

ZD620 and ZD420

4-дюймовые настольные
принтеры на базе Link-OS



ZEBRA

Руководство пользователя

2023/06/13

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. ©2023 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 несет 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

Сведения о настоящем руководстве.....	11
Другие полезные ресурсы для принтеров.....	11
Техническая поддержка и обслуживание принтеров Zebra OneCare.....	12
Система обозначений.....	12
Условные обозначения.....	13
 Введение.....	 14
4-дюймовые настольные термопринтеры на базе Link-OS.....	14
Общие функции и компоненты настольных принтеров.....	15
Дополнительные компоненты для 4-дюймовых настольных принтеров на базе Link-OS.....	17
Что потребуется для выполнения печати.....	19
Режимы печати.....	20
Распаковка и осмотр принтера.....	21
Комплект поставки.....	22
Открытие принтера.....	23
Закрытие принтера.....	24
 Компоненты принтера.....	 25
Внутреннее устройство принтера ZD620 с рулоном ленты двойной емкости.....	27
Внутреннее устройство принтеров ZD620 и ZD420 для прямой термопечати.....	29
Внутреннее устройство принтера ZD420 с поддержкой картриджей с лентой.....	30
Доступ к печатающей головке принтера с поддержкой картриджей с лентой.....	31

Дополнительный модуль отделителя этикеток (с возможностью установки на месте эксплуатации) — все модели.....	32
Дополнительный модуль резака (с возможностью установки на месте эксплуатации) — все модели.....	33
Дополнительный модуль отрывания для носителя без подложки — только модели для прямой термопечати.....	34
Дополнительный модуль резака носителя без подложки (только модели для прямой термопечати).....	34
Определение типов опорных приводных валиков.....	35
Дополнительные модули подачи питания принтера.....	35
Присоединяемая база с блоком питания.....	36
Присоединяемая аккумуляторная база и аккумулятор.....	36
Компоненты запирающей системы принтера ZD620.....	37
Zebra Print Touch для NFC (Near Field Communication).....	38

Установка дополнительных аппаратных модулей..... 40

Аксессуары и дополнительные модули для принтера, устанавливаемые на месте эксплуатации.....	40
Модули подключения принтера.....	41
Доступ к гнезду для модуля подключения.....	41
Установка модуля последовательного порта.....	42
Установка внутреннего модуля Ethernet (LAN).....	43
Снятие модулей подключения принтера.....	44
Дополнительные модули для обработки носителя.....	45
Снятие стандартной панели.....	45
Установка отделителя этикеток.....	46
Установка резака для стандартного носителя.....	47
Установка резака для носителя без подложки.....	48
Установка панели отрывания для носителя без подложки.....	49
Адаптеры для катушек рулонов носителей.....	50
Комплекты для модернизации разрешения печати.....	52
Дополнительные модули баз подачи питания.....	53
Установка дополнительных модулей присоединяемых баз с блоком питания.....	53

Установка дополнительных модулей присоединяемых аккумуляторных баз.....	55
Установка аккумулятора в присоединяемую базу подачи питания.....	56
Элементы управления и индикаторы.....	58
Пользовательский интерфейс.....	58
Элементы управления стандартного интерфейса.....	59
Пользовательский интерфейс с ЖК-дисплеем.....	64
Значение режимов работы световых индикаторов.....	65
Состояние — обычные условия эксплуатации.....	66
Состояние — работа печатающей головки.....	68
Состояние — дополнительный модуль Bluetooth Low Energy.....	69
Состояние — дополнительный модуль Ethernet (LAN).....	70
Состояние — дополнительный модуль Wi-Fi (WLAN).....	70
Элементы управления и меню дисплея.....	71
Навигация по экранам меню на дисплее.....	72
Индикаторы и элементы управления аккумулятора.....	74
Меню конфигурации принтера.....	78
Регулировка настроек принтера.....	78
Пользовательские меню.....	78
Меню Settings (Настройки).....	81
Меню Tools (Инструменты).....	90
Меню Network (Сеть).....	105
Меню Battery (Аккумулятор).....	115
Меню Language (Язык).....	116
Меню Sensors (Датчики).....	121
Меню Ports (Порты).....	124
Меню Bluetooth.....	126
Настройка.....	128
Общие сведения о настройке принтера.....	128
Выбор места для установки принтера.....	129

Установка дополнительных компонентов и модулей подключения принтера.....	130
Подключение принтера к источнику питания.....	130
Подготовка к печати.....	131
Подготовка носителя и работа с ним.....	131
Указания по хранению носителей.....	132
Загрузка рулонного носителя.....	132
Настройка распознавания носителя по типу носителя.....	133
Загрузка носителя.....	133
Передвижной датчик.....	136
Регулировка передвижного датчика для обнаружения черных меток или просечек.....	137
Регулировка передвижного датчика для распознавания промежутков (интервалов).....	137
Загрузка рулонного носителя для моделей с резаком.....	139
Загрузка рулона ленты для термопереноса.....	139
Загрузка рулона ленты для термопереноса Zebra.....	141
Загрузка ленты для переноса длиной 300 м сторонних производителей.....	144
Загрузка картриджа с лентой в принтер ZD420.....	151
Выполнение калибровки носителя SmartCal.....	152
Тестирование процесса печати с помощью отчета о конфигурации.....	153
Обнаружение состояния отсутствия носителя.....	154
Исправление состояния отсутствия носителя.....	154
Обнаружение состояния отсутствия ленты.....	155
Исправление состояния отсутствия ленты.....	156
Подключение принтера к компьютеру.....	156
Требования к интерфейсным кабелям.....	157
Интерфейс USB.....	158
Последовательный интерфейс.....	158
Ethernet (LAN, RJ-45).....	159
Дополнительный модуль беспроводного подключения Wi-Fi и Bluetooth Classic.....	161
Обновление микропрограммы принтера для завершения установки дополнительных модулей.....	161
Что делать, если вы забыли предварительно установить драйверы принтера.....	162

Настройка для ОС Windows.....	169
Настройка обмена данными между ОС Windows и принтером (обзор процесса)....	169
Установка драйверов принтера в ОС Windows.....	170
Запуск мастера установки принтера.....	172
Настройка дополнительного модуля сервера печати с поддержкой Wi-Fi.....	176
Настройка принтера с помощью Connectivity Wizard (Мастер подключения) в ZebraNet Bridge.....	177
Отправка скрипта конфигурации ZPL на принтер.....	185
Настройка принтера с помощью Bluetooth.....	186
Подключение принтера к ОС Windows 10.....	189
После подключения принтера.....	194
Пробная печать с помощью Zebra Setup Utilities.....	194
Пробная печать с использованием меню Printers and Faxes (Принтеры и факсы) в ОС Windows.....	194
Пробная печать на принтере с подключением к сети на базе технологии Ethernet.....	194
Пробная печать с использованием скопированного файла с командой ZPL для операционных систем, отличных от Windows.....	195
 Работа с принтером.....	 196
Термопечать.....	196
Определение настроек конфигурации принтера.....	196
Выбор режима печати.....	197
Регулировка качества печати.....	197
Переключатель интенсивности.....	198
Регулировка ширины печати.....	199
Печать на носителе, фальцованном гармошкой.....	199
Печать на внешнем рулонном носителе.....	201
Замена расходных материалов во время эксплуатации принтера.....	202
Использование дополнительного модуля отделителя этикеток.....	202
Использование дополнительных модулей для носителя без подложки.....	206
Печать на носителе без подложки.....	207
Отправка файлов на принтер.....	207
Команды для программирования картриджа с лентой.....	207

Печать с использованием дополнительного модуля присоединяемой аккумуляторной базы и аккумулятора.....	208
Режим источника бесперебойного питания (ИБП).....	209
Режим аккумулятора.....	209
Шрифты для принтера.....	210
Идентификация шрифтов в принтере.....	210
Локализация принтера с помощью кодовых страниц.....	211
Азиатские шрифты и другие большие наборы шрифтов.....	211
EPL Line Mode (Построчный режим EPL) — только принтеры для прямой термопечати.....	212
Запирающая система принтеров ZD620 и ZD420.....	212
Модуль дисплея с клавиатурой Zebra Keyboard Display Unit (ZKDU) — аксессуар для принтера.....	213
Zebra Basic Interpreter (ZBI).....	214
Настройка переключки режима восстановления после сбоя питания.....	214
Примеры использования порта USB-хоста и Link-OS.....	216
USB-хост.....	216
Использование USB-хоста для обновления микропрограммы.....	216
Подготовка к упражнениям.....	216
Файлы для выполнения упражнений.....	216
Упражнение 1. Копирование файлов на флеш-накопитель USB и USB-зеркалирование.....	218
Упражнение 2. Печать формата этикетки с флеш-накопителя USB.....	220
Упражнение 3. Копирование файлов с флеш-накопителя USB и на него.....	221
Упражнение 4. Ввод данных для сохраненного файла с помощью USB-клавиатуры и печать этикетки.....	222
Использование порта USB-хоста и возможностей NFC (Near Field Communication).....	223
Упражнение 5. Ввод данных для сохраненного файла со смарт-устройства и печать этикетки.....	223
Техническое обслуживание.....	226
Очистка.....	226

Расходные материалы для очистки.....	226
Рекомендуемый график очистки.....	227
Очистка печатающей головки.....	230
Очистка тракта прохождения носителя.....	232
Очистка дополнительного модуля резака.....	236
Очистка дополнительного модуля отделителя этикеток.....	237
Очистка датчика.....	238
Очистка и замена опорного валика.....	241
Замена печатающей головки.....	244
Обновление микропрограммы принтера.....	258
Другие процедуры обслуживания принтера.....	259
Предохранители.....	259
Поиск и устранение неполадок.....	260
Устранение оповещений и ошибок.....	260
Решение проблем с печатью.....	266
Решение проблем с обменом данными.....	268
Решение прочих проблем.....	271
Инструменты.....	275
Общая диагностика принтера.....	275
Самотестирование при включении питания.....	275
Выполнение калибровки носителя SmartCal.....	276
Печать отчетов о конфигурации принтера и сети (самотестирование с помощью кнопки CANCEL (ОТМЕНА)).....	276
Отчет о конфигурации сети (и модуля Bluetooth) принтера.....	277
Печать отчета о качестве печати (самотестирование с помощью кнопки FEED (ПОДАЧА)).....	279
Сброс настроек конфигурации принтера, не относящихся к сети, до заводских значений по умолчанию.....	283
Восстановление настроек сети принтера до заводских значений по умолчанию.....	283
Функции кнопки RESET (СБРОС).....	284
Выполнение диагностического теста обмена данными.....	285

Профиль датчика.....	286
Активация расширенного режима.....	287
Калибровка носителя вручную.....	287
Регулировка ширины печати вручную.....	288
Регулировка интенсивности печати вручную.....	290
Режимы заводского тестирования.....	292
Назначение контактов интерфейсных разъемов.....	293
Интерфейс USB (Universal Serial Bus).....	293
Интерфейс последовательного порта.....	294
Размеры.....	296
Размеры ZD620/ZD420 — модели для термопереноса.....	297
Размеры ZD420 — модели для термопереноса с поддержкой картриджей с лентой.....	306
Размеры ZD620/ZD420 — модели для прямой термопечати.....	315
Носитель.....	321
Типы носителей для термопечати.....	321
Определение типов носителей для термопечати.....	321
Различные типы рулонных и фальцованных гармошкой носителей.....	322
Общие характеристики носителей и печати.....	324
Конфигурация ZPL.....	328
Управление конфигурацией принтера с поддержкой ZPL.....	328
Формат конфигурации принтера ZPL.....	328
Соответствие между параметрами конфигурации и командами.....	329
Управление памятью принтера и связанные отчеты о состоянии.....	334
Программирование на языке ZPL для управления памятью.....	335
Глоссарий.....	337

Сведения о настоящем руководстве

Настоящее руководство предназначено для интеграторов и операторов настольных принтеров Zebra ZD620 и ZD420 на базе Link-OS. В нем приводятся сведения об установке, изменении конфигурации, эксплуатации и физической поддержке этих моделей принтеров.

Другие онлайн-ресурсы для поддержки принтера:

- Справочные видео
- Ссылки на веб-страницы с техническими характеристиками настольного принтера ZD620 или ZD420
- Ссылки для приобретения аксессуаров, расходных материалов, запасных деталей и программного обеспечения для принтера
- Различные руководства по установке и настройке
- Руководства по программированию
- Драйверы принтера (для ОС Windows, Apple, OPOS и т. д.)
- Микропрограмма принтера
- Шрифты для принтера
- Утилиты
- База знаний и контактные данные для обращения в службу поддержки
- Ссылки на страницы с информацией о гарантии и ремонте принтеров

Чтобы получить доступ к онлайн-ресурсам для поддержки принтера, воспользуйтесь следующими ссылками:

- Принтер ZD620 для термопереноса — www.zebra.com/zd620t-info
- Принтер ZD620 для прямой термопечати — www.zebra.com/zd620d-info
- Принтер ZD420 для термопереноса с поддержкой картриджей с лентой — www.zebra.com/zd420c-info
- Принтер ZD420 для термопереноса — www.zebra.com/zd420t-info
- Принтер ZD420 для прямой термопечати — www.zebra.com/zd420d-info

Другие полезные ресурсы для принтеров

Zebra предлагает широкий выбор бесплатного и платного программного обеспечения, приложений и других технических ресурсов для принтеров Zebra на базе Link-OS.

Ниже перечислены лишь некоторые из обширных областей программного обеспечения и ресурсов, доступных в Интернете:

- Программное обеспечение ZebraDesigner для создания этикеток
- Инструменты для управления принтером
- Виртуальные устройства для устаревших языков, которые обычно связаны с принтерами других производителей
- Корпоративные облачные решения для управления принтером и печатью
- Печать файлов в формате XML и PDF
- Поддержка решений Oracle и SAP
- Платформа Zebra Savanna Data Intelligence — превращает необработанные данные с устройств (IoT) и датчиков в ценную оперативную информацию для вашего бизнеса
- Набор мобильных приложений для Link-OS (для телефонов, планшетов и т. д.)
- Комплект разработки программного обеспечения (SDK) для Link-OS
- Дополнительные операционные системы (ОС) и сервисные платформы

Для получения дополнительной информации см. ZebraLink, Zebra Link-OS и Zatar по следующему адресу: zebra.com/software

Техническая поддержка и обслуживание принтеров Zebra OneCare

Мы можем помочь вашей компании обеспечить постоянную готовность принтеров Zebra к работе и их подключение к сети, чтобы гарантировать их максимальную производительность.

Мы можем помочь вашей компании обеспечить постоянную готовность принтеров Zebra к работе и их подключение к сети, чтобы гарантировать их максимальную производительность. См. описания вариантов технической поддержки и обслуживания Zebra OneCare, которые доступны для ваших принтеров, по следующей ссылке: zebra.com/zebraonecare

Система обозначений

В настоящем документе используются следующие обозначения.

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

- Последовательности действий, выполняемых по порядку (например, пошаговые инструкции), приводятся в форме пронумерованных списков.

Условные обозначения

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



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



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



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



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



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



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



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



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



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



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



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

Введение

В этом разделе приводятся общие сведения об отмеченных наградами 4-дюймовых настольных термопринтерах Zebra для печати этикеток на базе Link-OS: ZD620 и ZD420. Здесь представлены общие сведения о функциях и дополнительных компонентах принтера на базе Link-OS, а также описывается содержимое комплекта поставки.

Содержание настоящего руководства относится к следующим моделям настольных принтеров серии ZD:

- Принтер ZD620 для термопереноса — zebra.com/zd620t-info
- Принтер ZD620 для прямой термопечати — zebra.com/zd620d-info
- Принтер ZD420 для термопереноса с поддержкой картриджей с лентой — zebra.com/zd420c-info
- Принтер ZD420 для термопереноса — zebra.com/zd420t-info
- Принтер ZD420 для прямой термопечати — zebra.com/zd420d-info

4-дюймовые настольные термопринтеры на базе Link-OS

4-дюймовые настольные принтеры Zebra на базе Link-OS представляют собой компактные принтеры для этикеток и обладают широчайшим спектром функций и возможностей.

- Доступны как модели принтеров для прямой термопечати, так и модели принтеров для термопереноса (наряду с термопринтером ZD420 с поддержкой картриджей с лентой).
- Модели принтеров ZD420 для медицинских учреждений изготовлены из пластика, рассчитанного на обработку распространенными в больницах чистящими средствами, и поставляются с блоком питания для медицинского оборудования.
- Принтеры ZD620 поддерживают следующую скорость печати*:
 - до 203 мм/с (8 дюймов в секунду) на принтерах с разрешением 203 точки на дюйм (плотность печати);
 - до 152 мм/с (6 дюймов в секунду) на принтерах с разрешением 300 точек на дюйм.
- Принтеры ZD420 поддерживают следующую скорость печати*:
 - до 152 мм/с (6 дюймов в секунду) на принтерах с разрешением 203 точки на дюйм;
 - до 102 мм/с (4 дюйма в секунду) на принтерах с разрешением 300 точек на дюйм.
- Принтеры, рассматриваемые в настоящем руководстве, поддерживают языки программирования ZPL и EPL для принтеров Zebra (а также широкий набор других языков управления принтером при использовании виртуальных устройств Link-OS).



ПРИМЕЧАНИЕ.: * Максимальная скорость печати зависит от модели, разрешения печати, а также от типа используемого носителя.

Общие функции и компоненты настольных принтеров

Настольные принтеры Zebra имеют общие функции и компоненты, перечисленные ниже.

