалы, рекомендуемые для работы на высокой скорости. Для получения дополнительной информации см. zebra.com/supplies.
Неудовлетворительные результаты при печати толстых этикеток	Неправильное давление печатающей головки.	Установите минимальное давление печатающей головки, при котором обеспечивается хорошее качество печати. См. Регулировка давления печатающей головки на странице 117.
Постоянная слишком светлая или слишком темная печать		
Слишком темная или слишком светлая печать всей этикетки	Носитель или лента не предназначены для работы на высокой скорости.	Вместо этих расходных материалов используйте материалы, рекомендуемые для работы на высокой скорости. Для получения дополнительной информации см. zebra.com/supplies.

Проблема	Возможная причина	Рекомендуемое решение
	Неправильно выбран уровень насыщенности при настройке принтера.	Для обеспечения оптимального качества печати следует установить наименьшее возможное значение насыщенности для вашего случая. **1.** Выполните инструкции в разделе Запуск мастера "Печать" и печать тестовой этикетки на странице 58. **2.** При необходимости отрегулируйте параметры насыщенности и скорости печати вручную. • Установите минимальную насыщенность, при которой обеспечивается хорошее качество печати. Установка слишком высокого уровня насыщенности может приводить к нечеткой печати изображения этикетки, неправильному сканированию штрихкодов, прожигу ленты или преждевременному износу печатающей головки. • Обычно более низкая скорость печати позволяет обеспечить более высокое качество. Перейдите к настройкам насыщенности и скорости печати с экрана домашней страницы, коснувшись **Меню** > **Печать** > **Качество печати**.
	Используется комбинация носителя и ленты, которая не соответствует вашему случаю.	Попробуйте различные типы носителя и ленты для поиска подходящей комбинации. При необходимости обратитесь к авторизованному дилеру или поставщику Zebra за информацией и советом.
	Неправильное давление печатающей головки.	Установите минимальное давление печатающей головки, при котором обеспечивается хорошее качество печати. См. Регулировка давления печатающей головки на странице 117.
Слишком светлая или слишком темная печать на одной стороне этикетки	Неравномерное давление печатающей головки.	Отрегулируйте давление печатающей головки для получения оптимального качества печати. См. Регулировка давления печатающей головки на странице 117

Проблема	Возможная причина	Рекомендуемое решение
Общие проблемы с качеством печати	На принтере неправильно настроена скорость или уровень насыщенности. Помните, что на настройки принтера может влиять используемый драйвер или программное обеспечение.	Для обеспечения оптимального качества печати следует установить наименьшее возможное значение насыщенности для вашего случая. **1.** Выполните инструкции в разделе Запуск мастера "Печать" и печать тестовой этикетки на странице 58. **2.** При необходимости отрегулируйте параметры насыщенности и скорости печати вручную. • Установите минимальную насыщенность, при которой обеспечивается хорошее качество печати. Установка слишком высокого уровня насыщенности может приводить к нечеткой печати изображения этикетки, неправильному сканированию штрихкодов, прожигу ленты или преждевременному износу печатающей головки. • Обычно более низкая скорость печати позволяет обеспечить более высокое качество. Перейдите к настройкам насыщенности и скорости печати с экрана домашней страницы, коснувшись **Меню** > **Печать** > **Качество печати**.
	Используется комбинация этикеток и ленты, которая не соответствует вашему случаю.	Попробуйте различные типы носителя и ленты для поиска подходящей комбинации. При необходимости обратитесь к авторизованному дилеру или поставщику Zebra за информацией и советом.
	Печатающая головка загрязнена.	Очистите печатающую головку и опорный валик. См. Очистка печатающей головки и опорного валика на странице 124.
	Неправильное или неравномерное давление печатающей головки.	Установите минимальное давление печатающей головки, при котором обеспечивается хорошее качество печати. См. Регулировка давления печатающей головки на странице 117.
	В формате этикетки масштабируется шрифт, недоступный для масштабирования.	Проверьте формат этикетки на наличие проблем со шрифтами.

Проблема	Возможная причина	Рекомендуемое решение
Наклонные серые полосы на пустых этикетках		
Тонкие наклонные серые полосы на пустых этикетках	Складки на ленте.	Причины замятия ленты и способы решения см. в разделе Прочие проблемы на странице 169.
Непропечатанные полосы		
Длинные непропечатанные полосы на нескольких этикетках	Печатающий элемент поврежден.	Обратитесь за помощью к техническому специалисту по обслуживанию.
	Складки на ленте.	Причины замятия ленты и способы решения см. в разделе Проблемы с лентой на странице 160.
Потеря регистрации		
Потеря регистрации печати на этикетках Чрезмерное смещение по вертикали при регистрации начала формы	Опорный валик загрязнен.	Очистите печатающую головку и опорный валик. См. Очистка печатающей головки и опорного валика на странице 124.
	Направляющие носителя расположены неправильно.	Убедитесь, что направляющие носителя расположены правильно. См. Загрузка носителя на странице 37.
	Тип носителя настроен неправильно.	Настройте принтер для работы с правильным типом носителя (с интервалами/просечками, сплошным или с метками).
	Носитель загружен неправильно.	Загрузите носитель надлежащим образом. См. Загрузка носителя на странице 37.
Неправильная регистрация / пропуск этикеток	Не выполнена калибровка принтера.	Выполните калибровку принтера. См. Калибровка датчиков ленты и носителя на странице 113.
	Неправильный формат этикетки.	Проверьте формат этикетки и исправьте его при необходимости.
Неправильная регистрация и печать от одной до трех этикеток	Опорный валик загрязнен.	Очистите печатающую головку и опорный валик. См. Очистка печатающей головки и опорного валика на странице 124.
	Носитель не соответствует техническим характеристикам.	Используйте носитель, который соответствует техническим характеристикам. См. Технические характеристики носителя на странице 194.
Смещение по вертикали в начале формы	Калибровка принтера нарушена.	Выполните калибровку принтера. См. Калибровка датчиков ленты и носителя на странице 113.
	Опорный валик загрязнен.	Очистите печатающую головку и опорный валик. См. Очистка печатающей головки и опорного валика на странице 124.

Проблема	Возможная причина	Рекомендуемое решение
Горизонтальное смещение расположения изображения на этикетке.	Предыдущие этикетки были оторваны неправильно.	При отрывании этикеток следует тянуть вниз и влево, чтобы планка отрывания у обратной стороны этикетки способствовала отрыванию. Если тянуть вверх или вниз и вправо, носитель может смещаться в стороны.
Вертикальное смещение изображения или этикетки	В принтере используются несплошные этикетки, однако настроен режим сплошной печати.	Настройте принтер для работы с правильным типом носителя (с интервалами/просечками, сплошной или с метками) и выполните его калибровку, если необходимо. См. Калибровка датчиков ленты и носителя на странице 113.
	Датчик носителя откалиброван неправильно.	Выполните калибровку принтера. См. Калибровка датчиков ленты и носителя на странице 113.
	Опорный валик загрязнен.	Очистите печатающую головку и опорный валик. См. Очистка печатающей головки и опорного валика на странице 124.
	Неправильные настройки (переключателей) давления печатающей головки.	Для обеспечения правильной работы отрегулируйте давление печатающей головки. См. Регулировка давления печатающей головки на странице 117.
	Носитель или лента загружены неправильно.	Убедитесь, что носитель и лента загружены правильно. См. Загрузка ленты на странице 55 и Загрузка носителя на странице 37.
	Несовместимый носитель.	Необходимо использовать носитель, соответствующий техническим характеристикам принтера. Убедитесь, что интервалы или просечки между этикетками имеют размер от 2 до 4 мм и расположены единообразно. См. Технические характеристики носителя на странице 194.

Проблемы с лентой

Проблема	Возможная причина	Рекомендуемое решение
Лента повреждена		

Проблема	Возможная причина	Рекомендуемое решение
Лента порвалась или расплавилась	Настроено слишком высокое значение насыщенности.	**1.** Выполните инструкции в разделе Запуск мастера "Печать" и печать тестовой этикетки на странице 58. **2.** При необходимости отрегулируйте параметры насыщенности и скорости печати вручную. • Установите минимальную насыщенность, при которой обеспечивается хорошее качество печати. Установка слишком высокого уровня насыщенности может приводить к нечеткой печати изображения этикетки, неправильному сканированию штрихкодов, прожигу ленты или преждевременному износу печатающей головки. • Обычно более низкая скорость печати позволяет обеспечить более высокое качество. Перейдите к настройкам насыщенности и скорости печати с экрана домашней страницы, коснувшись **Меню** > **Печать** > **Качество печати**. **3.** Тщательно очистите печатающую головку. См. Очистка печатающей головки и опорного валика на странице 124.
	Лента имеет покрытие не на той стороне, и ее нельзя использовать в этом принтере.	Замените ее лентой с покрытием на нужной стороне. Для получения дополнительной информации см. Лента на странице 14.
Складки на ленте		
Складки на ленте	Лента загружена неправильно.	Загрузите ленту надлежащим образом. См. Загрузка ленты на странице 55.