Таблица 1 Общие функции и компоненты настольных принтеров

Конструкция OpenAccess	Для удобной и простой загрузки носителя.
«Точки касания» с цветовым кодированием (для элементов управления оператора и направляющих носителя) и улучшенный пользовательский интерфейс с тремя кнопками и пятью индикаторами состояния	Для удобства использования принтера.
Дополнительные модули для обработки носителя, устанавливаемые на месте эксплуатации	Для использования различных носителей на принтере.
Держатель рулона носителя	Внешний диаметр: до 127 мм (5 дюймов). Внутренний диаметр катушек рулонов: 12,7 мм (0,5 дюйма), 25,4 мм (1 дюйм) и другие размеры катушек при использовании дополнительных адаптеров для катушек рулонов носителей.
Передвижной датчик носителя	Совместимость с различными типами носителей: - Носитель с черными метками полной и неполной ширины и носитель с просечками/прорезями. - Датчик просвета с несколькими положениями центров для использования с носителями, имеющими промежутки/интервалы между этикетками.
Гнездо для модулей подключения	Для установки дополнительных модулей интерфейса Ethernet 10/100 (802.3 RJ-45) или последовательного интерфейса (RS-232 DB-9) на месте эксплуатации.
Поддержка шрифтов	Динамическое масштабирование и импорт шрифтов OpenType и TrueType Unicode Встроенный масштабируемый шрифт (Swiss 721 Latin 1) Набор встроенных растровых шрифтов
Технология с обратной совместимостью	Для быстрой замены принтеров: - Упрощенная замена устаревших настольных принтеров Zebra. - Поддержка инструкций на языках программирования EPL и ZPL. - Поддержка виртуальных устройств Link-OS для интерпретации кода языка программирования принтеров сторонних производителей.

Таблица 1 Общие функции и компоненты настольных принтеров (Continued)

Интерфейс USB 2.0 (Universal Serial Bus)	Для обеспечения удобной возможности подключения и быстрой передачи файлов.
Порт USB-хоста (Universal Serial Bus)	Для ускорения операций печати (например, обновления микропрограммы принтера).
Модели с устанавливаемым на заводе-изготовителе сетевым оборудованием	Поддержка конфигурации принтера с помощью утилиты настройки, работающей на мобильных устройствах. - Используйте дополнительную функцию Bluetooth Low Energy (LE) на принтере для связи ближнего действия с различными мобильными устройствами. Технология Bluetooth LE поддерживает работу с мобильными приложениями утилиты настройки Zebra, которые помогают настроить принтер, выполнить калибровку носителя и обеспечить максимальное качество печати. - Приложите устройство, чтобы выполнить его сопряжение с принтером, получить доступ к информации о принтере и использовать мобильные приложения с помощью Zebra Print Touch (Near Field Communication или NFC).
Zebra Link-OS	Открытая платформа, которая обеспечивает связь между операционными системами для умных устройств Zebra с мощными программными приложениями, обеспечивая быструю интеграцию, управление и обслуживание из любого местоположения.
Встроенные часы реального времени (RTC)	Для внутреннего измерения времени на принтере.
Печать с поддержкой XML	Для печати этикеток со штрихкодами; обеспечивает снижение лицензионных платежей и требований к оборудованию сервера печати, что позволяет сократить затраты на настройку и программирование.
Универсальное решение для печати Zebra	Поддерживает следующее: - Кодировка клавиатуры для ОС Microsoft Windows (и ANSI), Unicode UTF-8 и UTF-16 (Unicode Transformation Formats) - XML - ASCII (7- и 8-битная кодировка, используемая в устаревших программах и системах) - Базовая однобайтовая и двухбайтовая кодировка шрифтов - Шестнадцатеричная кодировка - JIS и Shift-JIS (Japanese Industrial Standards) - Пользовательская подстановка символов (создание таблиц DAT, связывание шрифтов и переподстановка символов)
Создание отчетов об обслуживании печатающей головки	Может быть включено и настроено пользователем или оператором.
Замена без использования инструментов	Для печатающих головок и опорных (приводных) валиков.

Таблица 1 Общие функции и компоненты настольных принтеров (Continued)

Не менее 64 МБ встроенной памяти принтера (E : \)	Для хранения форм, шрифтов и графики.
---	---------------------------------------

Дополнительные компоненты для 4-дюймовых настольных принтеров на базе Link-OS

Указанные в настоящем руководстве модели принтеров ZD620 и ZD420 — это 4-дюймовые настольные принтеры на базе Link-OS.

Таблица 2 Дополнительные компоненты, доступные для 4-дюймовых настольных принтеров на базе Link-OS

Пользовательский интерфейс с цветным ЖК-дисплеем	Для удобства настройки, конфигурации печати, а также выполнения печати и использования ряда функций Link-OS.
Для моделей, предназначенных для медицинских учреждений: • Легкопротираемые пластиковые поверхности • Блок питания, сертифицированный по стандарту IEC 60601-1 (стандарт медицинской электроники)	Для простой дезинфекции и очистки принтеров, если они используются в медицинских учреждениях, например в больницах или клиниках.
Запирающийся отсек для носителя (доступен на моделях принтеров ZD620 для прямой термопечати, предназначенных для медицинских учреждений)	В целях обеспечения дополнительной безопасности для защиты принтера доступно гнездо для замков Kensington.
Устанавливаемые на заводе-изготовителе дополнительные модули подключения к проводным и беспроводным сетям	Возможности беспроводного подключения: Wi-Fi (802.11ac, включая a/b/g/n), Bluetooth Classic 4.X (совместимость с 3.X) и Bluetooth Low Energy (LE). Внутренний сервер печати Ethernet (с внешним разъемом RJ-45 LAN) — поддерживает сети 10Base-T, 100Base-TX и Fast Ethernet 10/100 с автоматической коммутацией для проводного подключения; устанавливаемый на заводе-изготовителе дополнительный модуль включает в себя возможности беспроводного подключения с использованием технологии Bluetooth Low Energy (LE).
Печать в режиме термопереноса	Различные модели для термопереноса с поддержкой картриджей с лентой или рулонов ленты двойной емкости (74 м и 300 м) с простой загрузкой.

Таблица 2 Дополнительные компоненты, доступные для 4-дюймовых настольных принтеров на базе Link-OS (Continued)

Устанавливаемые на заводе-изготовителе встроенные часы реального времени (RTC)	На принтерах ZD620 и некоторых принтерах ZD420 с конфигурациями Bluetooth Low Power (BTLE) или Wi-Fi с Classic Bluetooth.
Модули подключения, устанавливаемые на месте эксплуатации - Внутренний сервер печати Ethernet (LAN, разъем RJ-45) - Последовательный порт (RS-232 DB-9)	Внутренний сервер печати Ethernet поддерживает сети 10Base-T, 100Base-TX и Fast Ethernet 10/100 с автоматической коммутацией.
Дополнительные модули для обработки носителя, устанавливаемые на месте эксплуатации	- Отделитель этикеток (отклеивает подложку от этикетки и отделяет этикетку) - Универсальный резак для носителя - Печать с отрыванием этикеток без подложки с использованием датчика извлечения этикеток - Резак для этикеток без подложки с датчиком извлечения этикеток
Комплект адаптеров для катушек рулонов носителей	В комплект входят адаптеры для рулонов носителей с внешним диаметром до 127 мм (5 дюймов) и: - Катушки рулонов носителей с внутренним диаметром 38,1 мм (1,5 дюйма) - Катушки рулонов носителей с внутренним диаметром 50,8 мм (2,0 дюйма) - Катушки рулонов носителей с внутренним диаметром 76,2 мм (3,0 дюйма)
Присоединяемая база с блоком питания	С внутренним блоком питания.
Присоединяемая аккумуляторная база	Со съемным аккумулятором. - Аккумуляторная база и аккумулятор приобретаются отдельно. - Аккумулятор обеспечивает постоянное регулируемое напряжение 24 В пост. тока (пока аккумулятор не перейдет в выключенное состояние для зарядки) с целью обеспечения высокого качества печати. Благодаря этому качество печати не будет изменяться по мере того, как аккумулятор будет разряжаться в связи с использованием. - Предусмотрен режим выключения для транспортировки и хранения. - В аккумулятор встроены индикаторы уровня заряда и состояния.

Таблица 2 Дополнительные компоненты, доступные для 4-дюймовых настольных принтеров на базе Link-OS (Continued)

Комплект для модернизации на месте эксплуатации без использования инструментов	Для изменения разрешения принтера: • возможность печати от 203 до 300 точек на дюйм или • возможность печати от 300 до 203 точек на дюйм.
Поддержка азиатских языков	Содержит параметры конфигурации принтера для больших наборов символов китайского (традиционное и упрощенное письмо), японского и корейского языков.
Поддержка языка программирования Zebra ZBI 2.0 (Zebra BASIC Interpreter)	Позволяет автоматизировать процессы управления печатью и использовать периферийные устройства (например, сканеры, весы, клавиатуры, модуль дисплея с клавиатурой Zebra или ZKDU и др.) без подключения принтера к ПК или сети.

Что потребуется для выполнения печати

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

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

Таблица 3 Расходные материалы, драйверы и приложения, которые потребуются для выполнения печати

Совместимые носители	В этом принтере можно использовать рулоны ленты для термопереноса с носителем для термопереноса или носитель для прямой термопечати. В качестве носителя можно использовать этикетки, бирки, билеты, бумагу для чеков, стопки носителя, фальцованного гармошкой, этикетки с элементами защиты и т. д. в зависимости от ваших потребностей в печати. Чтобы определить и приобрести носители для конкретных целей, используйте информацию, полученную на веб-странице zebra.com/supplies или у реселлера.
----------------------	---

Таблица 3 Расходные материалы, драйверы и приложения, которые потребуются для выполнения печати (Continued)

Программное обеспечение • Драйверы принтера • Утилиты для программирования принтера • Приложения (например, для дизайна этикеток)	Zebra предоставляет полный набор бесплатных программных приложений для Link-OS и драйверов для настройки параметров принтера, печати этикеток и чеков, получения сведений о состоянии принтера, импорта графики и шрифтов, отправки команд программирования, обновления микропрограммы и загрузки файлов. Используйте эти драйверы и приложения для настройки и управления принтером и заданиями печати с центрального устройства, например ПК или ноутбука. Для получения информации об установке драйверов см. раздел Установка драйверов принтера в ОС Windows на странице 170. Для создания простых этикеток и форм можно использовать ZebraDesigner — бесплатное приложение для ПК с операционными системами Windows. ZebraDesigner можно загрузить по следующему адресу: zebra.com/zebradesigner.
--	--

Режимы печати

В зависимости от типа, модели и установленных дополнительных модулей принтер может поддерживать один или несколько из следующих режимов и конфигураций носителей.

Таблица 4 Режимы печати

Режим	Описание
Прямая термopечать	Для печати используются чувствительные к нагреву носители. При настройке этого режима печати используйте носители, которые его поддерживают. См. раздел Определение типов носителей для термopечати на странице 321.
Печать в режиме термopереноса	Для печати требуются рулоны ленты или картридж с лентой для термopереноса. Во время печати чернила переносятся с ленты на носитель под действием нагрева и давления. При печати в режиме термopереноса обязательно используйте соответствующий носитель. См. раздел Определение типов носителей для термopечати на странице 321.
Стандартный режим отрывания	Позволяет отрывать после печати каждую этикетку или серию этикеток при пакетной печати.

Таблица 4 Режимы печати (Continued)

Режим	Описание
Режим отделения этикеток	Если принтер оснащен дополнительным отделителем этикеток, устанавливаемым на заводе-изготовителе, он автоматически отклеивает материал подложки от этикетки в процессе ее печати перед печатью следующей этикетки.
Режим резки носителя	Если принтер оснащен дополнительным резаком для носителя, устанавливаемым на заводе-изготовителе, принтер разрезает подложку между этикетками, а также бумагу для чеков или заготовки бирок.
Печать на носителе без подложки	При печати на носителе без подложки на принтере могут использоваться дополнительные модули резки или отрывания этикеток для удобного взятия и размещения этикеток.
Автономная работа (принтер работает в автономном режиме без активного подключения к сети)	Принтер может выполнять печать с использованием функции автоматического формирования форматов или форм этикеток (на основе программирования) без активного подключения к другому устройству, например компьютеру. • На принтерах с дополнительным цветным ЖК-дисплеем можно использовать меню для доступа и печати форматов или форм этикеток. • Вы можете использовать приложение для Link-OS с подключением к принтеру с помощью дополнительного модуля Bluetooth (беспроводного подключения). • Устройство ввода данных, подключенное к порту USB-хоста или последовательному порту принтера. При работе в этом режиме можно подключать такие устройства ввода данных, как сканеры, весы или модули дисплея с клавиатурой Zebra Keyboard Display Unit (ZKDU).
Режим совместной сетевой печати	Принтеры, оснащенные дополнительными интерфейсными модулями Ethernet (LAN) и Wi-Fi (WLAN), устанавливаемыми на заводе-изготовителе, поставляются с внутренним сервером печати для работы по проводной и беспроводной сети.

Распаковка и осмотр принтера

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

Видеоинструкции по упаковке и распаковке принтера можно найти на страницах ресурсов для поддержки принтера Zebra ZD620/ZD420. Раздел [Сведения о настоящем руководстве](#) на странице 11 содержит ссылки на страницы поддержки.

1. Сохраните все упаковочные материалы.
2. Осмотрите все внешние поверхности и убедитесь, что они не повреждены.
3. Откройте принтер и убедитесь, что компоненты отсека носителя закреплены и не повреждены. См. раздел [Открытие принтера](#) на странице 23.

4. Если во время проверки принтера будут обнаружены повреждения, полученные при транспортировке, выполните следующие действия:

а) Немедленно проинформируйте об этом службу доставки и составьте отчет о повреждениях.



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

б) Сохраните все упаковочные материалы, чтобы предоставить их для проверки в службу доставки.

в) Незамедлительно поставьте в известность авторизованного дилера компании Zebra.

Чтобы убедиться, что в упаковке содержатся все стандартные компоненты, см. раздел [Комплект поставки](#) на странице 22.

Комплект поставки

После распаковки и осмотра принтера убедитесь в наличии всех перечисленных ниже комплектующих. Ознакомьтесь с оборудованием принтера, чтобы следовать инструкциям в настоящем руководстве.

		
Принтер	Кабель USB	Документация по принтеру
		
Блок питания		
		
Стартовый набор пустых катушек для ленты (поставляются только с моделями принтеров для термопереноса)	Адаптеры для лент длиной 300 м сторонних производителей (поставляются только с моделями принтеров для термопереноса)	

Открытие принтера

Используйте эту процедуру для открытия отсека носителя, периодического осмотра и очистки внутренних поверхностей, загрузки расходных материалов для печати и при необходимости замены тех деталей, которые подлежат замене оператором.

Потяните фиксаторы на себя и поднимите крышку.



ПРИМЕЧАНИЕ.: Если вы открываете принтер в первый раз после его получения, проверьте отсек носителя на наличие незакрепленных или поврежденных компонентов.



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

Заккрытие принтера

1. Опустите верхнюю крышку.
2. Надавите на середину передней части крышки до фиксации со щелчком.



Компоненты принтера

В этом разделе приводятся общие сведения о компонентах 4-дюймовых настольных термопринтеров Zebra для печати этикеток на базе Link-OS: ZD620 и ZD420.

Чтобы подробнее ознакомиться с компонентами принтеров, посмотрите видео о компонентах принтера и другие справочные видео на веб-сайте Zebra по следующим ссылкам:

- Принтер ZD620 для термопереноса — zebra.com/zd620t-info
- Принтер ZD620 для прямой термопечати — zebra.com/zd620d-info
- Принтер ZD420 для термопереноса с поддержкой картриджа с лентой — zebra.com/zd420c-info
- Принтер ZD420 для термопереноса — zebra.com/zd420t-info
- Принтер ZD420 для прямой термопечати — zebra.com/zd420d-info

Здесь представлены общие внешние компоненты этой серии принтеров. Для получения подробной информации об элементах управления пользовательского интерфейса принтера см. раздел [Элементы управления и индикаторы](#) на странице 58.