Проблема	Возможная причина	Рекомендуемое решение
	Неподходящая температура нагрева.	**1.** Выполните инструкции в разделе Запуск мастера "Печать" и печать тестовой этикетки на странице 58. **2.** При необходимости отрегулируйте параметры насыщенности и скорости печати вручную. • Установите минимальную насыщенность, при которой обеспечивается хорошее качество печати. Установка слишком высокого уровня насыщенности может приводить к нечеткой печати изображения этикетки, неправильному сканированию штрихкодов, прожигу ленты или преждевременному износу печатающей головки. • Обычно более низкая скорость печати позволяет обеспечить более высокое качество. Перейдите к настройкам насыщенности и скорости печати с экрана домашней страницы, коснувшись **Меню** > **Печать** > **Качество печати**.
	Неправильное или неравномерное давление печатающей головки.	Установите минимальное давление печатающей головки, при котором обеспечивается хорошее качество печати. См. Регулировка давления печатающей головки на странице 117.
	Носитель не подается надлежащим образом (отклоняется из стороны в сторону).	Отрегулируйте направляющую носителя таким образом, чтобы она только слегка касалась края носителя. Если проблема не устранена, проверьте давление печатающей головки. См. Регулировка давления печатающей головки на странице 117. При необходимости обратитесь к специалисту по обслуживанию.
	Возможно, печатающая головка или опорный валик установлены неправильно.	Если это возможно, проверьте правильность их установки. При необходимости обратитесь к специалисту по обслуживанию.
Проблемы с обнаружением ленты		

Проблема	Возможная причина	Рекомендуемое решение
Принтер не обнаруживает израсходование ленты.	Возможно, калибровка принтера выполнялась без ленты или с неправильно загруженной лентой.	**1.** Убедитесь, что лента загружена правильно, чтобы датчик ленты мог ее обнаружить. Лента под печатающей головкой должна быть полностью отведена назад и проходить рядом с перегородкой принтера. См. Загрузка ленты на странице 55. **2.** Выполните калибровку принтера. См. Калибровка датчиков ленты и носителя на странице 113.
В режиме термопереноса принтер не обнаруживает ленту, даже если она загружена правильно.		
Принтер сообщает об отсутствии ленты, даже если лента загружена правильно.	Принтер не откалиброван для используемых этикеток и ленты.	Выполните калибровку принтера. См. Калибровка датчиков ленты и носителя на странице 113.

Проблемы с передачей данных

Проблема	Возможная причина	Рекомендуемое решение
Не распознаются форматы этикетки		
На принтер были отправлены данные о формате этикетки, но он не был распознан. Индикатор DATA (ДАННЫЕ) не мигает.	Параметры обмена данными настроены неправильно.	Проверьте настройки передачи данных в драйвере или программном обеспечении принтера (если применимо) для вашего подключения. Можно попробовать переустановить драйвер принтера, следуя инструкциям в разделе Подключение принтера к устройству на странице 18.
На принтер были отправлены данные о формате этикетки, но он не был распознан. Индикатор DATA (ДАННЫЕ) мигает, но печать не выполняется.	Символы префикса и разделителя, заданные в принтере, не соответствуют этим параметрам в формате этикетки.	Проверьте символы префикса и разделителя, используя следующие команды SGD. Измените значения, если это необходимо. • `! U1 getvar "zpl.format_prefix"` • `! U1 getvar "zpl.delimiter"`
	На принтер передаются неверные данные.	Проверьте настройки обмена данными на компьютере. Убедитесь, что они соответствуют настройкам принтера.
		Если устранить проблему не удается, проверьте формат этикетки.
	Для принтера активирована эмуляция.	Убедитесь, что формат этикетки соответствует настройкам принтера.
Этикетки перестают печататься правильно		
На принтер были отправлены данные о формате этикетки. Печатается несколько этикеток, затем принтер пропускает, неправильно размещает или искажает изображение на этикетке.	Неправильно настроены параметры последовательного обмена данными.	Убедитесь, что установлены соответствующие настройки контроля потока данных.
		Проверьте длину соединительного кабеля. Требования см. в разделе Технические характеристики интерфейсов обмена данными на странице 188.
		Проверьте параметры обмена данными в драйвере или программном обеспечении принтера (если применимо).

Проблемы с RFID

Проблема	Возможная причина	Рекомендуемое решение
Принтер останавливается на вкладыше RFID		
Принтер останавливается на вкладыше RFID.	Длина этикетки в принтере откалибрована только до вкладыша RFID и не включает интервал между этикетками.	**1.** Коснитесь **Меню** > **Система** > **Настройки**, а затем выберите "ПОДАЧА" для действий при включении питания и закрытии головки. **2.** Выполните калибровку принтера вручную. См. Калибровка датчика вручную на странице 113.
Пропуск этикеток		
Принтер пропускает все этикетки.	Принтер не откалиброван для используемого носителя.	Выполните калибровку принтера вручную. См. Калибровка датчика вручную на странице 113.
	Используется RFID-этикетка с типом метки, который не поддерживается принтером.	Данные принтеры поддерживают только RFID-этикетки 2-го поколения. Для получения дополнительной информации см. руководство по программированию RFID 3 или обратитесь к авторизованному дилеру Zebra RFID.
	Принтеру не удается установить связь с устройством считывания RFID.	**1.** Выключите (**O**) принтер. **2.** Подождите 10 секунд. **3.** Включите (**I**) принтер. **4.** Если устранить проблему не удается, возможно, устройство считывания RFID работает некорректно или между ним и принтером установлено ненадежное соединение. Обратитесь за помощью в службу технической поддержки или к авторизованному техническому специалисту Zebra по обслуживанию RFID.
	Радиочастотные помехи от другого РЧ-источника.	При необходимости выполните одно или несколько из следующих действий: • Переместите принтер подальше от стационарных устройств считывания RFID или других РЧ-источников. • Убедитесь, что дверца отсека для носителя закрыта во время программирования RFID.

Проблема	Возможная причина	Рекомендуемое решение
	Неправильные настройки в программном обеспечении для создания этикеток.	Настройки программного обеспечения переопределяют параметры принтера. Убедитесь, что настройки программного обеспечения и принтера совпадают.
	Применяется неправильное программное позиционирование, особенно если используемые метки находятся в пределах технических характеристик принтера.	При необходимости выполните одно или несколько из следующих действий: • Проверьте правильность программного позиционирования RFID или настройку программного позиционирования в программном обеспечении для создания этикеток. Если позиционирование неправильное, поменяйте настройку. • Восстановите значение программного позиционирования RFID по умолчанию. Для получения дополнительной информации см. руководство по программированию RFID 3. Для получения сведений о размещении транспондера см. zebra.com/transponders.
	Посылаются неправильные команды RFID ZPL или SGD.	Проверьте форматы этикеток. Для получения дополнительной информации см. руководство по программированию RFID 3.
Низкая эффективность. Пропускается слишком много RFID-меток на каждый рулон.	RFID-этикетки не соответствуют техническим характеристикам принтера; это означает, что транспондер находится в области, которая не может быть запрограммирована единообразно.	Убедитесь, что этикетки соответствуют техническим требованиям принтера к размещению транспондера. Для получения информации о размещении транспондера см. zebra.com/transponders. Для получения дополнительной информации см. руководство по программированию RFID 3 или обратитесь к авторизованному дилеру Zebra RFID.
	Неверные уровни мощности чтения и записи.	Измените уровни мощности чтения и записи RFID. Для получения инструкций см. руководство по программированию RFID 3.
	Радиочастотные помехи от другого РЧ-источника.	При необходимости выполните одно или несколько из следующих действий: • Переместите принтер подальше от стационарных устройств считывания RFID. • Убедитесь, что дверца отсека для носителя закрыта во время программирования RFID.

Проблема	Возможная причина	Рекомендуемое решение
	В принтере используется устаревшая версия микропрограммы самого принтера и устройства считывания.	Для обновления микропрограммы перейдите по следующему адресу: zebra.com/firmware.
Прочие проблемы с RFID		
Параметры RFID не отображаются в режиме настройки, а информация RFID не отображается на этикетке с конфигурацией принтера. Принтер не пропускает этикетки RFID, которые запрограммированы неправильно.	Питание принтера было выключено (**O**) и включено обратно (**I**) слишком быстро, чтобы устройство считывания RFID смогло правильно выполнить инициализацию.	Подождите не менее 10 секунд после выключения принтера, прежде чем снова его включить. **1.** Выключите (**O**) принтер. **2.** Подождите 10 секунд. **3.** Включите (**I**) принтер. **4.** Проверьте параметры RFID в режиме настройки или информацию RFID на новой этикетке с конфигурацией принтера.
	На принтер была загружена неправильная версия микропрограммы.	**1.** Проверьте, что на принтер загружена правильная версия микропрограммы. Для получения дополнительной информации см. руководство по программированию RFID 3. **2.** При необходимости загрузите правильную версию микропрограммы принтера. **3.** Если устранить проблему не удается, обратитесь в службу технической поддержки.
	Принтеру не удается установить связь с устройством подсистемой RFID.	**1.** Выключите (**O**) принтер. **2.** Подождите 10 секунд. **3.** Включите (**I**) принтер. **4.** Если устранить проблему не удается, возможно, устройство считывания RFID работает некорректно или между ним и принтером установлено ненадежное соединение. Обратитесь за помощью в службу технической поддержки или к авторизованному техническому специалисту по обслуживанию.

Проблема	Возможная причина	Рекомендуемое решение
Индикатор DATA (ДАННЫЕ) мигает в течение неограниченного времени после попытки загрузки микропрограммы принтера или устройства считывания.	Не удалось успешно выполнить загрузку. Для получения оптимальных результатов выключите и включите обратно питание принтера перед загрузкой микропрограммы.	**1.** Выключите (**O**) принтер. **2.** Подождите 10 секунд. **3.** Включите (**I**) принтер. **4.** Повторите попытку загрузки микропрограммы. **5.** Если устранить проблему не удается, обратитесь в службу технической поддержки.

Прочие проблемы

Проблема	Возможная причина	Рекомендуемое решение
Проблемы с дисплеем		
Текст на дисплее панели управления отображается на незнакомом языке	Параметр языка изменен с панели управления или с помощью команды микропрограммы.	**1.** На экране домашней страницы коснитесь **Меню** (значок внизу слева). **2.** Выберите верхний вариант на экране. **3.** Прокрутите варианты языков для этого пункта меню. Варианты значений этого параметра отображаются на соответствующих языках, чтобы упростить выбор нужного языка. **4.** Коснитесь варианта языка, на котором должен отображаться текст, чтобы его выбрать. **5.** Нажмите значок **Домашняя страница**, чтобы вернуться на экран домашней страницы.
На дисплее не отображаются символы или части символов	Возможно, требуется замена дисплея.	Обратитесь к техническому специалисту по обслуживанию.
Порт USB-хоста не распознает устройство USB		
Принтер не распознает устройство USB или не выполняет чтение файлов с устройства USB, подключенного к порту USB-хоста.	В настоящее время принтер поддерживает только накопители USB емкостью до 1 ТБ.	Используйте накопитель USB, емкость которого не превышает 1 ТБ.
	Для использования устройства USB может требоваться отдельный внешний источник питания.	Если для работы устройства USB требуется внешнее питание, убедитесь, что оно подключено к действующему источнику питания.
Заданные параметры принтера отличаются от ожидаемых		

Проблема	Возможная причина	Рекомендуемое решение
Изменения настроек параметров не вступили в силу. ИЛИ Настройки некоторых параметров неожиданно изменились.	Возможность изменения параметра была отключена командой или настройкой микропрограммы.	Проверьте форматы этикеток или настройки программного обеспечения, которые вы используете для отправки форматов на принтер. При необходимости см. руководство по программированию на языках ZPL, ZBI, Set - Get - Do, Mirror и WML или обратитесь к техническому специалисту по обслуживанию. Копия руководства доступна по следующему адресу: zebra.com/manuals.
	Предыдущая настройка параметра была восстановлена командой в формате этикетки.	
Изменение IP-адреса		
После отключения принтера на какое-то время он назначает серверу печати новый IP-адрес.	Назначение нового IP-адреса связано с настройками сети.	Если при изменении IP-адреса принтера возникают проблемы, выполните следующие действия для назначения ему статического IP-адреса. **1.** Определите значения IP-адреса, маски подсети и шлюза, которые требуется назначить серверу печати (проводной, беспроводной или обоим). **2.** Измените соответствующее значение IP-протокола на "ПОСТОЯННЫЙ". **3.** Нужным образом измените значения IP-адреса, маски подсети и шлюза для соответствующего сервера печати. **4.** Выполните сброс настроек сети, выбрав **Меню** > **Подключения** > **Сети** > **Сброс сети**, а затем коснувшись значка галочки для сохранения изменений.
Не удается подключиться с помощью проводного или беспроводного подключения		

Проблема	Возможная причина	Рекомендуемое решение
После ввода вручную IP-адреса, подсети и шлюза беспроводного подключения на принтере устройство не подключается к проводной или беспроводной сети.	После изменения значений необходимо выполнить сброс настроек сети принтера.	Выполните сброс настроек сети, выбрав **Меню** > **Подключения** > **Сети** > **Сброс сети**, а затем коснувшись значка галочки для сохранения изменений.
	Значение ESSID не указано.	**1.** При использовании беспроводного подключения укажите значение ESSID, которое соответствует значению, используемому маршрутизатором беспроводной сети. Для этого воспользуйтесь следующей командой Set/Get/Do: `! U1 setvar "wlan.essid" "value"` где "value" — это ESSID (иногда называется сетевым SSID) для вашего маршрутизатора. На задней панели маршрутизатора можно найти наклейку с информацией о настройках маршрутизатора по умолчанию. **ПРИМЕЧАНИЕ.:** Если данные по умолчанию были изменены, обратитесь к сетевому администратору, чтобы узнать, какое значение ESSID следует использовать. **2.** Если принтер по-прежнему не подключается, выполните сброс настроек сети, выбрав **Меню** > **Подключения** > **Сети** > **Сброс сети**, а затем коснувшись значка галочки для сохранения изменений, после чего выключите и включите обратно питание принтера.
	ESSID или другое значение указано неверно.	**1.** Напечатайте этикетку с конфигурацией сети и проверьте, что значения верны. **2.** При необходимости внесите исправления. **3.** Выполните сброс настроек сети, выбрав **Меню** > **Подключения** > **Сети** > **Сброс сети**, а затем коснувшись значка галочки для сохранения изменений.
Проблемы с калибровкой		
Сбой автоматической калибровки.	Носитель или лента загружены неправильно.	Убедитесь, что носитель и лента загружены правильно. См. Загрузка ленты на странице 55 и Загрузка носителя на странице 37.

Проблема	Возможная причина	Рекомендуемое решение
	Датчикам не удается обнаружить носитель или ленту.	Выполните калибровку принтера. См. Калибровка датчиков ленты и носителя на странице 113.
	Датчики загрязнены или расположены неправильно.	Убедитесь, что датчики чистые и расположены правильно.
	Тип носителя настроен неправильно.	Настройте принтер для работы с правильным типом носителя (с интервалами/просечками, сплошным или с метками).
Несплошные этикетки обрабатываются как сплошные.	Принтер не откалиброван для используемого носителя.	Выполните калибровку принтера. См. Калибровка датчиков ленты и носителя на странице 113.
	Принтер настроен для печати на сплошном носителе.	Настройте принтер для работы с правильным типом носителя (с интервалами/просечками, сплошным или с метками).
Принтер блокируется		
Все индикаторы включены, на дисплее ничего не отображается, и принтер блокируется.	Внутренний сбой электронного оборудования или микропрограммы.	Выключите и включите обратно питание принтера. Если устранить проблему не удается, обратитесь к техническому специалисту по обслуживанию.
Принтер блокируется во время загрузки.	Сбой основной логической платы.	

Обслуживание принтера

Если при эксплуатации принтера вы столкнулись с проблемой, обратитесь в службу технической или системной поддержки вашей организации. В случае выявления неполадок с принтером специалисты этих служб обратятся в глобальный центр поддержки клиентов Zebra по следующему адресу: zebra.com/support.

Перед обращением в глобальный центр поддержки клиентов Zebra подготовьте следующую информацию:

- серийный номер устройства;
- номер модели или название продукта;
- номер версии микропрограммы.

Специалисты Zebra отвечают на обращения по электронной почте, телефону или факсу в течение времени, установленного в соответствующих соглашениях на обслуживание. Если специалисту глобальной службы поддержки клиентов Zebra не удается решить возникшую проблему, возможно, потребуется вернуть оборудование для сервисного обслуживания. В этом случае вам будут даны соответствующие указания и инструкции.

Если вы приобрели продукт у бизнес-партнера Zebra, для получения поддержки обращайтесь в соответствующую службу бизнес-партнера.

Транспортировка принтера

Если необходимо выполнить транспортировку принтера:

1. Выключите (**O**) принтер и отсоедините все кабели.
2. Извлеките носитель, ленту или незакрепленные предметы из корпуса принтера.
3. Закройте печатающую головку.
4. Аккуратно упакуйте принтер в оригинальную или другую подходящую коробку, чтобы избежать повреждения при транспортировке.

   Если оригинальная коробка потеряна или пришла в негодность, упаковочную коробку можно приобрести в компании Zebra.

ВАЖНО!: Компания Zebra не несет ответственности за какие-либо повреждения, возникшие в процессе транспортировки, если для этих целей не использовался соответствующий транспортировочный контейнер. Перевозка устройств без соблюдения надлежащих условий может повлечь за собой аннулирование гарантийных обязательств.

Использование порта USB-хоста и функции Print Touch

Благодаря приведенным здесь упражнениям вы научитесь пользоваться портом USB-хоста и функцией Print Touch принтера с устройством на базе ОС Android™ с поддержкой NFC (например, смартфоном или планшетом).

Некоторые команды SGD указаны в этих упражнениях в качестве части для опытных пользователей.

Подготовка к упражнениям

Для выполнения упражнений в этом документе потребуется:

- Флеш-накопитель USB емкостью до 1 ТБ.

ПРИМЕЧАНИЕ.: Принтер не распознает накопители емкостью свыше 1 ТБ.