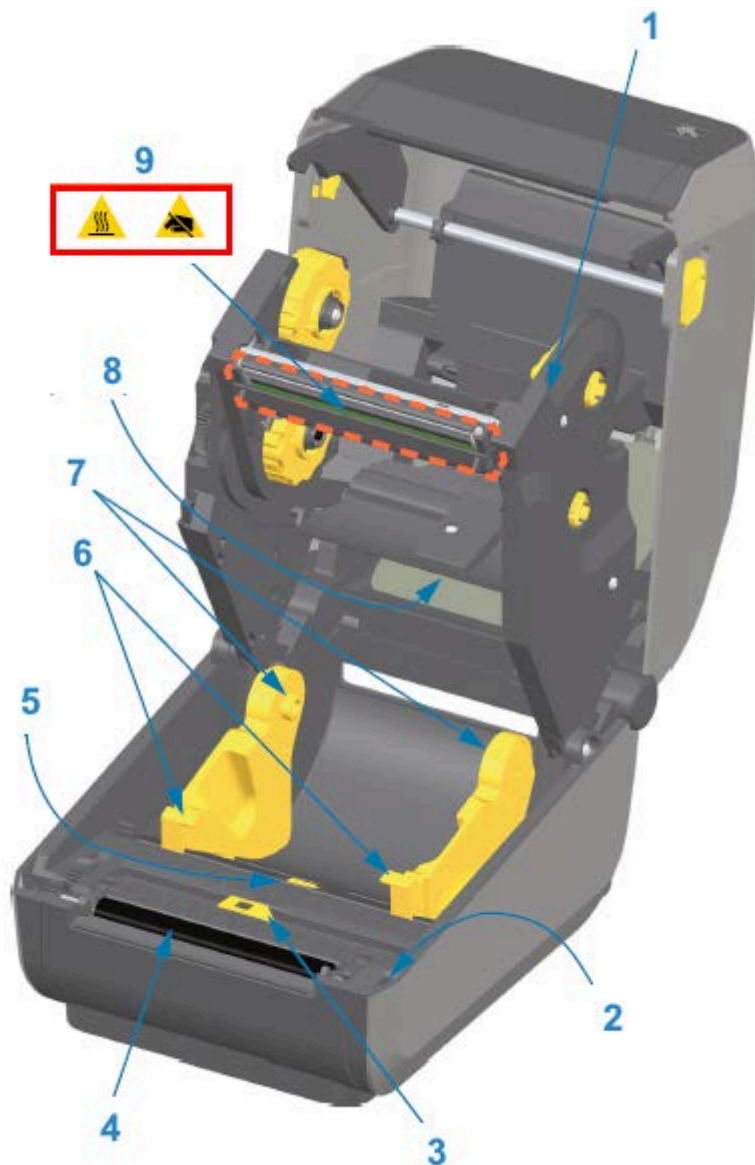


1	Пользовательский интерфейс
2	Фиксатор



1	Кнопка питания
2	Отверстие для подачи носителя, фальцованного гармошкой
3	Крышка доступа к гнезду для модуля интерфейса и подключения
4	Гнездо для разъема питания постоянного тока
5	Фиксатор

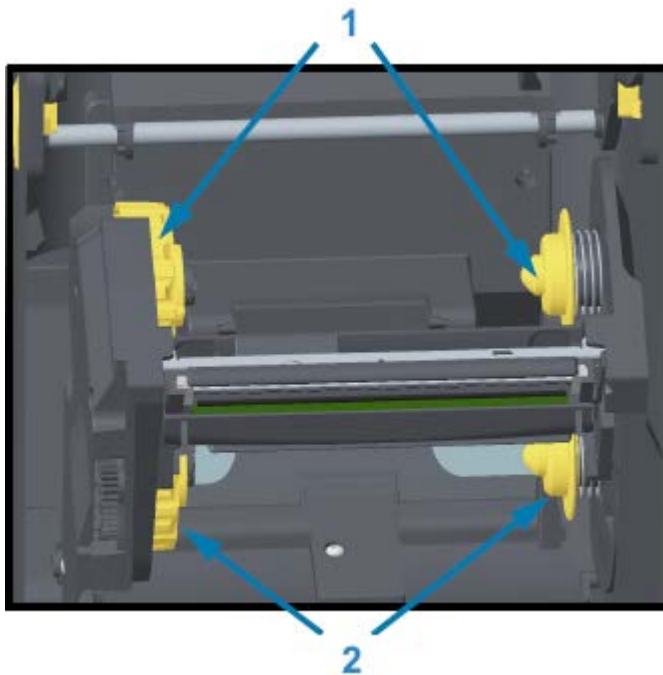
Внутреннее устройство принтера ZD620 с рулоном ленты двойной емкости



1	Картридж с лентой
2	Датчик верхнего положения головки (внутренний)
3	Передвижной датчик (черной метки и нижнего промежутка/интервала)
4	Опорный (приводной) валик
5	Ограничитель положения направляющих носителя
6	Направляющие носителя
7	Держатели рулона

8	Верхний матричный датчик промежутков (интервалов) (на другой стороне)
9	Печатающая головка

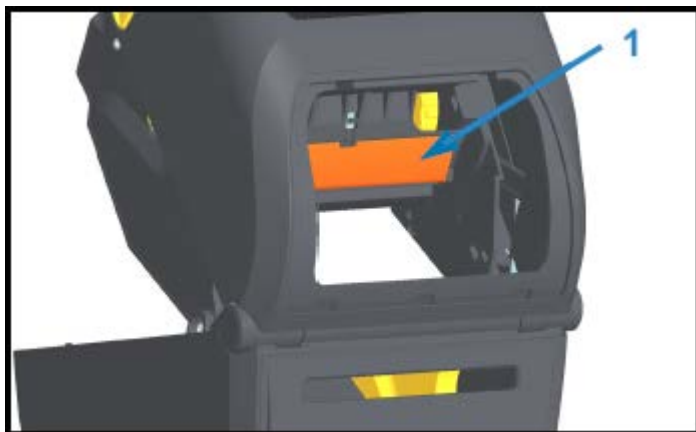
Опора для ленты двойной емкости — держатели рулона ленты



1	Приемные шпиндели для ленты
2	Подающие шпиндели (полные рулоны ленты)

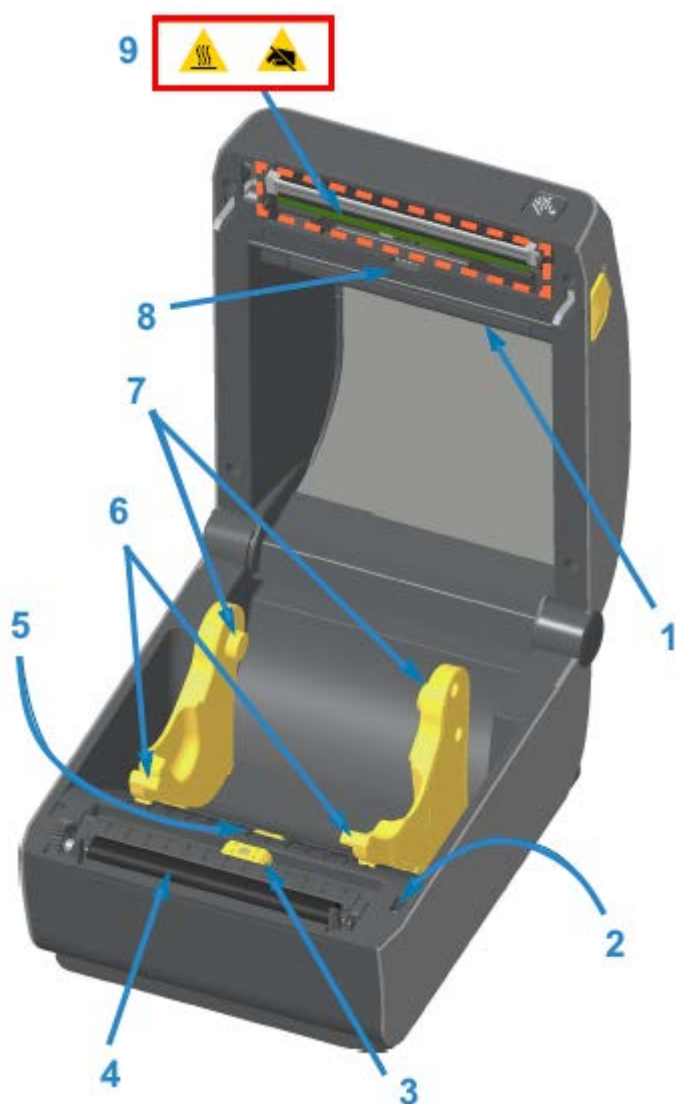
Компенсатор носителя — только модели принтеров ZD620

На этом изображении окно принтера убрано для иллюстрации компенсатора носителя (пластины). Для наглядности компенсатор носителя выделен другим цветом. В действительности он имеет такой же темно-серый цвет, как и окружающие детали.



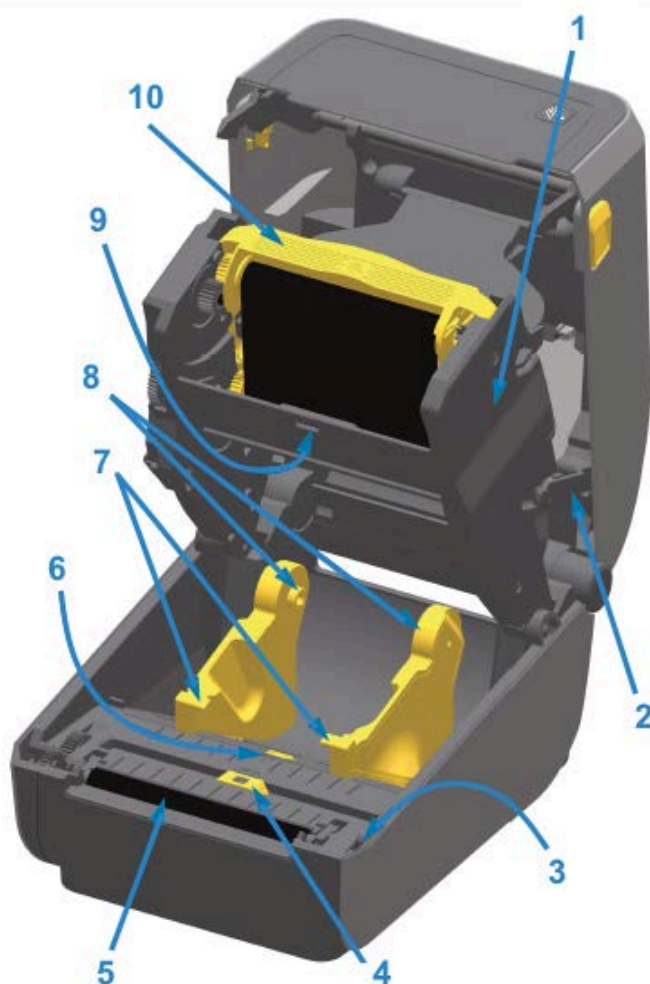
1	Компенсатор носителя (только ZD620)
---	-------------------------------------

Внутреннее устройство принтеров ZD620 и ZD420 для прямой термопечати



1	Компенсатор носителя (только ZD620)
2	Датчик верхнего положения головки
3	Передвижной датчик (черной метки и нижнего промежутка/интервала)
4	Опорный (приводной) валик
5	Ограничитель положения направляющих носителя
6	Направляющие носителя
7	Держатели рулона
8	Верхний матричный датчик промежутков (интервалов)
9	Печатающая головка

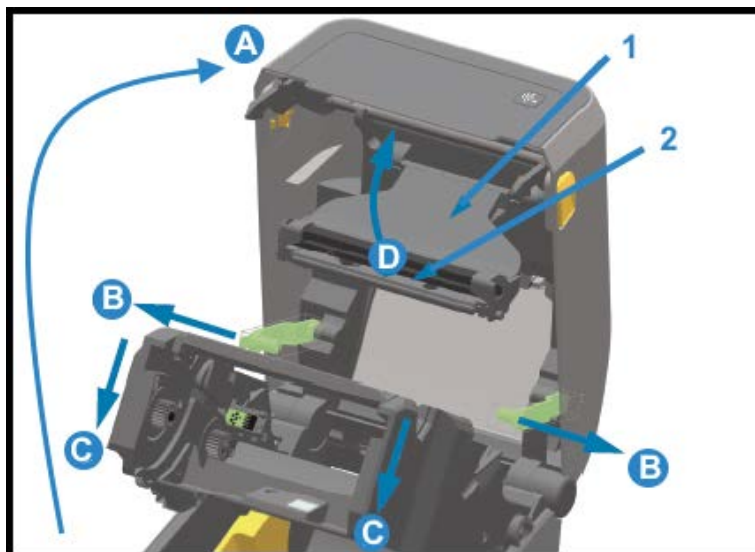
Внутреннее устройство принтера ZD420 с поддержкой картриджа с лентой



1	Модуль подачи ленты с приводом
2	Разблокировочные рычаги (2)
3	Датчик верхнего положения головки (внутренний)
4	Передвижной датчик (черной метки и нижнего промежутка/интервала)
5	Опорный (приводной) валик
6	Ограничитель положения направляющих носителя
7	Направляющие носителя
8	Держатели рулона
9	Верхний матричный датчик промежутков (интервалов)
10	Картридж с лентой (приобретается отдельно и изображен в установленном виде)

Доступ к печатающей головке принтера с поддержкой картриджей с лентой

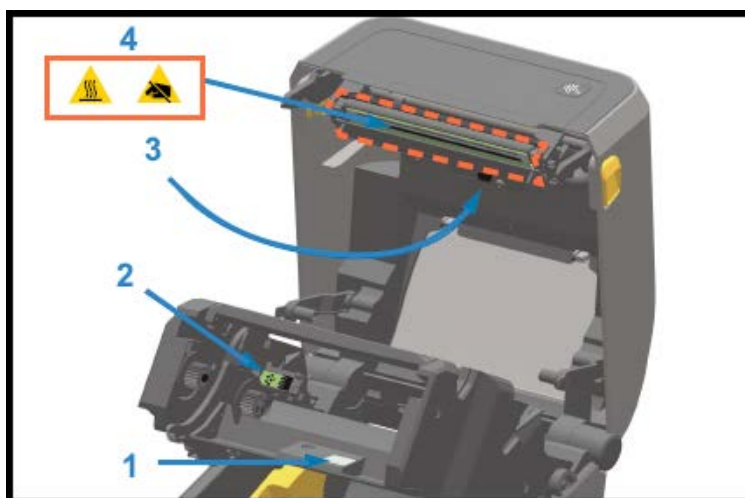
1. Откройте крышку принтера (A).
2. Вытяните оба разблокировочных рычага (черные детали, выделенные зеленым цветом на этом рисунке) (B).



1	Приводной рычаг печатающей головки
2	Задняя сторона печатающей головки

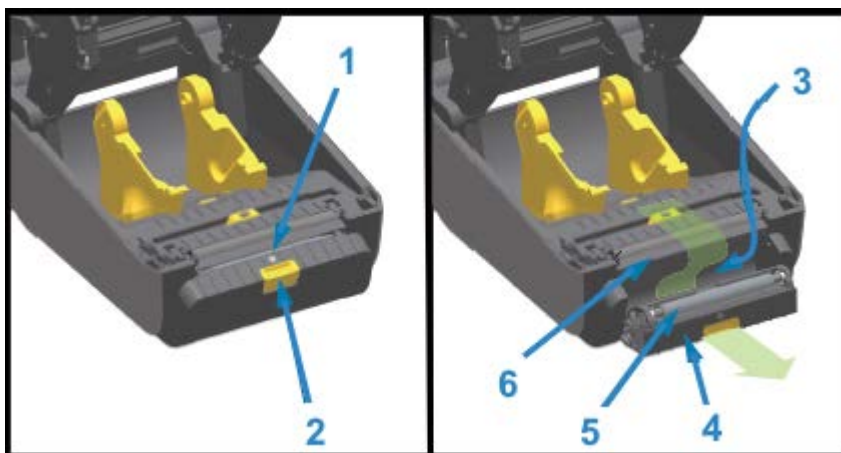
Модуль подачи ленты с приводом опустится (C).

3. Поднимите приводной рычаг печатающей головки (1) вверх (D), чтобы получить доступ к печатающей головке (2).



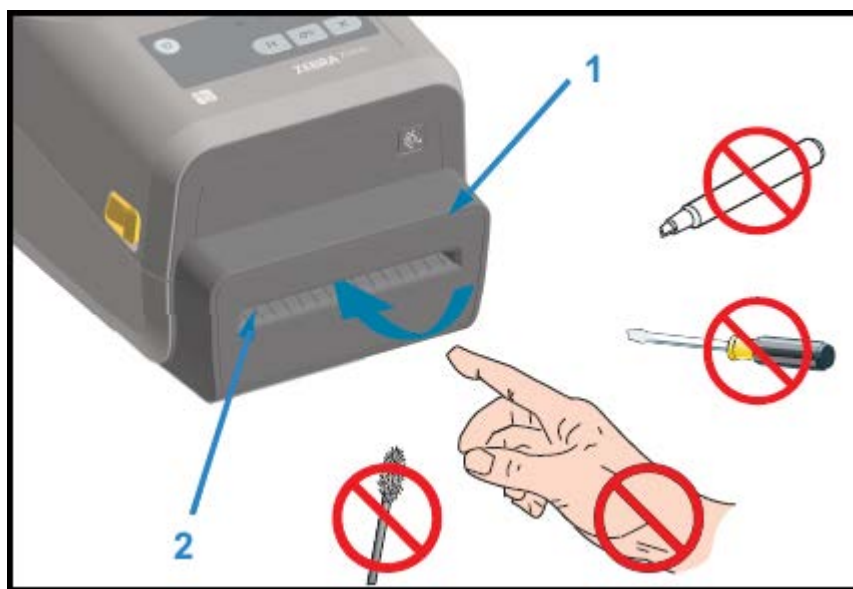
1	Отражатель датчика ленты
2	Интерфейс аутентификации и состояния картриджа с лентой
3	Датчик ленты
4	Печатающая головка

Дополнительный модуль отделителя этикеток (с возможностью установки на месте эксплуатации) — все модели



1	Датчик извлечения этикеток
2	Фиксатор дверцы
3	Область вывода подложки для этикеток
4	Дверца отделителя
5	Валик отклеивания
6	Отверстие для вывода носителя

Дополнительный модуль резака (с возможностью установки на месте эксплуатации) — все модели



1	Модуль резака
2	Отверстие для вывода носителя

Дополнительный модуль отрывания для носителя без подложки — только модели для прямой термопечати



1	Датчик извлечения этикеток
---	----------------------------

Дополнительный модуль резака носителя без подложки (только модели для прямой термопечати)



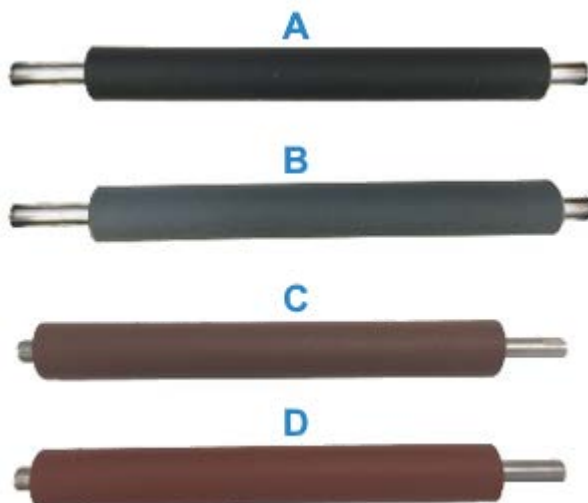
1	Датчик извлечения этикеток
2	Контактная площадка для резки этикеток

Определение типов опорных приводных валиков

Опорные (приводные) валики имеют разную цветовую маркировку для определения типа опорного валика и разрешения печати принтера (и опорного валика).



ПРИМЕЧАНИЕ.: НЕ меняйте типы опорных валиков, если только это не требуется в соответствии с процедурой модернизации или инструкциями службы технической поддержки Zebra. При использовании неправильных валиков принтер перестанет работать должным образом, что может привести к различным проблемам, которые потребуют технического обслуживания.