- USB-клавиатура.
- Различные файлы, перечисленные в разделе Файлы для выполнения упражнений на странице 175
- Бесплатное приложение Zebra Utilities для смартфона (выполните поиск по запросу Zebra Technologies в магазине Google Play).

Файлы для выполнения упражнений

Большинство файлов, необходимых для выполнения упражнений в этом разделе, доступно на веб-сайте zebra.com в форме файла .ZIP, который можно найти здесь. Прежде чем начать выполнять упражнения, скопируйте эти файлы на компьютер. Содержимое файлов по возможности также приводится здесь. Закодированное содержимое файлов, которое нельзя представить в виде текста или изображения, не приводится.

Файл 1: ZEBRA.BMP

Файл 2: SAMPLELABEL.TXT

Этот простой формат этикетки служит для печати логотипа Zebra и строки текста в конце упражнения по зеркалированию.

```
^XA
^FO100,75^XGE:zebra.bmp^FS
^FO100,475^A0N,50,50^FDMirror from USB Completed^FS
^XZ
```

Файл 3: LOGO.ZPL

Файл 4: USBSTOREDFILE.ZPL

Этот формат этикетки служит для печати изображения и текста. Для удобства печати этот файл будет храниться в корневом каталоге запоминающего устройства USB.

```
CT~~CD,~CC^~CT~
^XA~TA012~JSN^LT0^LH0,0^JMA^PR4,4~SD15^LRN^CI0^XZ
~DG000.GRF,07680,024,,[image data]
^XA
^LS0
^SL0
^BY3,3,91^FT35,250^BCN,,Y,N^FC%,{,#^FD%d/%m/%Y^FS
^FT608,325^XG000.GRF,1,1^FS
^FT26,75^A0N,28,28^FH\^FDThis label was printed from a format stored^FS
^FT26,125^A0N,28,28^FH\^FDon a USB Flash Memory drive. ^FS
^BY3,3,90^FT33,425^BCN,,Y,N
^FD>:Zebra Technologies^FS
^PQ1,0,1,Y^XZ
^XA^ID000.GRF^FS^XZ
```

Файл 5: VLS_BONKGRF.ZPL

Этот файл включен в файл .ZIP, расположенный здесь.

Файл 6: VLS_EIFFEL.ZPL

Этот файл включен в файл .ZIP, расположенный здесь.

Файл 7: KEYBOARDINPUT.ZPL

С помощью этого формата этикетки, используемого для упражнения на ввод с USB-клавиатуры, выполняется следующее:

- создается штрихкод с текущей датой в соответствии с показаниями часов реального времени (RTC);
- печатается изображение логотипа Zebra;
- печатается фиксированный текст;
- команда ^FN предложит ввести ваше имя, которое затем распечатывается на принтере.

```
^XA
^CI28
^BY2,3,91^FT38,184^BCN,,Y,N^FC%,{,#^FD%d/%m/%Y^FS
^FO385,75^XGE:zebra.bmp^FS
^FT40,70^A0N,28,28^FH\^FDThis label was printed using a keyboard input. ^FS
^FT35,260^A0N,28,28^FH\^FDThis label was printed by:^FS
^FT33,319^A0N,28,28^FN1"Enter Name"^FS
^XZ
```

Файл 8: SMARTDEVINPUT.ZPL

Формат этикетки аналогичен предыдущему, только печатается другой текст. Этот формат используется в упражнении на ввод со смарт-устройства.

```
^XA
^CI28
^BY2,3,91^FT38,184^BCN,,Y,N^FC%,{,#^FD%d/%m/%Y^FS
^FO385,75^XGE:zebra.bmp^FS
^FT40,70^A0N,28,28^FH\^FDThis label was printed using a smart device input.
 ^FS
^FT35,260^A0N,28,28^FH\^FDThis label was printed by:^FS
^FT33,319^A0N,28,28^FN1"Enter Name"^FS
^XZ
```

Файл 9: файл микропрограммы

Можно загрузить файл микропрограммы для своего принтера и скопировать его себе на компьютер для использования в упражнениях. При желании это действие можно пропустить.

Последнюю версию файла микропрограммы можно загрузить по следующему адресу: zebra.com/firmware.

USB-хост

На передней панели принтера могут быть расположены один или два порта USB-хоста. Порт USB-хоста позволяет подключать к принтеру устройства USB, например клавиатуру, сканер или флеш-накопитель USB. С помощью упражнений в этом разделе вы научитесь выполнять USB-зеркалирование, переносить файлы с принтера и на него, а также вводить запрашиваемую информацию, а затем печатать ее на этикетке.

ВАЖНО!: При работе с портом USB-хоста имена файлов должны содержать только от 1 до 16 буквенно-цифровых символов (A–Z, a–z, 0–9). Не используйте в именах файлов азиатские и кириллические символы, а также символы с диакритическими знаками.

ПРИМЕЧАНИЕ.: Если в имени файла есть символы нижнего подчеркивания, некоторые функции могут работать некорректно. Вместо них рекомендуется использовать точки.

Упражнение 1. Копирование файлов на флеш-накопитель USB и USB-зеркалирование

1. Создайте следующие элементы на флеш-накопителе USB:

   - папку с именем `Zebra`
   - в этой папке — три подпапки:
     - `appl`
     - `commands`
     - `files`
2. Поместите копию последней микропрограммы для данного принтера в папку `/appl`.
3. Поместите в папку `/files` следующий файл:

   Файл 1: ZEBRA.BMP на странице 175
4. Поместите в папку `/commands` следующие файлы:
   - Файл 2: SAMPLELABEL.TXT на странице 175
   - Файл 3: LOGO.ZPL на странице 175
5. Вставьте флеш-накопитель USB в порт USB-хоста на передней панели принтера.
6. Проследите за происходящим на панели управления.

   Должно произойти следующее:
   - Если версия микропрограммы на флеш-накопителе USB отличается от версии на принтере, она загружается на принтер. После этого принтер перезагружается и печатает этикетку с

конфигурацией принтера. (Если на флеш-накопителе USB нет микропрограммы или версия микропрограммы на нем совпадает с версией на принтере, то принтер пропустит данное действие.)

- Принтер загружает файлы в папку `/files`, на некоторое время отображая имена этих файлов на дисплее.
- Принтер запускает имеющиеся файлы в папке `/commands`.
- Принтер перезагружается, и отображается следующее сообщение: `############## #########`

7. Извлеките флеш-накопитель USB из принтера.

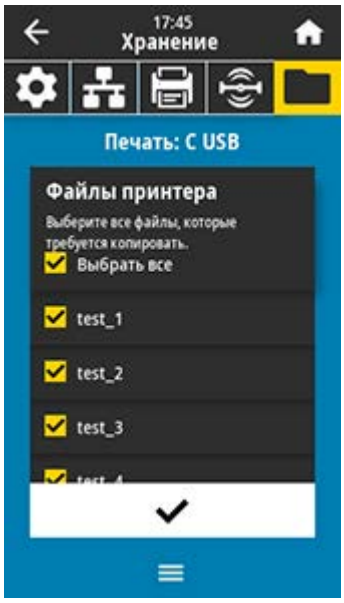
Информация для опытных пользователей	
Для получения дополнительной информации об этих командах см. руководство по программированию Zebra.	
Включение/выключение зеркалирования:	`! U1 setvar "usb.mirror.enable" "value"` Значения: `"on"` или `"off"`
Включение/выключение автоматического зеркалирования при подключении флеш-накопителя USB к порту USB-хоста:	`! U1 setvar "usb.mirror.auto" "value"` Значения: `"on"` или `"off"`
Указание количества повторных попыток выполнения операции зеркалирования в случае сбоя:	`! U1 setvar "usb.mirror.error_retry" "value` Значения: от `0` до `65535`
Изменение пути к папке на устройстве USB, из которой извлекаются зеркалируемые файлы:	`! U1 setvar "usb.mirror.appl_path" "new_pat` По умолчанию: `"zebra/appl"`
Изменение пути к папке на принтере, из которой извлекаются зеркалируемые файлы:	`! U1 setvar "usb.host.lock_out" "value"` По умолчанию: `"zebra"`
Включение/выключение доступа к порту USB:	`! U1 setvar "usb.host.lock_out" "value"` Значения: `"on"` или `"off"`

Упражнение 2. Печать формата этикетки с флеш-накопителя USB

Функция печати файла с накопителя USB позволяет печатать файлы с запоминающего устройства USB, например флеш-накопителя USB. Для печати с запоминающего устройства USB можно использовать только файлы с поддержкой печати (`.ZPL` и `.XML`), которые должны располагаться в корневом каталоге, а не подпапках.

1. Скопируйте на флеш-накопитель USB следующие файлы:
   - `#### 4: USBSTOREDFILE.ZPL ## ######## 175`
   - `#### 5: VLS_BONKGRF.ZPL ## ######## 175`
   - `#### 6: VLS_EIFFEL.ZPL ## ######## 176`
2. Вставьте флеш-накопитель USB в порт USB-хоста на передней панели принтера.

3. Коснитесь **Меню** > **Хранение** > **USB** > **Печать: С USB**.



Принтер загрузит и обработает все исполняемые файлы. Все доступные файлы будут включены в список. С помощью опции **ВЫБРАТЬ ВСЕ** можно напечатать все файлы на флеш-накопителе USB.

4. Выберите `USBSTOREDFILE.zpl`.
5. Коснитесь значка галочки для копирования файлов.

   Будет напечатана этикетка.

Упражнение 3. Копирование файлов с флеш-накопителя USB и на него

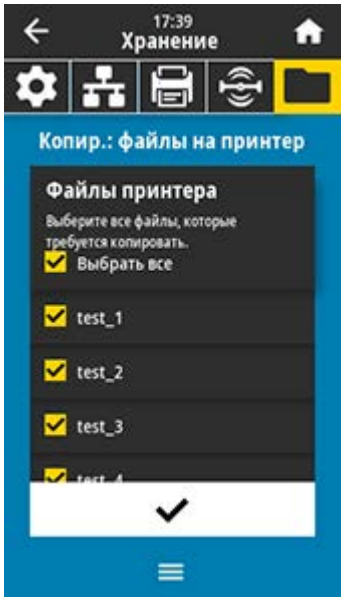
Функция копирования файлов с накопителя USB позволяет копировать файлы с запоминающего устройства USB на диск E: флеш-памяти принтера.

1. Скопируйте следующие файлы в корневой каталог флеш-накопителя USB.
   - `#### 7: KEYBOARDINPUT.ZPL ## ######## 176`
   - `#### 8: SMARTDEVINPUT.ZPL ## ######## 176`

ПРИМЕЧАНИЕ.: Не помещайте эти файлы в подпапку.

2. Вставьте флеш-накопитель USB в порт USB-хоста на передней панели принтера.

3. Коснитесь **Меню** > **Хранение** > **USB** > **Копир.: файлы на принтер**.

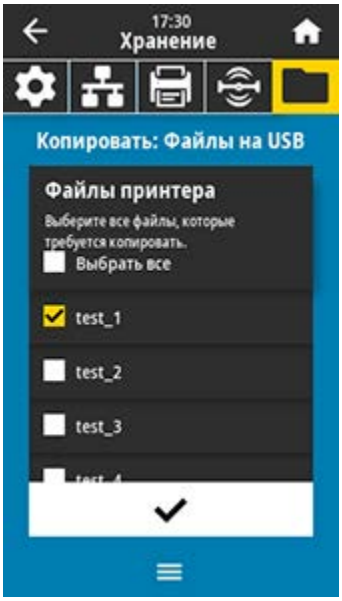


Принтер загрузит и обработает все исполняемые файлы. Все доступные файлы будут включены в список. (При необходимости можно воспользоваться опцией **Выбрать все**, чтобы скопировать все доступные файлы с флеш-накопителя USB.)

4. Выберите файлы `STOREFMT.ZPL` и `STOREFMTM1.ZPL`.
5. Коснитесь значка галочки для копирования файлов.

   Принтер сохранит файлы в памяти на диске `E:`.
6. Извлеките флеш-накопитель USB из порта USB-хоста.

Теперь можно скопировать эти файлы с принтера на флеш-накопитель USB, коснувшись **Меню** > **Хранение** > **USB** > **Копировать: Файлы на USB**.



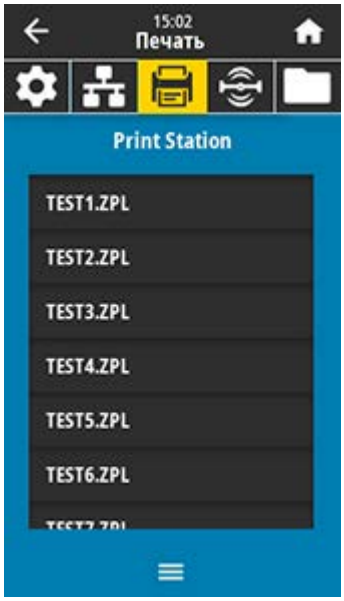
С помощью опции **ВЫБРАТЬ ВСЕ** можно сохранить все доступные файлы с принтера на флеш-накопитель USB. Любой скопированный файл `.ZPL` проходит последующую обработку, чтобы его содержимое можно было отправить на принтер для нормального выполнения.

Упражнение 4. Ввод данных для сохраненного файла с помощью USB-клавиатуры и печать этикетки

Функция "Станция печати" позволяет использовать USB-устройство человеко-машинного интерфейса (HID; Human Interface Device), например клавиатуру или сканер штрихкодов, для ввода данных полей `^FN` в файл шаблона `*.ZPL`.

1. Выполнив Упражнение 3. Копирование файлов с флеш-накопителя USB и на него на странице 179, подключите USB-клавиатуру к порту USB-хоста.
2. Коснитесь **Меню** > **Печать** > **Станция печати**.

   Принтер загрузит и обработает все исполняемые файлы. Все доступные файлы будут включены в список.



3. Выберите файл `KEYBOARDINPUT.ZPL`.

   Принтер обратится к файлу и запросит информацию для заполнения полей `^FN` в файле. В данном случае запрашивается имя пользователя.
4. Введите свое имя на клавиатуре и нажмите клавишу **<ENTER>** (ВВОД).

   Принтер запросит указать количество этикеток для печати.
5. Укажите нужное количество этикеток, а затем нажмите клавишу **<ENTER>** (ВВОД) еще раз.

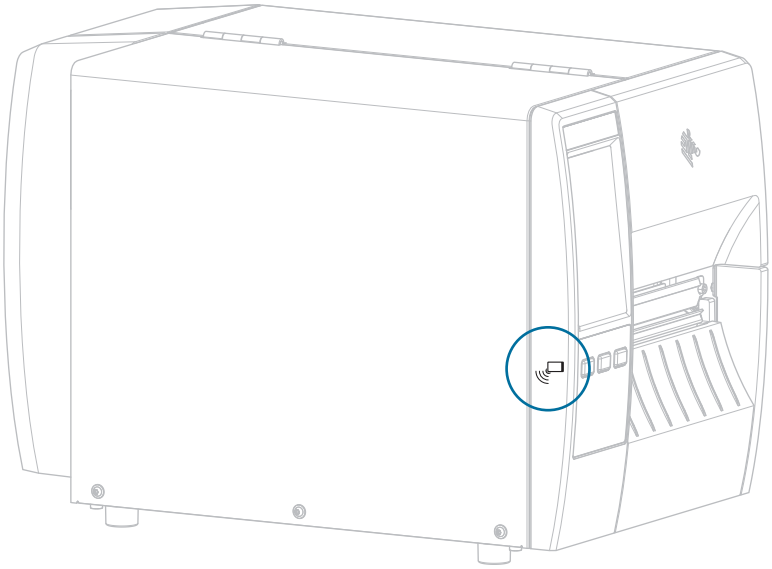
   Будет напечатано указанное количество этикеток с введенным именем в соответствующих полях.

Print Touch / NFC (Near Field Communication)

Благодаря функции Zebra Print Touch можно выполнить сопряжение устройства на базе ОС Android™ с поддержкой NFC (например, смартфона или планшета) с принтером, коснувшись эмблемы NFC. Эта функция позволяет вводить запрашиваемую информацию с помощью своего устройства и печатать ее на этикетке.

ВАЖНО!: Некоторые устройства могут не поддерживать взаимодействие с принтером через интерфейс NFC до изменения на них соответствующих настроек. При возникновении проблем обратитесь к своему поставщику услуг или производителю смарт-устройства для получения дополнительной информации.

Рисунок 18 Расположение эмблемы NFC



Упражнение 5. Ввод данных для сохраненного файла с устройства и печать этикетки

Шаги в этом упражнении могут отличаться в зависимости от следующих факторов:

- ваше устройство (смартфон или планшет);
- ваш поставщик услуг;
- установлено ли на вашем устройстве бесплатное приложение Zebra Utilities.

См. руководство пользователя Bluetooth Zebra для получения подробных инструкций по настройке принтера для использования интерфейса Bluetooth. Копия этого руководства доступна по следующему адресу: zebra.com/manuals.

1. Скопируйте файл `SMARTDEVINPUT.ZPL` на устройство.
2. Если на устройстве не установлено приложение Zebra Utilities, перейдите в магазин приложений этого устройства, выполните поиск приложения Zebra Setup Utilities и установите его.
3. Если ваш смартфон поддерживает NFC, установите сопряжение между устройством и принтером, удерживая устройство рядом со значком NFC на принтере. В противном случае установите сопряжение с помощью настроек Bluetooth на устройстве.
   a) При необходимости просмотрите на этом устройстве сведения о Bluetooth принтера. Для получения инструкций см. документацию производителя устройства.
   b) При необходимости выберите серийный номер принтера Zebra, для которого нужно установить сопряжение с устройством.
   c) Обнаружив устройство, принтер предложит принять или отклонить сопряжение. При необходимости коснитесь **ПРИНЯТЬ**. Некоторые устройства выполняют сопряжение с принтером автоматически.

      Будет установлено сопряжение между принтером и устройством.
4. Запустите приложение Zebra Utilities на устройстве.