A	Стандартный опорный валик для разрешения 203 точки на дюйм (черный)
B	Стандартный опорный валик для разрешения 300 точек на дюйм (серый)
C	Опорный валик для носителя без подложки для разрешения 203 точки на дюйм (красно-коричневый)
D	Опорный валик для носителя без подложки для разрешения 300 точек на дюйм (коричневый)

Дополнительные модули подачи питания принтера

Для принтеров серии ZD доступны дополнительные модули подачи питания, устанавливаемые на месте эксплуатации: присоединяемая база с блоком питания или аккумуляторная база подачи питания. Эти дополнительные модули легко крепятся винтами вместо блока питания, входящего в комплект поставки принтера.

Присоединяемая база с блоком питания



1	Присоединяемая база с блоком питания
---	--------------------------------------

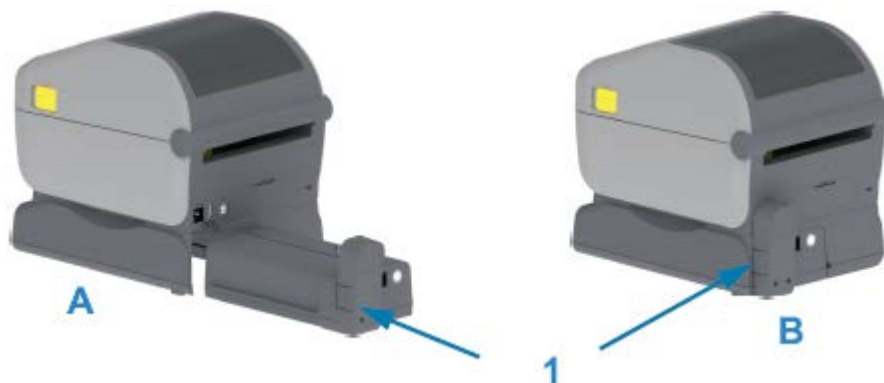
Присоединяемая аккумуляторная база и аккумулятор



1	Индикаторы состояния и уровня заряда аккумулятора
2	Аккумуляторная база подачи питания
3	Интерфейс питания

4	Входной разъем питания
5	Кнопка Battery Control (Управление аккумулятором)

На следующем изображении показан принтер с аккумулятором, готовым к установке (А), и принтер с установленным аккумулятором (В).



1	Фиксатор аккумулятора
---	-----------------------

Компоненты запирающей системы принтера ZD620

Этот дополнительный компонент доступен только в моделях принтеров для медицинских учреждений. В этом исполнении предлагаются замок и ключ для доступа к отсеку носителя, а также гнездо для замка Kensington на задней стороне принтера для обеспечения его защиты.



1	Гнездо для замка Kensington
2	Замок отсека

Zebra Print Touch для NFC (Near Field Communication)

Функция Zebra Print Touch позволяет устанавливать сопряжение между принтером и устройством на базе ОС Android с поддержкой технологии NFC (Near Field Communication), например смартфоном или планшетом, посредством его прикладывания к логотипу Print Touch на принтере.

Функция Zebra Print Touch доступна на моделях принтеров Zebra с устанавливаемым на заводе-изготовителе сетевым оборудованием (модули Wi-Fi, Ethernet для проводного подключения, Bluetooth и Bluetooth Low Power). Функция Print Touch позволяет указывать запрашиваемую информацию с помощью своего мобильного устройства и печатать этикетки с ее использованием.

На изображении ниже показано расположение логотипа Print Touch (пассивный элемент NFC) на принтере.



ВАЖНО!: Некоторые мобильные устройства поддерживают взаимодействие с принтером через интерфейс NFC только после настройки соответствующих параметров NFC на устройстве. При возникновении проблем обратитесь к своему поставщику услуг или производителю смарт-устройства для получения дополнительной информации.

В метке закодированы следующие данные:

- URL-адрес веб-страницы поддержки Zebra в форме краткой справки
- Уникальный MAC-адрес модуля Bluetooth Low Energy принтера
- MAC-адрес модуля Bluetooth Classic принтера (при наличии)
- MAC-адрес модуля Wi-Fi (WLAN) принтера (при наличии)
- MAC-адрес модуля Ethernet (LAN) принтера (при наличии)
- Артикул принтера (например, ZD42022-D01W01EZ)
- Уникальный серийный номер принтера

NFC-метку можно использовать в следующих целях:

- сопряжение с совместимым мобильным устройством через Bluetooth;
- запуск приложения;
- открытие веб-страницы в мобильном браузере.

Установка дополнительных аппаратных модулей

В этом разделе приведены инструкции по установке стандартных модулей подключения принтера и дополнительных модулей для обработки носителя.



ВАЖНО! Чтобы упростить и ускорить процесс настройки, установите все модули подключения принтера и дополнительные модули для обработки носителя до того, как выполнять первичную настройку и приступить к эксплуатации принтера.



ВАЖНО! Zebra настоятельно рекомендует обновить микропрограмму принтера после завершения процесса настройки (см. раздел [Обновление микропрограммы принтера](#) на странице 258). Большинство из этих дополнительных модулей имеют собственную встроенную микропрограмму, которую необходимо обновить для корректной работы с установленной версией микропрограммы основной логической платы принтера.

Аксессуары и дополнительные модули для принтера, устанавливаемые на месте эксплуатации

В этом разделе перечислены аксессуары и дополнительные модули, доступные для моделей принтеров, которым посвящено настоящее руководство.

Модули подключения принтера

Перед установкой следующих дополнительных модулей необходимо снять крышку доступа к модулю подключения. См. раздел [Доступ к гнезду для модуля подключения](#) на странице 41.

- Последовательный порт ZD420 — [Установка модуля последовательного порта](#) на странице 42
 - Разъем RS-232 DB-9 с автоматической коммутацией DTE/DTC — [Интерфейс последовательного порта](#) на странице 294
- Внутренний модуль Ethernet ZD420 (проводная сеть LAN) — [Установка внутреннего модуля Ethernet \(LAN\)](#) на странице 43
 - Разъем RJ-45
 - Сети 10Base-T, 100Base-TX и Fast Ethernet 10/100 с автоматической коммутацией

Дополнительные модули для обработки носителя

Перед установкой следующих дополнительных модулей необходимо снять стандартную панель принтера — [Снятие стандартной панели](#) на странице 45.

- Отделитель этикеток (автоматически отклеивает подложку от этикетки и отделяет этикетку) — [Установка отделителя этикеток](#) на странице 46

- Универсальный резак для носителя — [Установка резака для стандартного носителя](#) на странице 47
- Резак для носителя без подложки — [Установка резака для носителя без подложки](#) на странице 48
- Панель отрывания этикеток для носителя без подложки — [Установка панели отрывания для носителя без подложки](#) на странице 49
- Комплекты для модернизации разрешения печати (203 и 300 точек на дюйм) — [Комплекты для модернизации разрешения печати](#) на странице 52
- Адаптеры для рулонов носителей с внутренним диаметром катушек 38,1 мм (1,5 дюйма), 50,8 мм (2,0 дюйма) или 76,2 мм (3,0 дюйма) — [Адаптеры для катушек рулонов носителей](#) на странице 50

Дополнительные модули баз подачи питания

Для принтеров серии ZD (ZD620 и ZD420) в версиях для прямой термопечати и термопереноса предлагаются комплекты для модернизации на месте эксплуатации с базами подачи питания.

- Присоединяемая база с блоком питания (блок питания входит в комплект поставки) — [Установка дополнительных модулей присоединяемых баз с блоком питания](#) на странице 53
- Аккумуляторная база подачи питания (аккумулятор приобретается отдельно) — [Установка дополнительных модулей присоединяемых аккумуляторных баз](#) на странице 55
- Аккумулятор (аккумуляторная база подачи питания приобретается отдельно) — [Установка аккумулятора в присоединяемую базу подачи питания](#) на странице 56

Модули подключения принтера

Модули подключения легко устанавливаются без использования инструментов.

Перемычка режима восстановления после сбоя питания (по умолчанию отключена)



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

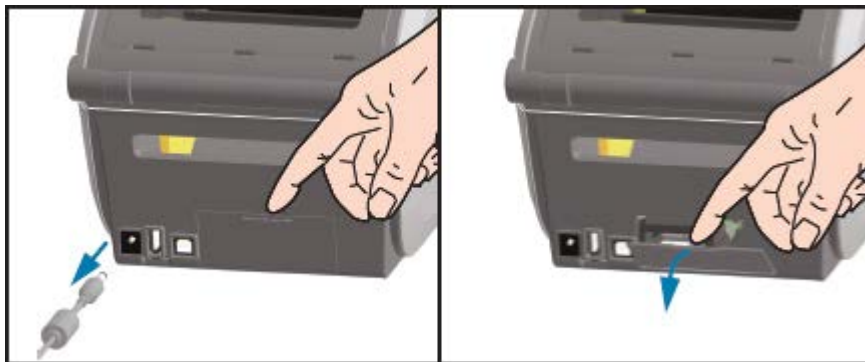
Во всех модулях подключения принтера есть перемычка восстановления после сбоя питания, которая по умолчанию установлена в отключенное положение. Если перемычка установлена во включенное положение, принтер автоматически включается при подсоединении к активному источнику питания переменного тока. Для получения информации о включении/выключении питания см. "Кнопка Power (Питание)" — "Режим восстановления после сбоя питания" в разделе [Элементы управления стандартного интерфейса](#) на странице 59. Для получения инструкций по активации этого режима см. раздел [Настройка перемычки режима восстановления после сбоя питания](#) на странице 214.



ПРИМЕЧАНИЕ.: Режим восстановления после сбоя питания доступен ТОЛЬКО на принтерах с установленным модулем подключения принтера.

Доступ к гнезду для модуля подключения

1. Отсоедините разъем питания постоянного тока на задней стороне принтера.
2. Откройте крышку доступа к модулю, нажав пальцем на ее верхнюю часть.
Фиксатор будет разблокирован.
3. Потяните крышку в сторону от принтера и вниз, чтобы ее снять.



Установка модуля последовательного порта

1. Отсоедините разъем питания постоянного тока и снимите крышку доступа к модулю, а затем вставьте модуль последовательного порта в принтер. Осторожно, но с необходимым усилием нажмите на печатную плату, чтобы она была утоплена ниже кромки крышки доступа.



2. Совместите нижнюю часть крышки последовательного порта с нижней кромкой отверстия для доступа к модулю. Поднимите крышку вверх и закройте ее до фиксации со щелчком.



1	Последовательный порт (RS-232)
---	--------------------------------



ПРИМЕЧАНИЕ.: Для обеспечения оптимальной работы принтера обновите микропрограмму принтера после установки дополнительных модулей или сразу после начальной настройки принтера. См. раздел [Обновление микропрограммы принтера](#) на странице 258.

Установка внутреннего модуля Ethernet (LAN)

1. Отсоедините разъем питания постоянного тока и снимите крышку доступа к модулю, а затем вставьте модуль Ethernet в принтер. Осторожно, но с необходимым усилием нажмите на печатную плату, чтобы она была утоплена ниже кромки крышки доступа.



2. Совместите нижнюю часть крышки порта Ethernet с нижней кромкой отверстия для доступа к модулю, затем поднимите крышку вверх и закройте ее до фиксации со щелчком.



1	Порт Ethernet (RJ-45)
---	-----------------------



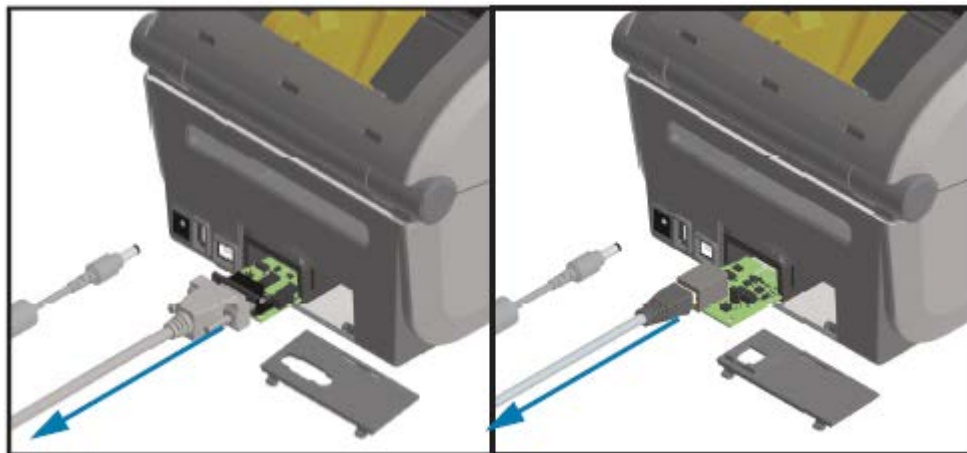
ПРИМЕЧАНИЕ.: Для обеспечения оптимальной работы принтера обновите микропрограмму принтера после установки дополнительных модулей или сразу после начальной настройки принтера. См. раздел [Обновление микропрограммы принтера](#) на странице 258.

Снятие модулей подключения принтера

Модули подключения можно легко снять при изменении конфигурации принтера с использованием дополнительных модулей или в рамках ремонта принтера. Однако не рекомендуется часто их снимать и заменять.

1. Отсоедините интерфейсный кабель (Ethernet или последовательный).
2. Снимите крышку доступа к модулю. Нажмите пальцем на верхнюю часть крышки.
Фиксатор будет разблокирован.
3. Потяните крышку в сторону и вниз, чтобы ее снять.
4. Подсоедините интерфейсный кабель обратно к модулю подключения и закрепите кабель.
5. Осторожно потяните интерфейсный кабель, прикрепленный к модулю подключения. Медленно извлеките модуль из принтера.

6. Установите другой модуль подключения или установите на место крышку доступа к модулю подключения. Совместите ее с нижней кромкой отверстия для доступа и поверните вверх, чтобы зафиксировать на месте со щелчком.



Дополнительные модули для обработки носителя

В этом разделе приводится информация о различных дополнительных модулях для обработки носителя.



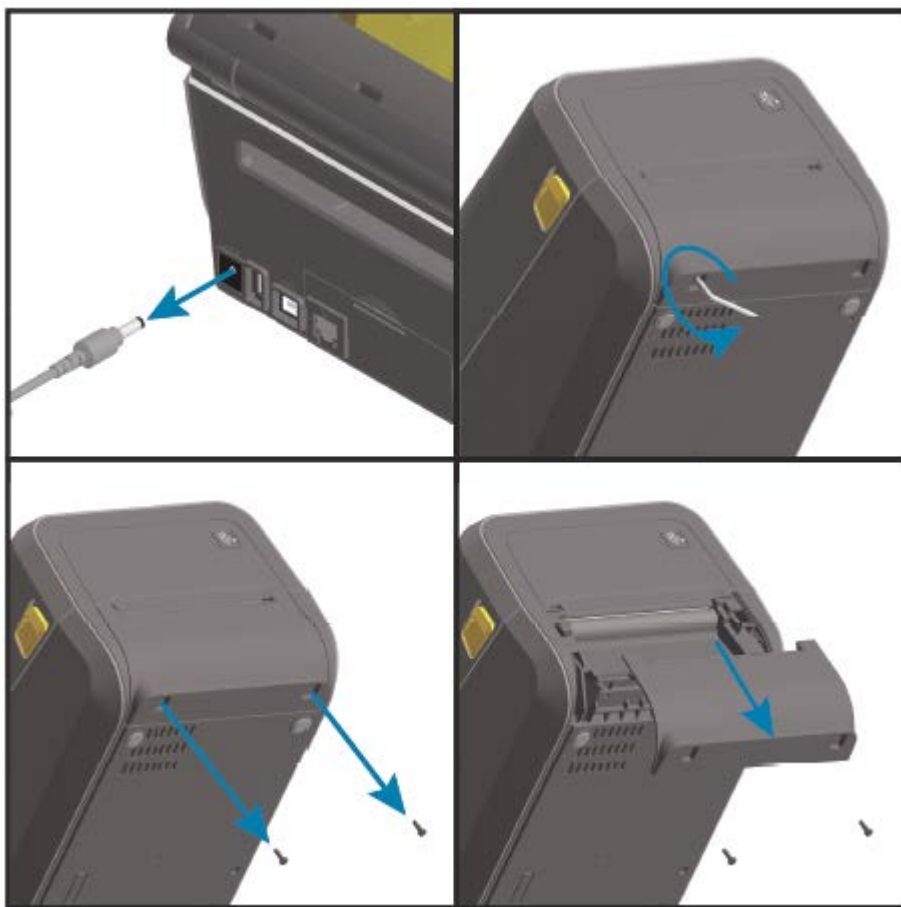
ВНИМАНИЕ!: Электростатический заряд, накапливающийся на поверхности человеческого тела и других поверхностях, может повредить печатающую головку или другие электронные компоненты, используемые в данном устройстве. Соблюдайте необходимые меры предосторожности относительно статического электричества при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

Снятие стандартной панели

Используйте эту процедуру для снятия стандартной панели перед установкой дополнительных модулей для обработки носителя.

1. Отсоедините разъем от входа питания постоянного тока на задней стороне принтера.
2. Переверните принтер основанием вверх. Открутите два крепежных винта с помощью ключа Torx из комплекта поставки. Сохраните винты.

3. Сдвиньте панель вперед примерно на 12,5 мм (0,5 дюйма), а затем снимите открепленную панель.

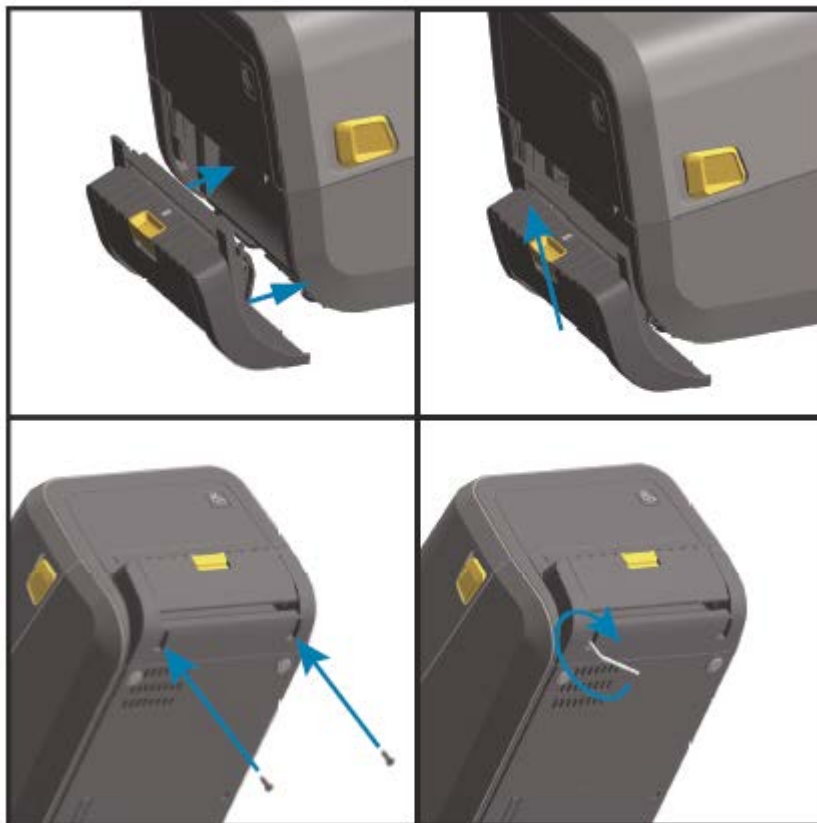


Установка отделителя этикеток

Чтобы установить отделитель этикеток, необходимо снять стандартную панель и отключить от принтера источник питания постоянного тока. См. раздел [Снятие стандартной панели](#) на странице 45.

1. Разместите модуль отделителя этикеток и принтер правой стороной вверх таким образом, чтобы верхняя часть модуля находилась на 12,5 мм (0,5 дюйма) ниже нижней кромки верхней крышки. Расположите модуль по центру, прижмите к передней части принтера и задвиньте вверх до упора.

2. Переверните принтер вверх ногами и прикрепите модуль к принтеру двумя винтами, используя ключ Torx.



ПРИМЕЧАНИЕ.: Для обеспечения оптимальной работы принтера обновите микропрограмму принтера после установки дополнительных модулей или сразу после начальной настройки принтера. См. раздел [Обновление микропрограммы принтера](#) на странице 258.

Установка резака для стандартного носителя

Чтобы установить резак для стандартного носителя, необходимо снять стандартную панель и отключить от принтера источник питания постоянного тока. См. раздел [Снятие стандартной панели](#) на странице 45.



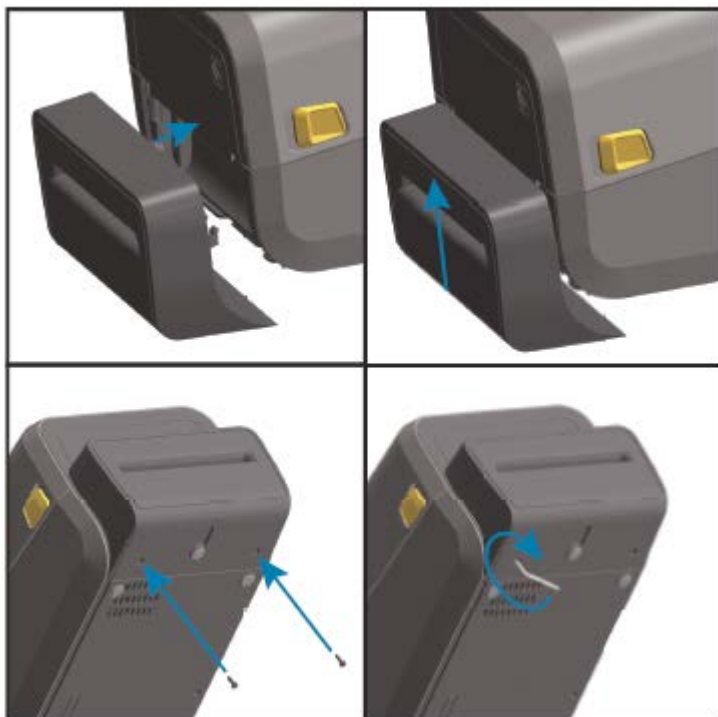
ВНИМАНИЕ!: В модуле резака нет деталей, обслуживаемых оператором. Никогда не снимайте крышку резака (панель). Никогда не пытайтесь вставлять внутрь механизма резака пальцы или предметы.



ВАЖНО!: Не одобренные для применения инструменты, ватные тампоны, растворители и т. д. могут повредить резак, сократить срок его службы или вызвать заклинивание.

1. Разместите модуль резака и принтер правой стороной вверх таким образом, чтобы верхняя часть модуля находилась на одном уровне с нижней кромкой верхней крышки. Расположите модуль по центру, прижмите к передней части принтера и задвиньте вверх до упора.

2. Переверните принтер вверх ногами и прикрепите модуль к принтеру двумя винтами, используя ключ Torx.



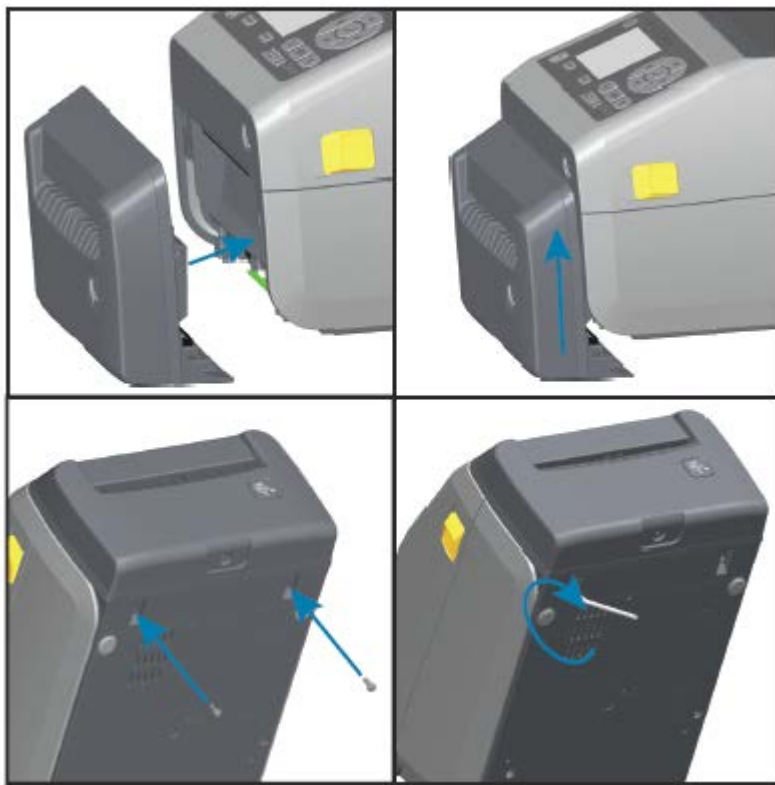
ПРИМЕЧАНИЕ.: Для обеспечения оптимальной работы принтера обновите микропрограмму принтера после установки дополнительных модулей или сразу после начальной настройки принтера. См. раздел [Обновление микропрограммы принтера](#) на странице 258.

Установка резака для носителя без подложки

Чтобы установить резак для носителя без подложки, необходимо снять стандартную панель и отключить от принтера источник питания постоянного тока. См. раздел [Снятие стандартной панели](#) на странице 45.

1. Откройте принтер, извлеките стандартный опорный валик и замените его опорным валиком для носителя без подложки. См. раздел [Очистка и замена опорного валика](#) на странице 241. Список совместимых опорных валиков см. в разделе [Установка наборов модернизации разрешения печатающей головки](#) на странице 53.
2. Разместите модуль резака и принтер правой стороной вверх таким образом, чтобы верхняя часть модуля находилась на одном уровне с нижней кромкой верхней крышки. Расположите модуль по центру, прижмите к передней части принтера и задвиньте вверх до упора.

3. Переверните принтер вверх ногами и прикрепите модуль к принтеру двумя винтами, используя ключ Torx.



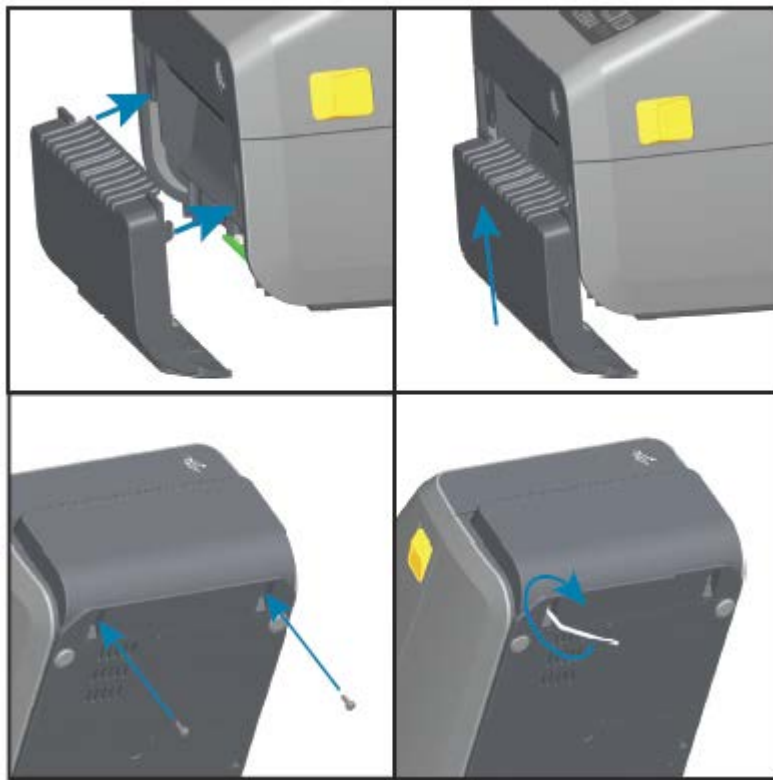
ПРИМЕЧАНИЕ.: Для обеспечения оптимальной работы принтера обновите микропрограмму принтера после установки дополнительных модулей или сразу после начальной настройки принтера. См. раздел [Обновление микропрограммы принтера](#) на странице 258.

Установка панели отрывания для носителя без подложки

Чтобы установить резак для стандартного носителя, необходимо снять стандартную панель и отключить от принтера источник питания постоянного тока. См. раздел [Снятие стандартной панели](#) на странице 45.

1. Откройте принтер, извлеките стандартный опорный валик и замените его опорным валиком для носителя без подложки. См. раздел [Очистка и замена опорного валика](#) на странице 241. Список совместимых опорных валиков см. в разделе [Установка наборов модернизации разрешения печатающей головки](#) на странице 53.
2. Разместите модуль панели отрывания и принтер правой стороной вверх таким образом, чтобы верхняя часть модуля находилась на одном уровне с нижней кромкой верхней крышки. Расположите модуль по центру, прижмите к передней части принтера и задвиньте вверх до упора.

3. Переверните принтер вверх ногами и прикрепите модуль к принтеру двумя винтами, используя ключ Torx.



ПРИМЕЧАНИЕ.: Для обеспечения оптимальной работы принтера обновите микропрограмму принтера после установки дополнительных модулей или сразу после начальной настройки принтера. См. раздел [Обновление микропрограммы принтера](#) на странице 258.

Адаптеры для катушек рулонов носителей

Комплект адаптеров для рулонов носителей включает в себя три пары адаптеров. Комплекты предназначены для катушек носителей со следующим внутренним диаметром:

- 38,1 мм (1,5 дюйма)
- 50,8 мм (2,0 дюйма)
- 76,2 мм (3,0 дюйма)

Адаптеры предназначены для постоянной установки в принтер. При необходимости их можно заменять для обеспечения поддержки рулонов носителей других размеров, соответствующих одному из этих вариантов адаптеров.



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



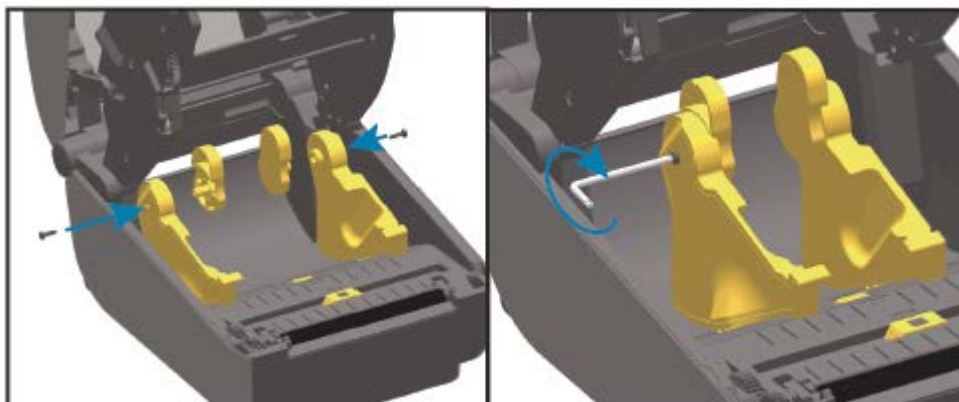
ПРИМЕЧАНИЕ.: После снятия адаптеров носителя для печати с использованием рулонов со стандартными катушками пластиковые выступы, расположенные в боковых частях держателей рулона, могут тереться о рулон. В этом случае следует вставить эти выступы обратно в отверстия на боковых сторонах держателя рулона.

Установка адаптеров для рулонов носителей

1. Вставьте по одному винту в верхние отверстия крепления адаптеров в держателях рулона. С помощью ключа Torx закрутите винты по часовой стрелке таким образом, чтобы их кончики едва выступали с внутренней стороны держателей рулона.



ПРИМЕЧАНИЕ.: Винты являются самонарезающими.



2. Разместите адаптер с внутренней стороны держателя рулона таким образом, чтобы более широкая часть адаптера была направлена вверх, а гладкая сторона (без ребер) была обращена к середине принтера.
3. Совместите верхнее отверстие для винта в адаптере с выступающим кончиком винта и плотно прижмите адаптер к корпусу держателя рулона. Затяните винт таким образом, чтобы между адаптером и держателем рулона не осталось зазора. Затягивать винт сильнее не следует.



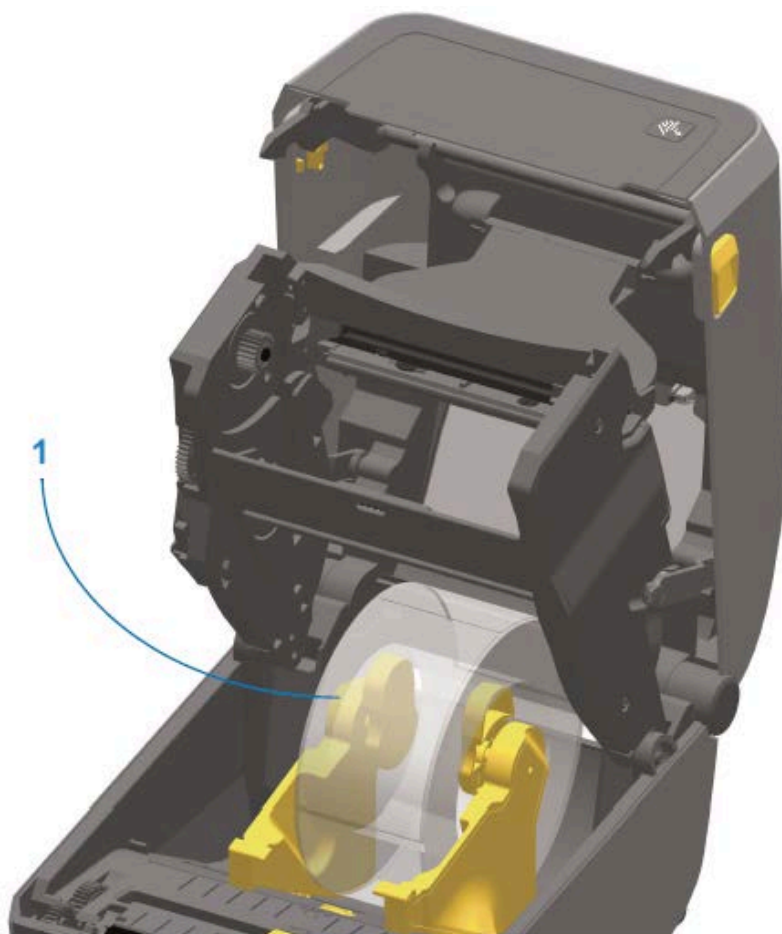
ВАЖНО!: При слишком сильном затягивании может сорвать резьбу.

4. Вставьте винт в нижнее отверстие для крепления адаптера. При затягивании винта плотно прижимайте адаптер к держателю рулона. Затяните винт таким образом, чтобы между адаптером и держателем рулона не осталось зазора. Затягивать винт сильнее не следует.



ВАЖНО!: При слишком сильном затягивании может сорвать резьбу.

5. Повторите указанные выше шаги для установки другого адаптера и держателя рулона.



- | | |
|---|---|
| 1 | Рулон этикеток с катушкой с внутренним диаметром 76,2 мм (3,0 дюйма), установленный на адаптеры для катушек рулонов носителей (показано в качестве примера) |
|---|---|

Комплекты для модернизации разрешения печати

Zebra предлагает четыре комплекта для модернизации разрешения печати. Процедура модернизации одинакова для всех четырех комплектов и требует замены печатающей головки и опорных/приводных валков (поскольку от них зависит разрешение печати). Принтер автоматически обнаруживает изменения в печатающих головках. Материалы, используемые для опорных валков, отличаются по цвету.

Для стандартной печати или для печати на носителе без подложки (доступно только на принтерах ZD620 для прямой термопечати) можно изменить разрешение печати с:

- 203 точек на дюйм на 300 точек на дюйм
- 300 точек на дюйм на 203 точки на дюйм

На печатающие головки, поставляемые в комплектах для модернизации, нанесена маркировка (203 или 300). Это помогает отличить печатающую головку для модернизации от оригинальной печатающей головки. На оригинальной печатающей головке нет маркировки, обозначающей разрешение печати.