   Отобразится главное меню Zebra Utilities.
5. Выберите **Доступные файлы**.

   Смарт-устройство получит данные с принтера и отобразит их на экране.

ПРИМЕЧАНИЕ.: Процесс получения данных может занять около минуты или больше.

6. Прокрутите список отображаемых форматов и выберите `SMARTDEVINPUT.ZPL`.

   Для поля `^FN` в формате этикетки устройство запрашивает имя пользователя.
7. Введите свое имя в ответ на запрос.
8. При необходимости измените количество этикеток для печати.
9. Коснитесь **Отправить на принтер**, чтобы напечатать этикетку.

Технические характеристики

В этом разделе приведены общие технические характеристики принтера, спецификации печати, технические характеристики ленты и носителей.

Общие технические характеристики

Высота	Стандартные характеристики	279 мм (11,0 дюймов)
	С дополнительным модулем для приема подложки	324 мм (12,75 дюйма)
Ширина		241 мм (9,5 дюйма)
Длина*		432 мм (17 дюймов)
Вес*		9,1 кг (20 фунтов)
Температура	Рабочий режим	Термоперенос: от 5 до 40 °C (от 40 до 105 °F) Прямая термопечать: от 0 до 40 °C (от 32 до 105 °F)
	Хранение	От -40 до 60 °C (от -40 до 140 °F)
Относительная влажность	Рабочий режим	От 20 до 85% без конденсации
	Хранение	От 5 до 85% без конденсации
Память		Память SDRAM объемом 256 МБ (32 МБ доступны пользователю) Встроенная линейная флеш-память объемом 256 МБ (64 МБ доступны пользователю)
Дополнительные функции		• Цветной сенсорный пользовательский интерфейс, 109 мм (4,3 дюйма) • Часы истинного времени (RTC) • Функция RFID • Дополнительный модуль интерфейса аппликатора

* Базовая модель с закрытой крышкой отсека носителя. Размеры и вес могут отличаться в зависимости от дополнительно установленных модулей.

Технические характеристики питания

Ниже приведены типичные характеристики. Реальные характеристики варьируются от устройства к устройству и зависят от таких факторов, как установленные опции и настройки принтера.

Электрические характеристики	100–240 В переменного тока, 50–60 Гц
Энергопотребление — 120 В перем. тока, 60 Гц	
Пусковой ток	< 35 А (пиковое значение) 8 А (среднеквадратическое значение) (полупериод)
Energy Star, отключенное состояние (Вт)	0,10
Energy Star, спящий режим (Вт)	4,68
Потребляемая мощность в режиме печати* (Вт)	53
Потребляемая мощность в режиме печати* (ВА)	100
Энергопотребление — 230 В перем. тока, 50 Гц	
Пусковой ток	< 80 А (пиковое значение) 12 А (среднеквадратическое значение) (полупериод)
Energy Star, отключенное состояние (Вт)	0,26
Energy Star, спящий режим (Вт)	4,60
Потребляемая мощность в режиме печати* (Вт)	57
Потребляемая мощность в режиме печати* (ВА)	99

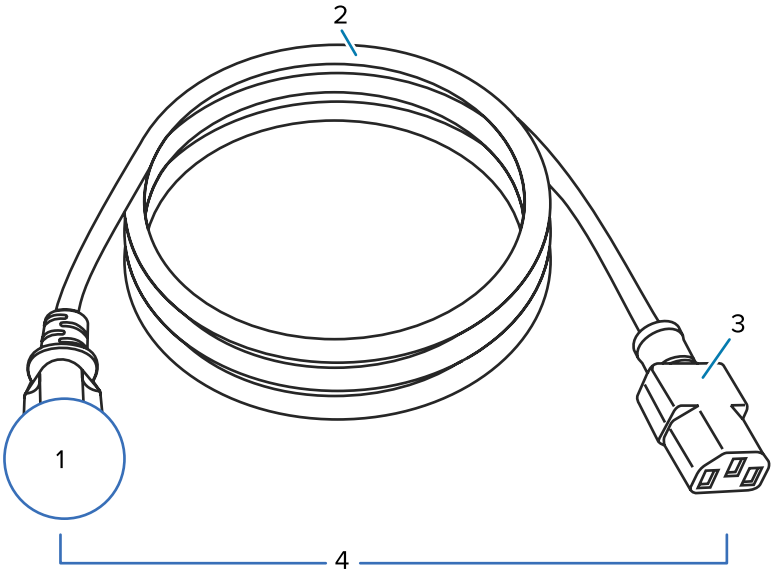
* Приостановка печати, печать этикеток для самотестирования со скоростью 6 дюймов в секунду при использовании этикеток 4 x 6 дюймов или 6,5 x 4 дюйма, уровня насыщенности 10 и носителя для прямой термопечати.

Технические характеристики кабеля питания

Наличие кабеля питания в комплекте поставки зависит от способа заказа принтера. Если кабель не входит в комплект поставки или кабель, включенный в комплект поставки, не соответствует вашим требованиям, обратите внимание на следующую информацию.

ВНИМАНИЕ—ПОВРЕЖДЕНИЕ ПРОДУКТА: Чтобы обеспечить безопасность персонала и оборудования, всегда используйте одобренный трехжильный кабель питания, соответствующий требованиям региона или страны, где предполагается установка оборудования. Этот кабель должен быть оснащен гнездовым разъемом IEC 320 и трехконтактной заземляющей вилкой, соответствующей местным стандартам.

Рисунок 19 Технические характеристики кабеля питания



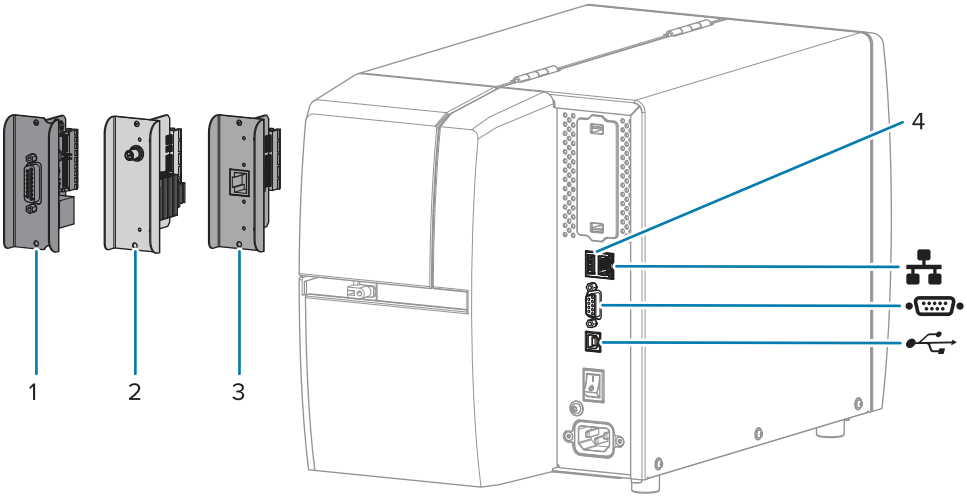
1	Вилка питания переменного тока, соответствующая местным стандартам. Эта вилка должна иметь сертификационный знак минимум одной признанной международной организации по безопасности (см. Рисунок 20 Символы сертификации международных организаций по безопасности на странице 187). Для обеспечения безопасности и снижения уровня электромагнитных помех должно быть подключено заземление корпуса.
2	Трехжильный кабель, соответствующий стандарту HAR, или другой кабель, соответствующий местным требованиям.
3	Разъем IEC 320. Этот разъем должен иметь сертификационный знак минимум одной признанной международной организации по безопасности (см. Рисунок 20 Символы сертификации международных организаций по безопасности на странице 187).
4	Длина ≤ 3 м (9,8 фута). Ток — 10 А, напряжение — 250 В переменного тока.

Рисунок 20 Символы сертификации международных организаций по безопасности

Технические характеристики интерфейсов обмена данными

В этом разделе описываются стандартные и дополнительные технические характеристики.

Рисунок 21 Расположение интерфейсов обмена данными



1	Дополнительный порт аппликатора
2	Дополнительный порт для беспроводного подключения
3	Сервер проводной печати Ethernet (внешний)
4	Порт USB-хоста
	Сервер проводной печати Ethernet (внутренний)
	Последовательный порт
	Интерфейс передачи данных USB 2.0

ПРИМЕЧАНИЕ.: Необходимо приобрести все кабели передачи данных для выбранного типа подключения принтера. Рекомендуется использовать кабельные зажимы.

Кабели Ethernet не требуют экранирования. Однако все остальные кабели передачи данных должны быть полностью экранированы и оснащены разъемами с металлическими или металлизированными корпусами. Использование неэкранированных кабелей передачи данных может привести к превышению установленных пределов для излучения.

Для минимизации электрических помех в кабеле соблюдайте следующие рекомендации.

- По возможности используйте короткие кабели передачи данных.
- Не связывайте в один пучок кабели передачи данных и кабели питания.
- Не закрепляйте кабели передачи данных вдоль кабель-каналов питания.

Стандартные подключения

Этот принтер поддерживает различные стандартные подключения.