Опорные (приводные) валики имеют разную цветовую маркировку, что позволяет предотвратить случайное использование старого валика. См. раздел [Определение типов опорных приводных валиков](#) на странице 35.

Установка наборов модернизации разрешения печатающей головки

1. Отключите питание принтера и отсоедините его от источника питания.
2. Замените опорный валик, следуя инструкциям, приведенным в разделе [Очистка и замена опорного валика](#) на странице 241.
3. Замените печатающую головку, следуя инструкциям, приведенным в разделе [Замена печатающей головки](#) на странице 244.
4. Подключите источник питания к принтеру и включите питание принтера.

Во время самотестирования при включении питания принтер автоматически определяет наличие изменений, связанных с печатающей головкой (но не опорным валиком).



ПРИМЕЧАНИЕ.: Для обеспечения оптимальных результатов и доступа к новейшим возможностям и функциям принтера загрузите и установите последнюю версию микропрограммы принтера. См. раздел [Обновление микропрограммы принтера](#) на странице 258.

Дополнительные модули баз подачи питания

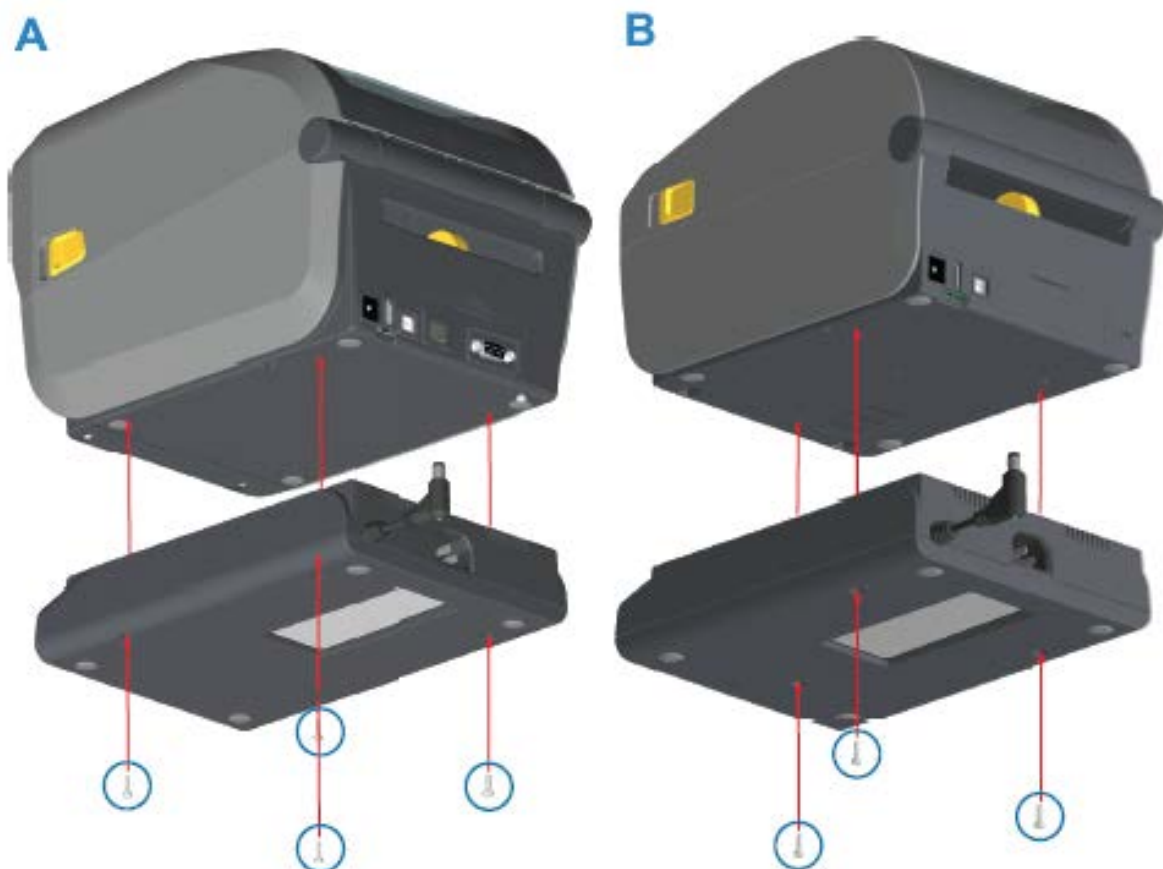
В этом разделе приводится информация о дополнительных модулях баз подачи питания и инструкции по их установке.

Установка дополнительных модулей присоединяемых баз с блоком питания

Вы можете быстро установить базу подачи питания с помощью ключа Torx T10 (не входит в комплект поставки) и крепежных винтов, поставляемых в комплекте для модернизации.

1. Извлеките рулоны носителя (при наличии) из принтера.
2. Отсоедините кабель подачи питания на задней стороне принтера.
3. Переверните принтер, затем совместите базу подачи питания с его основанием таким образом, чтобы разъем питания принтера был направлен к задней стороне принтера. Резиновые ножки принтера необходимо совместить с углублениями в верхней части базы подачи питания.
4. С помощью поставляемых в комплекте винтов прикрепите базу подачи питания к принтеру. В моделях принтеров для термопереноса используются четыре винта (A), а для крепления к

моделям принтеров для прямой термопечати используются три винта (В). Затяните винты с помощью ключа Torx.



5. Вставьте разъем питания постоянного тока в принтер.



1	Разъем питания постоянного тока
---	---------------------------------

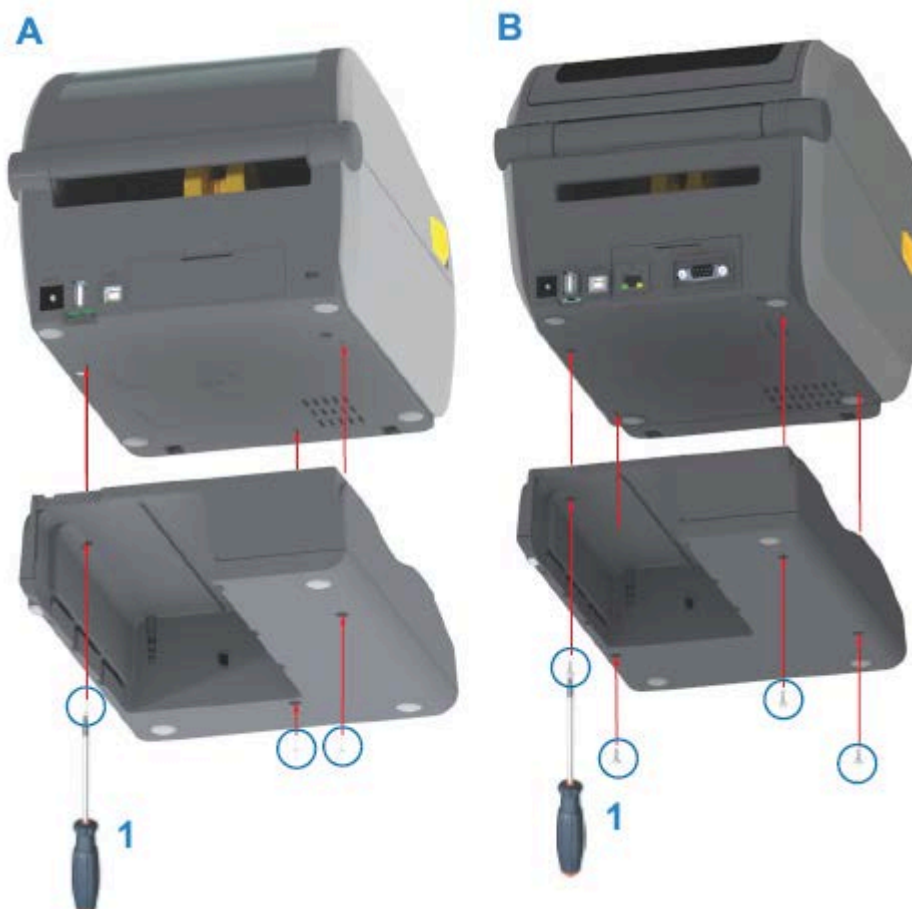
6. Переподключите кабель питания переменного тока к базе подачи питания принтера.

Установка дополнительных модулей присоединяемых аккумуляторных баз

Аккумуляторная база поставляется в готовом для установки на принтер виде. Для установки базы используются ключ Torx T10 и крепежные винты, поставляемые в комплекте для модернизации.

1. Извлеките из принтера все рулоны носителей. Отсоедините оригинальный кабель подачи питания на задней стороне принтера.
2. Переверните принтер и совместите базу подачи питания с его основанием таким образом, чтобы разъем питания принтера был направлен к задней стороне принтера. Резиновые ножки принтера необходимо совместить с углублениями в верхней части базы подачи питания.
3. С помощью поставляемых в комплекте винтов прикрепите базу подачи питания к принтеру. В моделях принтеров для термопереноса используются четыре винта (A), а в моделях принтеров

для прямой термопечати используются три винта (В). Затяните винты с помощью ключа Torx, поставляемого в комплекте.



Установка аккумулятора в присоединяемую базу подачи питания

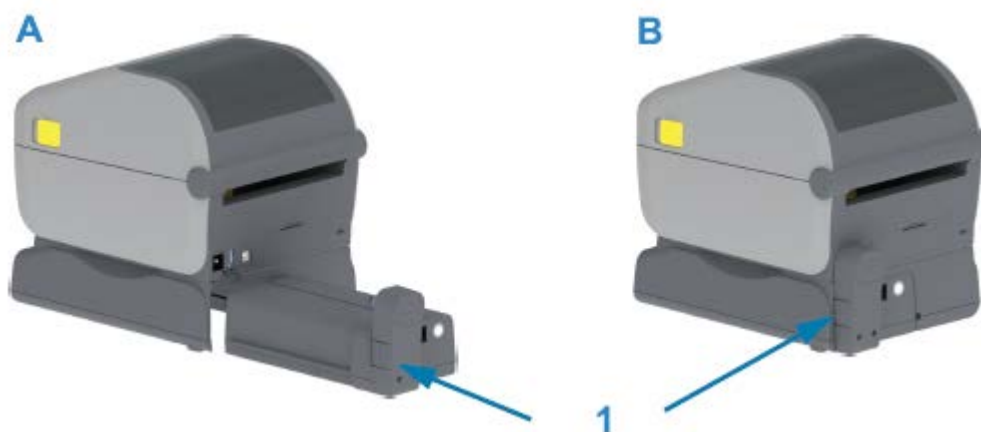


ВАЖНО!: Присоединяемая аккумуляторная база должна быть установлена надлежащим образом и надежно подключена к принтеру во избежание повреждения принтера или аккумулятора.

1. Отсоедините внешний блок питания принтера от входного разъема питания постоянного тока на задней стороне принтера.

2. Задвиньте аккумулятор в соответствующий отсек на аккумуляторной базе. Вставьте аккумулятор в базу таким образом, чтобы он был утоплен заподлицо с задней стороной аккумуляторной базы, а его разъемы вошли в порты на задней стороне принтера.

На изображении показано положение аккумулятора, когда он готов к установке (А), и аккумулятор, установленный в базу (В).



1	Фиксатор аккумулятора
---	-----------------------



ПРИМЕЧАНИЕ.: Аккумуляторы поставляются в выключенном состоянии в целях безопасности, а также для предотвращения разрядки аккумулятора во время хранения и транспортировки. Перед первым использованием с принтером аккумулятор необходимо зарядить.

3. Подключите блок питания принтера к аккумулятору, чтобы вывести аккумулятор из выключенного состояния и запустить первую зарядку.



4. Перед первым использованием аккумулятор необходимо полностью зарядить. См. раздел [Индикаторы и элементы управления аккумулятором](#) на странице 74, чтобы узнать, как:

- включать аккумулятор;
- пользоваться функциями и приемами сохранения заряда аккумулятора;
- проверять уровень заряда и состояние аккумулятора.

Для полной зарядки аккумулятора потребуется около двух часов. Индикатор состояния аккумулятора (значок молнии) сменит цвет с желтого (выполняется зарядка) на зеленый (заряжен).

Элементы управления и индикаторы

В этом разделе описываются два варианта панели управления пользователя и приводятся их функции.

Пользовательский интерфейс

Основные элементы управления пользовательского интерфейса принтера расположены на передней стороне устройства. На данных принтерах доступны два варианта пользовательского интерфейса.

- Стандартный пользовательский интерфейс — этот интерфейс предоставляет доступ к основным функциям управления принтером и контролю его состояния. Информация о рабочем состоянии передается с помощью пяти световых индикаторов со значками. При использовании в комбинации световые индикаторы обеспечивают представление широкого спектра уведомлений о состоянии принтера. Они видны с большего расстояния, чем текст на экране дисплея принтера. См. раздел [Значение режимов работы световых индикаторов](#) на странице 65.
- Пользовательский интерфейс принтера поддерживает различные стандартные задачи, например замену расходных материалов (этикетки, бумага для чеков, лента для переноса и т. д.). Состояние отсутствия носителя, например, обозначается двумя индикаторами.
- Каждый значок индикатора состояния соответствует функциональной области принтера, например SUPPLIES (РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ) или NETWORK (СЕТЬ).
- На функциональное состояние принтера указывает соответствующий цвет световых индикаторов состояния.
- В зависимости от состояния принтера его индикаторы могут быть выключены (не светиться) или светиться красным, зеленым или желтым (оранжевым) — мерцать/мигать, гаснуть (уменьшение яркости) или светиться непрерывно в различных режимах — для передачи информации о состоянии принтера и выполняемых на нем операциях (загрузка данных, выполнение цикла охлаждения при перегреве и т. д.). Если индикатор состояния выключен (не светится), он не требует внимания пользователя.
- Кнопки управления используются в различных комбинациях для доступа к встроенным утилитам, которые позволяют калибровать принтер в соответствии с используемым носителем и вносить ограниченный набор изменений в настройки принтера.
- Пользовательский интерфейс с ЖК-дисплеем — этот интерфейс с цветным ЖК-дисплеем обеспечивает удобную настройку и конфигурацию принтера и может настраиваться для любых типов пользователей. В интерфейсе представлены все элементы управления и индикаторы

стандартного пользовательского интерфейса для предоставления информации о состоянии этих принтеров на базе Link-OS.

- На дисплей принтера выводятся сведения о состоянии принтера и различные сообщения. Он поддерживает 19 языков, которые могут выбираться оператором или с помощью программирования.
- Система меню позволяет изменять настройки печати (интенсивность, скорость и т. д.), запускать утилиты, а также настраивать интерфейсы проводной и беспроводной связи (последовательный, Ethernet, Wi-Fi и т. д.), установленные на принтере.

Элементы управления стандартного интерфейса

В этой таблице приводится описание элементов управления стандартного интерфейса принтера.

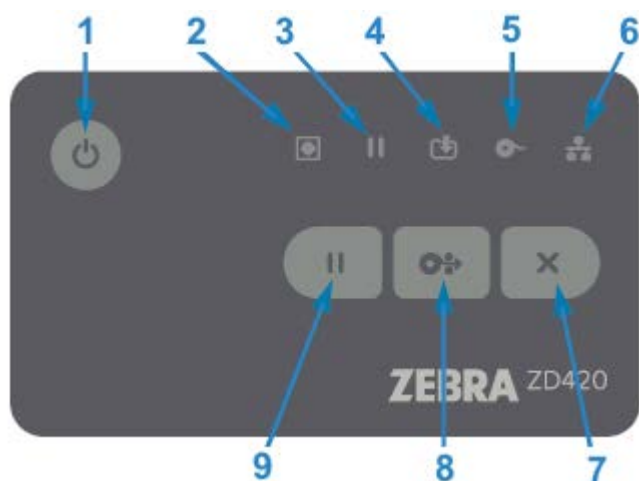


Таблица 5 Элементы управления стандартного интерфейса

Значок	Кнопка	Описание
	1. Кнопка POWER (ПИТАНИЕ) — обеспечивает включение и выключение питания принтера. Также используется для перехода в спящий режим с пониженным энергопотреблением и выхода из него.	- Начальное включение питания — нажимайте кнопку Power (Питание) до тех пор, пока световые индикаторы на принтере не начнут мигать. Световые индикаторы начинают и прекращают мигать в различных комбинациях во время выполнения принтером самодиагностики, проверки конфигураций и интеграции дополнительных компонентов. Это занимает несколько секунд. Когда принтер будет готов к выполнению обычных операций печати, индикатор Status (Состояние) начнет непрерывно светиться зеленым. - Спящий режим — нажмите и отпустите кнопку один раз, чтобы перевести принтер в спящий режим. Принтер сохранит в памяти различную информацию о конфигурации и состоянии, после чего выключится. Все индикаторы погаснут, кроме индикатора Status (Состояние), который будет медленно переключаться между состояниями включения и выключения, указывая на спящий режим. - Выключение питания с отложенным переходом в спящий режим — нажмите и удерживайте кнопку в течение 4–9 секунд. Вы можете запустить задание пакетной печати и перевести принтер в режим с пониженным энергопотреблением (спящий режим) после выполнения задания. - Выключение питания / завершение работы — нажмите и удерживайте кнопку в течение 4–9 секунд. Принтер будет выключен. - Режим восстановления после сбоя питания — эта функция принтера активируется с помощью настройки аппаратной перемычки на одном из дополнительных модулей подключения, установленных в принтер. См. раздел Настройка перемычки режима восстановления после сбоя питания на странице 214. - Принтер автоматически включится после подключения к активному источнику питания переменного тока. - Поддерживаются спящий режим и режим выключения питания с отложенным переходом в спящий режим. - При выключении питания / завершении работы будет выполнен сброс настроек принтера, после чего будет запущена последовательность начального включения питания.  ПРИМЕЧАНИЕ.: Режим восстановления после сбоя питания доступен ТОЛЬКО на принтерах с установленным модулем подключения принтера.

Таблица 5 Элементы управления стандартного интерфейса (Continued)

Значок	Кнопка	Описание
	2. Индикатор Status (Состояние) — основной индикатор состояния, который указывает на общее техническое и рабочее состояние принтера. Также выступает в качестве индикатора Power (Питание).	- Зеленый — готовность к печати и выполнению операций с данными. - Зеленый, медленно переключающийся между состояниями включения и выключения — принтер находится в спящем режиме. - Красный — отсутствует носитель, ошибка обнаружения носителя, открыта головка (крышка / печатающая головка), ошибка резака, сбой аутентификации печатающей головки. - Желтый — перегрев печатающей головки, сбой элемента печатающей головки, недостаточно памяти для хранения содержимого (форматы, графика, шрифты и т. д.), сбой питания интерфейса для порта USB-хоста или последовательного порта. - Мигает желтым — недостаточная температура печатающей головки. - Мигает красным — перегрев печатающей головки. В этом состоянии одновременно мигает красным индикатор Pause (Пауза). Требуется охлаждение и перезапуск принтера.
	3. Индикатор Pause (Пауза) — световой индикатор Pause (Пауза) включается, когда принтер находится в состоянии приостановки. Когда включен индикатор Pause (Пауза), можно отменить печать одной или всех этикеток (форм печати), которые находятся в очереди буфера печати, с помощью кнопки CANCEL (ОТМЕНА).	- Желтый: работа принтера приостановлена. Печать, подача этикеток (FEED (ПОДАЧА) (Вперед)) и другие операции с этикетками приостановлены до тех пор, пока принтер не будет выведен из состояния приостановки нажатием PAUSE (ПАУЗА). - Мигает красным: перегрев печатающей головки. В этом состоянии одновременно мигает красным индикатор Status (Состояние). Требуется охлаждение и перезапуск принтера.
	4. Индикатор Data (Данные) — указывает на состояние операций передачи данных.	- Выкл. — передача данных не выполняется. - Зеленый — операция обмена данными не завершена, но активная передача отсутствует. - Мигает зеленым — выполняется обмен данными. - Мигает желтым — недостаточно памяти для сохранения содержимого (форматы, графика, шрифты и т. д.).

Таблица 5 Элементы управления стандартного интерфейса (Continued)

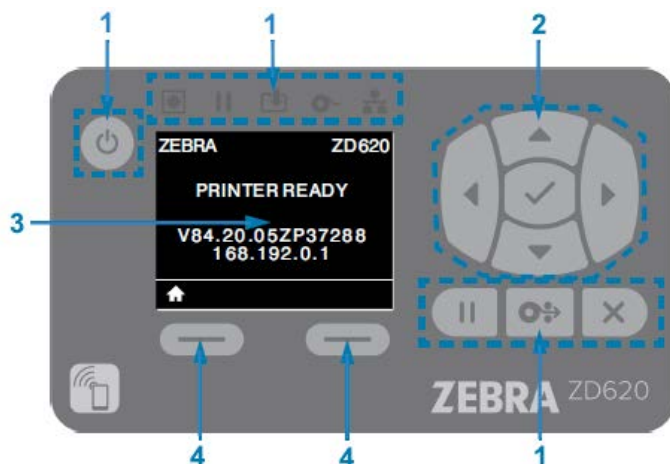
Значок	Кнопка	Описание
	5. Индикатор Supplies (Расходные материалы) — указывает на состояние носителя (этикетки, чека, бирок, ленты для переноса, картриджа с лентой и т. д.).	- Красный: состояние отсутствия носителя. - Мигает красным: лента отсутствует. - Мигает красным и желтым: ресурс картриджа с лентой заканчивается (только принтеры ZD420 с поддержкой картриджей). - Мигает желтым: вставлена лента (только принтеры ZD420 с поддержкой картриджей), при этом принтер пытается выполнить прямую термопечать.
	6. Индикатор Network (Сеть) — указывает на сетевую активность и состояние сети.	- Желтый — обнаружено подключение к сети 10 Base Ethernet (LAN). - Зеленый — обнаружено подключение к сети 10/100 Ethernet (LAN) или подключение к сети Wi-Fi (WLAN) с сильным сигналом. - Красный — произошел сбой подключения к сети Ethernet (LAN) или Wi-Fi (WLAN). - Мигает красным — устанавливается подключение к сети Wi-Fi (WLAN). - Мигает желтым — выполняется аутентификация в сети Wi-Fi (WLAN). - Мигает зеленым — подключение к сети Wi-Fi (WLAN) установлено, но сигнал слабый.
	7. Кнопка CANCEL (ОТМЕНА) — обеспечивает отмену заданий печати.	- Работает, только когда принтер находится в состоянии приостановки. - Однократное нажатие CANCEL (ОТМЕНА) приводит к отмене принтером печати следующего формата, находящегося в буфере печати. - Нажатие и удерживание CANCEL (ОТМЕНА) в течение двух секунд приводит к отмене печати ВСЕХ форматов, ожидающих обработки.

Таблица 5 Элементы управления стандартного интерфейса (Continued)

Значок	Кнопка	Описание
	8. Кнопка FEED (ПОДАЧА) (Вперед) — обеспечивает подачу этикетки (формы/формата печати).	- Подача одной этикетки — нажмите и отпустите FEED (ПОДАЧА), когда принтер не выполняет печать, чтобы подать носитель вперед на длину одной пустой формы/формата (этикетки, чека, бирки, билета и т. д.). - Подача нескольких этикеток — нажмите и удерживайте FEED (ПОДАЧА), когда принтер не выполняет печать, чтобы подавать этикетки до тех пор, пока вы не отпустите кнопку. После того, как кнопка будет отпущена, выполняется подача до начального положения следующей этикетки. - Повторная печать последней этикетки (активируется с помощью команды SGD: <code>ezpl.reprint_mode</code>) — эта функция позволяет повторить операцию печати на носителе, которая завершилась неудачно. Если в принтере закончился носитель (бумага, этикетки, лента для переноса и т. д.), вы можете повторить печать последней этикетки (формы/формата печати). При выключении питания или сбросе настроек принтера изображение, которое хранится в буфере печати и может использоваться для повторной печати, удаляется.
	9. Кнопка PAUSE (ПАУЗА) — обеспечивает приостановку печати и перемещения носителя.	- При нажатии PAUSE (ПАУЗА) выполнение операций печати останавливается и принтер переходит в состояние приостановки. При этом принтер завершает текущую операцию печати этикетки, прежде чем приостановить работу. - В состоянии приостановки индикатор Pause (Пауза) светится желтым (оранжевым). - При нажатии PAUSE (ПАУЗА) в состоянии приостановки принтер возвращается в обычный режим работы. Если выполняется печать задания с несколькими этикетками (формами/форматами) или в очереди печати ожидает другое задание, принтер возобновит печать.

Пользовательский интерфейс с ЖК-дисплеем

На принтерах с дисплеем оператору и интегратору доступны сведения о состоянии принтера, а также система меню.



1	Элементы управления стандартного интерфейса — обеспечивают единую систему управления для пользователей обоих типов принтеров Zebra на базе Link-OS.
2	Кнопки навигации и выбора для ЖК-дисплея — позволяют переходить по меню и настройкам параметров принтера на ЖК дисплее, используя кнопки направления ARROW (со стрелками), чтобы выбирать настройки принтеров и операции утилит. Кнопка SELECT (ВЫБРАТЬ) (галочка) применяется к выделенным элементам (значкам) или отображаемым названиям элементов меню.
3	Дисплей — отображает информацию о состоянии принтера и систему меню конфигурации принтера. Показана информация, отображаемая на экране принтера по умолчанию. Верхняя строка содержит информацию о модели принтера и доступна для настройки. В центральной области отображается информация о состоянии принтера и всплывающие сообщения.
4	Кнопки выбора действий — кнопки выбора действий, LEFT SELECT (ВЫБОР СЛЕВА) и RIGHT SELECT (ВЫБОР СПРАВА), позволяют активировать выделенный белым элемент, например значок Home (Главное меню), с помощью которого открывается система меню. При нажатии LEFT SELECT (ВЫБОР СЛЕВА) непосредственно под значком Home (Главное меню) выполняется возвращение на экран Home (Главное меню).

Значение режимов работы световых индикаторов

Пользовательский интерфейс всех 4-дюймовых принтеров на базе Link-OS включает в себя индикаторы состояния.

Эти индикаторы могут быть выключены или светиться красным, зеленым или желтым (оранжевым) в различных комбинациях. Они могут мерцать (мигать), затухать (уменьшать яркость до выключенного состояния), попеременно светиться разными цветами или светиться непрерывно, как показано в таблице ниже.

	Непрерывно светится
	Мигает
	Затухает
	Выключен

Состояние — обычные условия эксплуатации

В этой таблице приводится описание состояний принтера при обычных условиях эксплуатации.

Таблица 6 Индикация состояния при обычных условиях эксплуатации

Состояние	Описание
Принтер находится в состоянии готовности STATUS (СОСТОЯНИЕ) PAUSE (ПАУЗА) DATA (ДАННЫЕ) SUPPLIES РАСХОДНЫЕ (МАТЕРИАЛЫ) NETWORK (СЕТЬ)     	Питание принтера включено, и принтер готов к печати.
Работа приостановлена STATUS (СОСТОЯНИЕ) PAUSE (ПАУЗА) DATA (ДАННЫЕ) SUPPLIES РАСХОДНЫЕ (МАТЕРИАЛЫ) NETWORK (СЕТЬ)     	Работа принтера приостановлена. Для возобновления выполнения операций печати оператору необходимо нажать кнопку Pause (Пауза).
Носитель отсутствует STATUS (СОСТОЯНИЕ) PAUSE (ПАУЗА) DATA (ДАННЫЕ) SUPPLIES РАСХОДНЫЕ (МАТЕРИАЛЫ) NETWORK (СЕТЬ)     	Носитель (этикетки, чеки, бирки, билеты и т. д.) отсутствует. Требуется вмешательство пользователя, чтобы принтер мог продолжить работу.
Лента отсутствует STATUS (СОСТОЯНИЕ) PAUSE (ПАУЗА) DATA (ДАННЫЕ) SUPPLIES РАСХОДНЫЕ (МАТЕРИАЛЫ) NETWORK (СЕТЬ)     	Обнаружен конец рулона ленты (отражающий конец на рулонах ленты), картридж с лентой отсутствует, или его необходимо заменить, чтобы продолжить печать, при работе принтера в режиме термопереноса.

Таблица 6 Индикация состояния при обычных условиях эксплуатации (Continued)

Состояние	Описание
Заканчивается лента (только принтеры с поддержкой картриджа с лентой) STATUS (СОСТОЯНИЕ) PAUSE (ПАУЗА) DATA (ДАННЫЕ) SUPPLIES РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ NETWORK (СЕТЬ) 	Значение по умолчанию: остается 10% ленты. Индикатор Media (Носитель) мигает красным и желтым, а индикатор Status (Состояние) непрерывно светится желтым.
Вставлена лента (только принтеры с поддержкой картриджа с лентой) STATUS (СОСТОЯНИЕ) PAUSE (ПАУЗА) DATA (ДАННЫЕ) SUPPLIES РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ NETWORK (СЕТЬ) 	Принтер для термопереноса находится в режиме прямой термопечати, и в него установлен картридж с лентой. Извлеките картридж с лентой, чтобы продолжить работу в режиме прямой термопечати.
Передача данных STATUS (СОСТОЯНИЕ) PAUSE (ПАУЗА) DATA (ДАННЫЕ) SUPPLIES РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ NETWORK (СЕТЬ) 	Выполняется обмен данными.
Передача данных приостановлена STATUS (СОСТОЯНИЕ) PAUSE (ПАУЗА) DATA (ДАННЫЕ) SUPPLIES РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ NETWORK (СЕТЬ) 	Операция обмена данными не завершена, но активная передача отсутствует.
Недостаточно памяти STATUS (СОСТОЯНИЕ) PAUSE (ПАУЗА) DATA (ДАННЫЕ) SUPPLIES РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ NETWORK (СЕТЬ) 	Недостаточно памяти для сохранения содержимого (форматы, графика, шрифты и т. д.).
Открыта крышка / печатающая головка STATUS (СОСТОЯНИЕ) PAUSE (ПАУЗА) DATA (ДАННЫЕ) SUPPLIES РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ NETWORK (СЕТЬ) 	Открыта крышка (печатающая головка). Требуется вмешательство пользователя, чтобы принтер мог продолжить работу.

Таблица 6 Индикация состояния при обычных условиях эксплуатации (Continued)

Состояние	Описание
Ошибка резки (заклинивание) STATUS (СОСТОЯНИЕ) PAUSE (ПАУЗА) DATA (ДАННЫЕ) SUPPLIES (РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ) NETWORK (СЕТЬ)     	Лезвие резака заклинило, и оно не двигается надлежащим образом.
Не удалось выполнить аутентификацию картриджа STATUS (СОСТОЯНИЕ) PAUSE (ПАУЗА) DATA (ДАННЫЕ) SUPPLIES (РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ) NETWORK (СЕТЬ)     	Картридж с лентой не поддается аутентификации или был модифицирован. Принтер поддерживает только оригинальные картриджи с лентой Zebra и не поддерживает восстановленные картриджи или картриджи сторонних производителей.

Состояние — работа печатающей головки

В этой таблице приводится описание режимов работы индикатора состояния, которые можно увидеть во время работы печатающей головки, и их значение.



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

Таблица 7 Индикация состояния работы печатающей головки

Состояние	Описание
Перегрев печатающей головки STATUS (СОСТОЯНИЕ) PAUSE (ПАУЗА) DATA (ДАННЫЕ) SUPPLIES (РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ) NETWORK (СЕТЬ)     	Работа печатающей головки приостановлена из-за ее перегрева и необходимости охлаждения. Операция печати будет возобновлена после того, как печатающая головка остынет.
Недостаточная температура печатающей головки STATUS (СОСТОЯНИЕ) PAUSE (ПАУЗА) DATA (ДАННЫЕ) SUPPLIES (РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ) NETWORK (СЕТЬ)     	Недостаточный нагрев печатающей головки. Как правило, это связано с тем, что принтер используется при температуре окружающей среды ниже минимально допустимой.

Таблица 7 Индикация состояния работы печатающей головки (Continued)

Состояние	Описание
Выключение печатающей головки 	Перегрев печатающей головки. Отключите питание принтера. Подождите несколько минут до полного охлаждения принтера, а затем включите его питание.
Ошибка разрешения печатающей головки 	Принтеру не удастся считать тип разрешения печатающей головки (точек на дюйм). Замена печатающей головки выполнена неправильно, или при замене установлена печатающая головка стороннего производителя.
Ошибка неавторизованной печатающей головки 	При замене установлена печатающая головка, не являющаяся оригинальным продуктом Zebra. Чтобы продолжить работу, установите оригинальную печатающую головку Zebra.

Состояние — дополнительный модуль Bluetooth Low Energy

В этой таблице приводится описание индикаций состояния модуля Bluetooth и их значение.

Таблица 8 Режимы работы индикатора состояния модуля Bluetooth Low Energy

Состояние	Описание
Сопряжение через интерфейс Bluetooth LE установлено 	Сопряжение через интерфейс Bluetooth Low Energy установлено.
Не удалось установить сопряжение через интерфейс Bluetooth LE 	Не удалось установить сопряжение через интерфейс Bluetooth Low Energy.

Состояние — дополнительный модуль Ethernet (LAN)

В этой таблице приводится описание состояний модуля Ethernet (LAN).

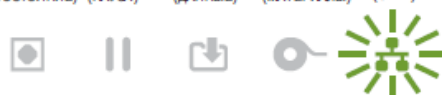
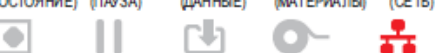
Таблица 9 Индикация состояния модуля Ethernet (LAN)

Состояние	Описание
Нет соединения Ethernet (LAN)	Соединение Ethernet недоступно. Индикатор состояния NETWORK (СЕТЬ) выключен.
Соединение Ethernet (LAN) 100Base	Обнаружено соединение 100Base.
Соединение Ethernet (LAN) 10Base	Обнаружено соединение 10Base.
Ошибка соединения Ethernet (LAN)	Обнаружено состояние ошибки. Принтер не подключен к сети.

Состояние — дополнительный модуль Wi-Fi (WLAN)

В этой таблице приводится описание состояний модуля Wi-Fi (WLAN).

Таблица 10 Индикация состояния модуля Wi-Fi (WLAN)

Состояние	Описание
Подключение к сети WLAN через Wi-Fi STATUS (СОСТОЯНИЕ) PAUSE (ПАУЗА) DATA (ДАННЫЕ) SUPPLIES РАСХОДНЫЕ (МАТЕРИАЛЫ) NETWORK (СЕТЬ) 	Световой индикатор мигает красным, когда принтер устанавливает связь с сетью. Затем световой индикатор мигает желтым, когда принтер проходит аутентификацию для доступа к сети.
Соединение Wi-Fi (WLAN) 100base STATUS (СОСТОЯНИЕ) PAUSE (ПАУЗА) DATA (ДАННЫЕ) SUPPLIES РАСХОДНЫЕ (МАТЕРИАЛЫ) NETWORK (СЕТЬ) 	Принтер подключен к сети, и уровень сигнала Wi-Fi высокий.
Соединение Wi-Fi (WLAN) 10base STATUS (СОСТОЯНИЕ) PAUSE (ПАУЗА) DATA (ДАННЫЕ) SUPPLIES РАСХОДНЫЕ (МАТЕРИАЛЫ) NETWORK (СЕТЬ) 	Принтер подключен к сети, и уровень сигнала Wi-Fi низкий.
Ошибка соединения Wi-Fi (WLAN) STATUS (СОСТОЯНИЕ) PAUSE (ПАУЗА) DATA (ДАННЫЕ) SUPPLIES РАСХОДНЫЕ (МАТЕРИАЛЫ) NETWORK (СЕТЬ) 	Обнаружено состояние ошибки. Принтер не подключен к сети.