Интерфейс передачи данных USB 2.0

Ограничения и требования	Максимальная длина кабеля — 5 м (16,4 фута).
Подключение и настройка	Дополнительная конфигурация не требуется.

Последовательный интерфейс передачи данных RS-232/C

Технические характеристики	• От 2400 до 115 000 бод • Четность, биты/символ • 7 или 8 бит данных • Требуется протокол квитирования XON-XOFF, RTS/CTS или DTR/DSR • Ток 750 мА при напряжении 5 В на контактах 1 и 9
Ограничения и требования	Для подключения к принтеру необходимо использовать нуль-модемный кабель, а со стандартным кабелем модема — нуль-модемный адаптер. • Максимальная длина кабеля — 15,24 м (50 футов). • Может потребоваться изменить параметры принтера, чтобы они соответствовали параметрам главного компьютера.
Подключение и настройка	Значение скорости передачи в бодах, число битов данных и стоповых битов, значение четности, а также тип управления (XON/XOFF или DTR) должны соответствовать параметрам, используемым на главном компьютере.

Сервер проводной печати Ethernet 10/100 (внутренний)

Этот стандартный дополнительный модуль Ethernet ZebraNet обеспечивает хранение информации о конфигурации сети в принтере. Дополнительное подключение Ethernet позволяет хранить информацию о конфигурации на съемной плате сервера печати, которая может совместно использоваться несколькими принтерами.

Ограничения и требования	• В принтере должно быть настроено использование локальной сети (LAN). • В нижний дополнительный разъем можно установить второй сервер проводной печати.
Подключение и настройка	Для получения инструкций по настройке см. руководство пользователя серверов проводной и беспроводной печати ZebraNet. Это руководство доступно по следующему адресу: zebra.com/manuals.

Bluetooth с низким энергопотреблением (BTLE)

Ограничения и требования	Многие мобильные устройства могут обмениваться данными с принтером, когда находятся в радиусе 9,1 м (30 футов) от него.
Подключение и настройка	См. руководство пользователя Bluetooth Zebra для получения подробных инструкций по настройке принтера для использования интерфейса Bluetooth. Это руководство доступно по следующему адресу: zebra.com/manuals.

Порт USB-хоста

Ограничения и требования	К порту USB-хоста можно подключить только одно устройство. Нельзя использовать второе устройство, подключив его к порту USB другого устройства, или использовать адаптер, разделяющий порт USB-хоста принтера для работы с несколькими устройствами одновременно.
Подключение и настройка	Дополнительная конфигурация не требуется.

Дополнительные подключения

Этот принтер поддерживает следующие возможности подключения.

Сервер беспроводной печати

Технические характеристики	Для получения дополнительных сведений см. Технические характеристики беспроводного подключения.
Ограничения и требования	• Можно выполнять печать с помощью принтера с любого компьютера в беспроводной локальной сети (WLAN). • Можно обмениваться данными с принтером через веб-страницы принтера. • Принтер должен быть настроен для работы в вашей беспроводной локальной сети (WLAN). • Может устанавливаться только в верхний дополнительный разъем.
Подключение и настройка	Для получения инструкций по настройке см. руководство пользователя серверов проводной и беспроводной печати ZebraNet. Копия этого руководства доступна по следующему адресу: zebra.com/manuals.

Интерфейс аппликатора

Требования	Должен иметь разъем DB15F.

Сервер проводной печати Ethernet 10/100 (внешний)

Дополнительный модуль Ethernet ZebraNet позволяет запрограммировать информацию о конфигурации сети на сервере печати, который может совместно использоваться несколькими принтерами. Стандартное подключение Ethernet обеспечивает сохранение информации о конфигурации самого принтера.

Технические характеристики беспроводного подключения

Информация об антенне

- Тип: микрополосковая антенна; коэффициент усиления -3,7 дБи
- Тип: всенаправленная антенна; коэффициент усиления 3 дБи при частоте 2,4 ГГц, 5 дБи при частоте 5 ГГц
- Тип: антенна PCBA; коэффициент усиления -30 дБи при частоте 900 МГц

Технические характеристики беспроводного подключения, Bluetooth и RFID

802.11b • 2,4 ГГц • DSSS (DBPSK, DQPSK и CCK) • Мощность радиосигнала — 17,77 дБм (EIRP)	802.11a/n • 5,15–5,25 ГГц, 5,25–5,35 ГГц, 5,47–5,725 ГГц • OFDM (16-QAM и 64-QAM с BPSK и QPSK) • Мощность радиосигнала — 17,89 дБм (EIRP)
802.11g • 2,4 ГГц • OFDM (16-QAM и 64-QAM с BPSK и QPSK) • Мощность радиосигнала — 18,61 дБм (EIRP)	802.11ac • 5,15–5,25 ГГц, 5,25–5,35 ГГц, 5,47–5,725 ГГц • OFDM (16-QAM и 64-QAM с BPSK и QPSK) • Мощность радиосигнала — 13,39 дБм (EIRP)
802.11n • 2,4 ГГц • OFDM (16-QAM и 64-QAM с BPSK и QPSK) • Мощность радиосигнала — 18,62 дБм (EIRP)	Bluetooth с низким энергопотреблением (Bluetooth LE) • 2,4 ГГц • GFSK (Bluetooth с низким энергопотреблением) • Мощность радиосигнала — 2,1 дБм
Радиомодуль RFID RE40 • 865–928 МГц • FHSS • Мощность радиосигнала — 27,22 дБм	

Характеристики печати

Разрешение печати		203 точки на дюйм (8 точек/мм)
		300 точек на дюйм (12 точек/мм)
Программируемые постоянные скорости печати (в секунду)	203 точки на дюйм	51–305 мм с шагом 25,4 мм 2,0–12 дюймов с шагом 1 дюйм
	300 точек на дюйм	51–203 мм с шагом 25,4 мм 2,0–8 дюймов с шагом 1 дюйм
Размер точки (номинальный) (ширина x длина)	203 точки на дюйм	0,125 x 0,125 мм (0,0049 x 0,0049 дюйма)
	300 точек на дюйм	0,084 x 0,099 мм (0,0033 x 0,0039 дюйма)
Максимальная ширина печати		104 мм (4,09 дюйма)
Максимальная длина печати на сплошном носителе*	203 точки на дюйм	3988 мм (157 дюймов)
	300 точек на дюйм	1854 мм (73 дюйма)
Размер модулей штрихкодов (X)	203 точки на дюйм	от 5 до 50 мил
	300 точек на дюйм	3,3–33 мил
Расположение первой точки (измеряется от внутреннего края носителя)		2,5 мм ± 1,016 мм (0,10 дюйма ± 0,04 дюйма)
Допуск для регистрации носителя**	По вертикали	± 1 мм (± 0,039 дюйма) на несплошном носителе
	По горизонтали	± 1 мм (± 0,039 дюйма) в пределах рулона носителя

* Максимальная длина этикеток зависит от выбора дополнительных модулей и микропрограммы.

** Регистрация носителя и минимальная длина этикетки зависят от типа и ширины носителя, типа ленты и скорости печати. После оптимизации этих факторов производительность принтера повышается. Компания Zebra рекомендует всегда полностью тестировать любой сценарий применения.

Технические характеристики носителя

Длина этикетки*	Минимальная* (отрывание)	17,8 мм (0,7 дюйма)
	Минимальная* (отклеивание)	12,7 мм (0,5 дюйма)
	Минимальная* (обрезка)	25,4 мм (1,0 дюйм)
	Минимальная* (RFID)	Зависит от типа транспондера
	Максимальная**	991 мм (39 дюймов)
Ширина носителя (этикетка и подложка)	Минимальная (без RFID)	19 мм (0,75 дюйма)
	Минимальная (RFID)	Зависит от типа транспондера
	Максимум	114 мм (4,5 дюйма)
Общая толщина (включая подложку, если имеется)	Минимум	0,076 мм (0,003 дюйма)
	Максимум	0,25 мм (0,010 дюйма)
Максимальный внешний диаметр рулона	76 мм (3 дюйма) (катушка)	203 мм (8 дюймов)
	25 мм (1 дюйм) (катушка)	152 мм (6 дюймов)
Интервал между этикетками	Минимум	2 мм (0,079 дюйма)
	Предпочтительный	3 мм (0,118 дюйма)
	Максимум	4 мм (0,157 дюйма)
Размер просечки билета/бирки (ширина x длина)		6 x 3 мм (0,25 x 0,12 дюйма)
Диаметр отверстий		3 мм (0,125 дюйма)
Расположение просечки или отверстия (по центру от внутреннего края носителя)	Минимум	3,8 мм (0,15 дюйма)
	Максимум	57 мм (2,25 дюйма)
Плотность в единицах оптической плотности (ODU) (черные метки)		> 1,0 ЕОП
Максимальная плотность носителя		≤ 0,5 ЕОП
Датчик просвета носителя (фиксированное расположение)		11 мм (7/16 дюйма) от внутреннего края
Длина черной метки		2,5–11,5 мм (0,098–0,453 дюйма)
Ширина черной метки		≥ 9,5 мм (≥ 0,37 дюйма)

Расположение черной метки (в пределах, ограниченных краем носителя)	1 мм (0,04 дюйма)
Плотность черной метки	> 1,0 единицы оптической плотности (ODU)
Максимальная плотность носителя	0,3 ODU

* Регистрация носителя и минимальная длина этикетки зависят от типа и ширины носителя, типа ленты и скорости печати. После оптимизации этих факторов производительность принтера повышается. Компания Zebra рекомендует всегда полностью тестировать любой сценарий применения.

** Максимальная длина этикеток зависит от выбора дополнительных модулей и микропрограммы.

Технические характеристики ленты

Для дополнительного модуля для печати в режиме термопереноса требуется лента, которая должна иметь наружное покрытие. Для получения дополнительной информации см. Лента на странице 14.

Ширина ленты*	Минимум	40 мм (1,57 дюйма)
	Максимум	110 мм (4,33 дюйма)
Максимальная длина ленты		450 м (1476 футов)
Максимальный размер рулона ленты		81,3 мм (3,2 дюйма)
Внутренний диаметр катушки ленты		25 мм (1 дюйм)

* Для защиты печатающей головки от износа компания Zebra рекомендует использовать ленту, ширина которой не меньше ширины носителя.

Глоссарий

буквенно-цифровой

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

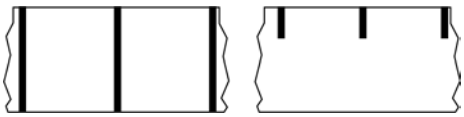
обратная подача

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 197 или носитель с интервалами/просечками на странице 199.

калибровка (принтера)

Процесс определения принтером ряда основных данных, необходимых для правильной печати с определенной комбинацией носителя и ленты (см. носитель на странице 201 и лента на странице 204). Для этого принтер подает часть носителя и ленты (если используется) через принтер и

определяет необходимость использования метода печати прямая термопечать на странице 198 или термоперенос на странице 205, а также (если используется несплошной носитель на странице 201) длину отдельных этикеток или бирок.

метод сбора

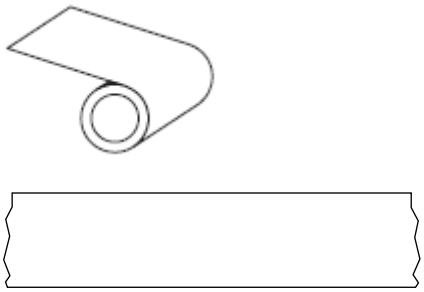
Выберите метод сбора носителя, соответствующий установленным у вас дополнительным модулям принтера. Доступные варианты включают отрывание, отклеивание, обрезку и перемотку. Основные инструкции по загрузке носителя и ленты совпадают для всех методов сбора, а для использовании конкретных методов добавляются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

конфигурация

Конфигурация принтера — это группа рабочих параметров, предназначенных для определенного применения принтера. Некоторые параметры выбираются пользователем, а другие зависят от установленных дополнительны 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 196 или носитель с интервалами/просечками на странице 199.

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 201.)

прямая термопечать

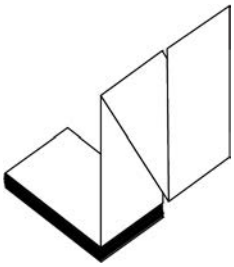
Способ печати, при котором печатающая головка прижимается непосредственно к носителю. Из-за нагревания элементов печатающей головки происходит изменение цвета чувствительного к нагреву покрытия носителя. Благодаря выборочному нагреву элементов печатающей головки при перемещении носителя происходит печать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

Сравните с термином термоперенос на странице 205.

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 199 или носитель с черными метками на странице 196, 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 204.

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 199). Операционная программа запускается каждый раз при включении питания принтера. Эта программа определяет, когда следует подавать носитель (см. носитель на странице 201) вперед или назад, а также когда печатать точку на бумаге для этикеток.

флеш-память

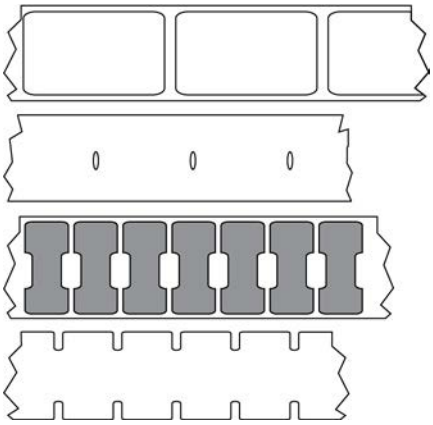
Энергонезависимая память, в которой сохраненная информация не теряется при выключении питания. Эта память используется для хранения рабочей программы принтера. Ее также можно использовать для хранения дополнительных шрифтов, графических форматов и готовых форматов этикеток принтера.

шрифт

Полный набор буквенно-цифровых (см. буквенно-цифровой на странице 196) 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 196 или сплошной носитель на странице 197.

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 клейкой оборотной стороной. Несплошная этикетка имеет определенную длину, в отличие от сплошной этикетки или чека, длина которых может изменяться.

подложка этикетки

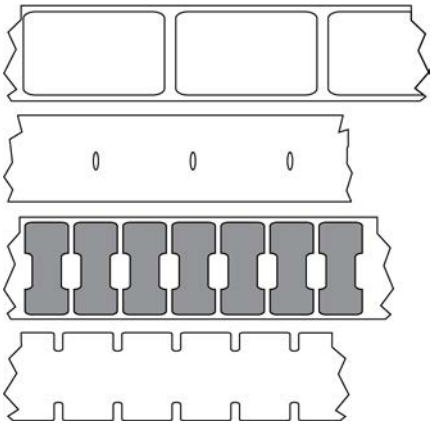
Материал, на который наклеиваются этикетки при изготовлении и который потом утилизируется или перерабатывается.

тип этикетки

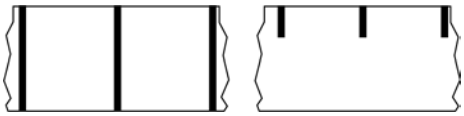
Принтер распознает следующие типы этикеток.

Сплошной

С интервалами/просечками



С метками



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 неклейкой 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.

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.

носитель с отметками

См. носитель с черными метками на странице 196.

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 201 — для определения положения промежутков, отверстий или просечек, обозначающих начало каждой этикетки.

держатель для подачи носителя

Неподвижный рычаг, поддерживающий рулон носителя.

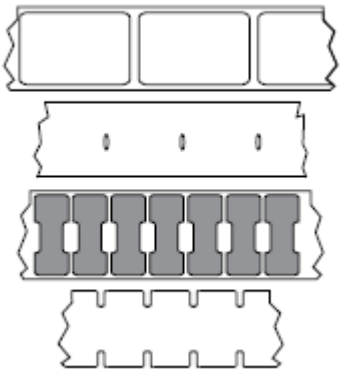
несплошной носитель

Носитель, содержащий указатель окончания одной этикетки/печатного формата и начала следующей. Типы несплошных носителей включают в себя носитель с интервалами/просечками на странице 199 и носитель с черными метками на странице 196. (Сравните с сплошной носитель на странице 197.)

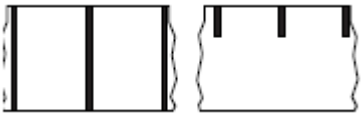
Несплошные рулонные носители обычно поставляются в виде этикеток с клейким слоем на подложке. Бирки (или билеты) разделены перфорацией.

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

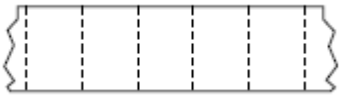
- На рулонном носителе с интервалами этикетки разделяются с помощью промежутков, отверстий или просечек.



- 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 199.

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 199).

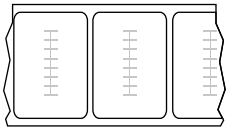
тип печати

Тип печати определяет, требуется ли лента (см. носитель на странице 201) для печати на используемом типе носителя (см. лента на странице 204). термоперенос на странице 205 — для носителя требуется лента; прямая термопечать на странице 198 — 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 205) необходимо использовать ленту (см. лента на странице 204), 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.

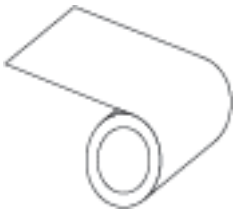
Лента используется только при печати в режиме термопереноса. При использовании носителя для прямой термопечати лента не требуется. При использовании ленты ее ширина не должна быть меньше ширины носителя. Если лента будет уже носителя, некоторые области печатающей головки окажутся незащищенными и их износ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

замятие ленты

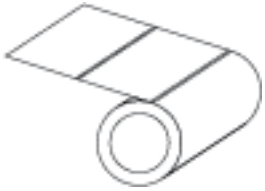
Образование складок ленты, вызванное неправильным выравниванием или неправильным давлением печатающей головки. Замятие может стать причиной образования пропусков при печати и/или неровной перемотки используемой ленты. Такое состояние необходимо устранить, выполнив процедуры регулировки.

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 198.

расходные материалы

Общий термин для носителя и ленты.

символика

Термин, обычно используемый при обозначении штрихкода.

заготовки бирок

Тип носителя без клейкой оборотной 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 199.)

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 198.

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.