Элементы управления и меню дисплея

Принтеры ZD620 оснащены пользовательским интерфейсом с ЖК-дисплеем. Интерфейс позволяет просматривать состояние и содержит меню, которые можно использовать для настройки принтера и запуска его внутренних утилит. Сообщения на принтере могут отображаться на разных языках в зависимости от указанной настройки языка.

Ниже приведена информация, отображаемая на экране принтера по умолчанию.

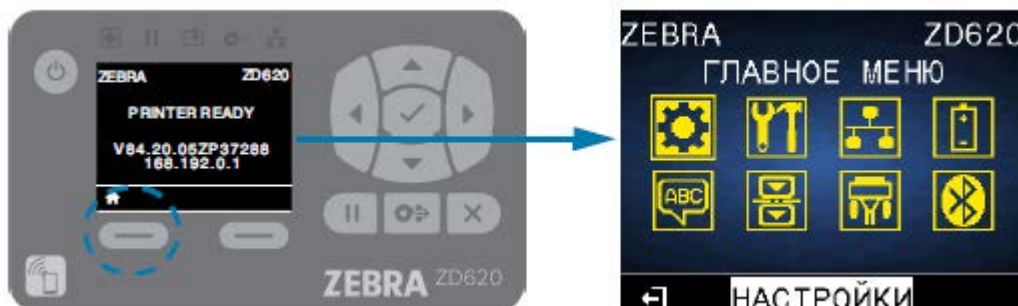


- В верхней строке дисплея отображается информация о модели принтера.
- В центральной области отображается информация о состоянии принтера (настраиваемая) и всплывающие сообщения.
- В двух нижних строках дисплея по умолчанию отображаются версия микропрограммы принтера и его IP-адрес. В этой области можно настроить отображение другой информации, выбираемой пользователем. Для получения дополнительных сведений см. раздел [Экран режима бездействия \(экран, по умолчанию отображаемый при запуске\)](#) на странице 72.
- Нижняя область дисплея под белой линией предназначена для элементов действий.

Навигация по экранам меню на дисплее

В этом разделе представлены опции, доступные для навигации по экранам пользовательского интерфейса ЖК-дисплея, а также инструкции по выбору или изменению элементов, отображаемых на дисплее принтера.

Экран режима бездействия (экран, по умолчанию отображаемый при запуске)



На экране режима бездействия нажмите **LEFT SELECT** (ВЫБОР СЛЕВА) или **CENTER SELECT** (ВЫБОР ПО ЦЕНТРУ) (галочка), чтобы перейти в меню принтера HOME (ГЛАВНОЕ МЕНЮ).

Меню Home (Главное меню)

- Для перехода между значками меню Home (Главное меню) нажимайте кнопки **ARROW** (со стрелками).



- При выборе значка его цвета инвертируются для выделения. Например, при выборе меню Settings (Настройки) оно отображается следующим образом: . Если значок меню Settings (Настройки) не выбран, он отображается следующим образом: .
- Чтобы выбрать выделенный значок и войти в соответствующее меню, нажмите центральную кнопку **SELECT** (ВЫБРАТЬ) (значок галочки).



Кнопка НАЗАД

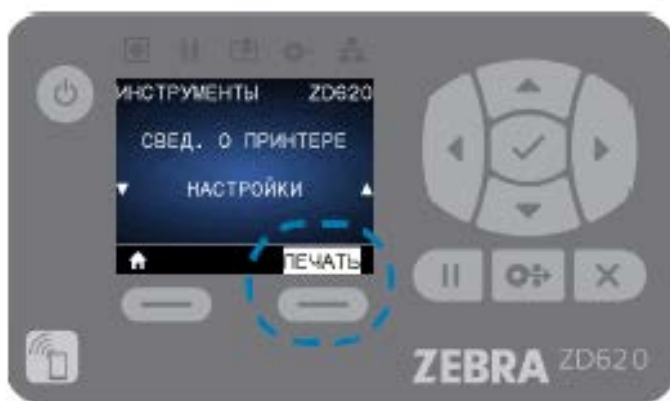
- Чтобы выйти из меню Home (Главное меню) и вернуться к отображению в режиме бездействия, нажмите **LEFT SELECT** (ВЫБОР СЛЕВА). Если в меню Home (Главное меню) не выполняется никаких действий в течение 15 секунд, принтер автоматически возвращается к отображению в режиме бездействия.



- Для прокрутки элементов пользовательского меню нажимайте **LEFT ARROW** (СТРЕЛКА ВЛЕВО) или **RIGHT ARROW** (СТРЕЛКА ВПРАВО).
- Если справа и слева от элемента меню отображаются значки ▲ и ▼, его значение можно изменить. Отображаемое число определяет значение настройки.
- Для прокрутки допустимых значений нажимайте **UP ARROW** (СТРЕЛКА ВВЕРХ) или **DOWN ARROW** (СТРЕЛКА ВНИЗ). Любые внесенные изменения сохраняются сразу же после выхода из пункта меню.



- Горячие клавиши меню упрощают навигацию по меню, отображаемым на дисплее. По достижении конца одного меню отображается следующее за ним меню (смежное). Для перехода в следующее пользовательское меню с помощью горячих клавиш меню нажмите **SELECT** (ВЫБРАТЬ) (значок галочки) или **RIGHT SELECT** (ВЫБОР СПРАВА), чтобы выбрать действие **GO** (ПЕРЕЙТИ) (перейти в меню). На дисплее отобразится первый элемент только что выбранного меню.



- Слово в правом нижнем углу дисплея обозначает доступное действие.
- Чтобы выполнить отображаемое действие, нажмите **SELECT** (ВЫБРАТЬ) или **RIGHT SELECT** (ВЫБОР СПРАВА).

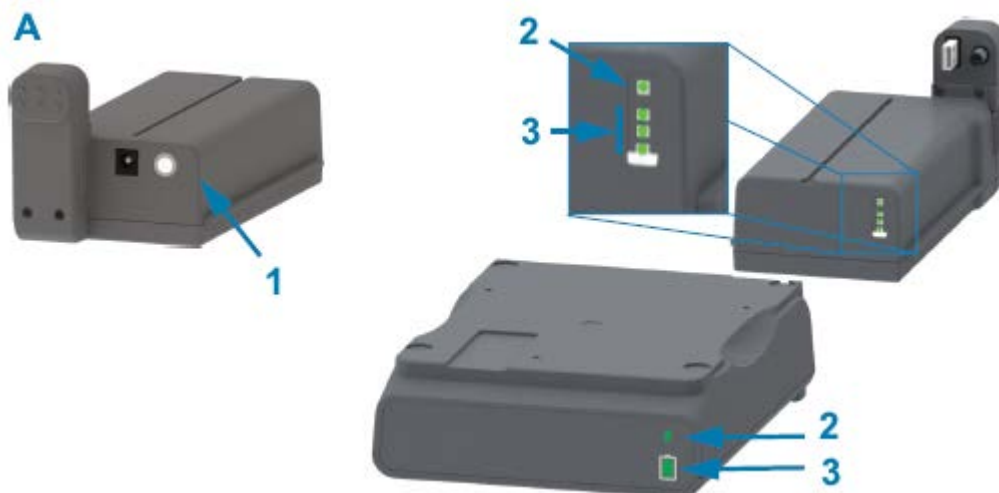
Индикаторы и элементы управления аккумулятора

Дополнительный аккумулятор принтера оснащен простым пользовательским интерфейсом, который включает в себя одну кнопку и четыре светодиодных индикатора, для контроля и отображения состояния аккумулятора и состояния его зарядки. Аккумулятор выполняет для принтера функцию источника бесперебойного питания (ИБП).

Для получения дополнительной информации об использовании аккумулятора с принтером и режимах энергосбережения (спящий режим, выключенное состояние и т. д.) см. раздел [Печать с](#)

использованием дополнительного модуля присоединяемой аккумуляторной базы и аккумулятора на странице 208.

Индикаторы аккумулятора расположены на его задней стороне (А).



1	Кнопка Battery Control (Управление аккумулятором)
2	Индикатор Battery Health (Состояние аккумулятора)
3	Индикатор Battery Charge Level (Уровень заряда аккумулятора)

Таблица 11 Индикаторы и элементы управления аккумулятора

Значок	Кнопка/индикатор	Описание
	Кнопка Battery Control (Управление аккумулятором) позволяет управлять аккумулятором, установленным или не установленным в принтер.	- При нажатии и отпускании этой кнопки, когда аккумулятор включен, происходит следующее: - Вывод аккумулятора (включение подачи питания) из спящего режима или выключенного состояния. Проверяется состояние аккумулятора и состояние его зарядки. Все индикаторы аккумулятора одновременно мигнут три раза. У вас есть одна минута на включение принтера, прежде чем аккумулятор вернется обратно в спящий режим или выключенное состояние. - Индикаторы аккумулятора показывают уровень заряда в течение первых 10 секунд после завершения внутренних проверок состояния. Чтобы перевести принтер в выключенное состояние, нажмите и удерживайте Battery Control (Управление аккумулятором) в течение 10–11 секунд и отпустите. Аккумулятор начнет завершение работы. Приблизительно через три секунды все светодиодные индикаторы аккумулятора мигнут три раза, указывая на то, что аккумулятор выключен.
	Индикатор Battery Health (Состояние аккумулятора) — отображает состояние аккумулятора и состояние его зарядки.	- Зеленый — хорошее состояние, полный заряд, аккумулятор готов к работе. - Желтый — выполняется зарядка (принтер выключен). - Красный — внутренняя ошибка аккумулятора. Извлеките аккумулятор и см. раздел Поиск и устранение неполадок на странице 260. - Мигает красным — ошибка зарядки, перегрев или недостаточная температура, ошибка внутреннего мониторинга и т. д.

Таблица 11 Индикаторы и элементы управления аккумулятора (Continued)

Значок	Кнопка/индикатор	Описание
	Индикатор Battery Charge Level (Уровень заряда аккумулятора) — отображает состояние аккумулятора и состояние его зарядки.	• Три зеленые полосы светятся, не мигая — аккумулятор полностью заряжен (аккумулятор не будет заряжаться). • Две зеленые полосы светятся, верхняя мигает — аккумулятор заряжен не полностью. • Одна зеленая полоска мигает — пора зарядить аккумулятор. • Ни одна полоска не светится — необходимо зарядить аккумулятор, но индикатор Battery Health (Состояние аккумулятора) мигает при нажатии кнопки Battery Control (Управление аккумулятором). Включение принтера невозможно. • Желтый — выполняется зарядка аккумулятора.

Меню конфигурации принтера

В этом разделе перечислены изменяемые настройки принтера и способы их изменения.

Регулировка настроек принтера

Настройки принтера можно изменять одним или более из трех описанных ниже способов. Некоторые настройки можно изменять только с помощью комбинации этих методов. Соответствующие методы, доступные для изменения каждой настройки, указаны в различных таблицах меню в настоящем руководстве.

- С помощью пользовательских меню принтера: Settings (Настройки), Tools (Инструменты), Network (Сеть), Battery (Аккумулятор), Language (Язык), Sensors (Датчики), Ports (Порты) и Bluetooth
- Подача команд ZPL и Set/Get/Do (SGD), описание которых приведено в руководстве по программированию на языке Zebra ZPL
- Через веб-страницы принтера: если принтер активен в сети через проводное или беспроводное подключение.

Чтобы загрузить руководство по программированию на языке Zebra ZPL, перейдите на соответствующую страницу поддержки принтера, указанную в разделе [Сведения о настоящем руководстве](#) на странице 11.

На указанных выше страницах поддержки также содержится ссылка на руководство пользователя серверов проводной и беспроводной печати Zebra, в котором приводятся инструкции по настройке принтера для работы в сети.

Пользовательские меню

Структура меню на принтере является задачей-ориентированной, что упрощает изменение настроек принтера при необходимости. Нажмите на любой элемент меню, чтобы перейти к его описанию в таблице.

Для получения информации о навигации по этим меню см. раздел [Навигация по экранам меню на дисплее](#) на странице 72.

 НАСТРОЙКИ	 ИНСТРУМЕНТЫ	 СЕТЬ	 БАТАРЕЯ
• ТЕМНОСТЬ • СКОРОСТЬ ПЕЧАТИ • ТИП НОСИТЕЛЯ • СПОСОБ ПЕЧАТИ • ОТРЫВАНИЕ • ШИРИНА ПЕЧАТИ • РЕЖИМ ПЕЧАТИ • ВЕРХ ЭТИКЕТКИ • ЛЕВ. ПОЛОЖЕНИЕ • РЕЖИМ ПЕРЕПЕЧ. • МАКС. ДЛ. ЭТИКЕТ. • ЯЗЫК** • МЕНЮ ИНСТРУМ.*	• СВЕД. О ПРИНТЕРЕ** • ВЫВОДИТЬ НА ЭКРАН • ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ • ПРИ ЗАКР. ГОЛОВ. • ЗАГРУЗКА НАСТРОЕК • КАЛИБРОВКА** • РЕЖИМ ДИАГНОСТ. • ИНФО КОНФИГ В USB • ZVI ВКЛЮЧЕНО? • ЗАПУСК ПРОГ-МЫ ZVI • ОСТ. ПРОГР. ZVI • ПЕЧАТАТЬ USB-ФАЙЛ • КОПИР. С USB НА E: • КОПИР. С E: НА USB • СТАНЦИЯ ПЕЧАТИ • ЗАЩИЩЕНО ПАРОЛЕМ • ФОРМАТ ТЕСТ КАРТ • МЕНЮ СЕТИ*	• АКТ. СЕРВЕР ПЕЧАТИ • ОСНОВНАЯ СЕТЬ • ПРОВОДН. IP-АДРЕС • МАСКА ПРОВ ПОДСЕТИ • ПРОВОДН. ШЛЮЗ • ПРОВОДН. IP-ПРОТ. • ПРОВОДН. MAC-АДРЕС • БЕСПРОВОД. IP-АДРЕС • МАСКА Б/ПР ПОДСЕТИ • БЕСПРОВОД. ШЛЮЗ • БЕСПРОВОД. IP-ПРОТ. • БЕСПРОВОД. MAC-АДР. • ESSID • КАНАЛ • СИГНАЛ • ПОРТ IP • АЛЬТЕРНАТ. ПОРТ IP • СВЕД. О ПРИНТЕРЕ** • СБРОС СЕТИ • АГЕНТ ДОСТУПНОСТИ • МЕНЮ БАТАРЕЯ	• СОСТОЯНИЕ БАТАРЕИ • МЕНЮ ЯЗЫКОВ*
 ЯЗЫК	 ДАТЧИКИ	 ПОРТЫ	 BLUETOOTH
• ЯЗЫК** • ЯЗЫК КОМАНД • КОМ. СИМВОЛ • УПР. СИМВОЛ • РАЗДЕЛИТЕЛЬ • РЕЖИМ ZPL • ВИРТ. УСТРОЙСТВО • МЕНЮ ДАТЧИКОВ*	• ТИП ДАТЧИКА • КАЛИБРОВКА** • СВЕД. О ПРИНТЕРЕ** • ДАТЧИК ЭТИКЕТКИ • ДАТЧИК ОТДЕЛИТЕЛЯ • МЕНЮ ПОРТОВ*	• СКОР. ПЕРЕДАЧИ • БИТЫ ДАННЫХ • БИТЫ ЧЕТНОСТИ • КВИТИРОВАНИЕ • WML • МЕНЮ BLUETOOTH*	• АДРЕС BLUETOOTH • РЕЖИМ • ОБНАРУЖЕНИЕ • ПОДКЛЮЧЕНО • ВЕРС. СПЕЦИФИК. BT • МИН РЕЖ БЕЗОПА-ТИ • МЕНЮ НАСТРОЕК*

* Обозначает переход к следующему меню.

** Для удобства присутствует в нескольких пользовательских меню.

Меню Settings (Настройки)

В этой таблице приводится описание элементов меню Settings (Настройки).

Таблица 12 Элементы меню Settings (Настройки)

Параметр	Описание, допустимые значения и методы конфигурации
DARKNESS (ИНТЕНСИВНОСТЬ) 	Установите минимальную интенсивность, при которой обеспечивается хорошее качество печати. Установка слишком высокого уровня интенсивности может приводить к нечеткой печати изображения этикетки, неправильному сканированию штрихкодов, прожигу ленты или преждевременному износу печатающей головки. При необходимости сгенерируйте отчет о качестве печати для определения оптимальной настройки интенсивности. См. раздел Печать отчета о качестве печати (самотестирование с помощью кнопки FEED (ПОДАЧА)) на странице 279. Допустимые значения: От 0,0 до 30,0 Связанные команды ZPL: ^AMD, ~SD Используемая команда SGD: print . tone Веб-страница сервера печати: View and Modify Printer Settings (Просмотр и изменение настроек принтера) > General Setup (Общая настройка) > Darkness (Интенсивность)

Таблица 12 Элементы меню Settings (Настройки) (Continued)

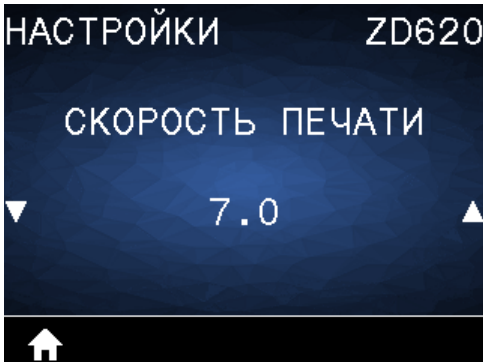
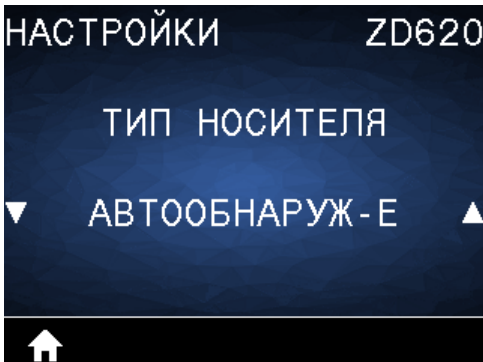
Параметр	Описание, допустимые значения и методы конфигурации
PRINT SPEED (СКОРОСТЬ ПЕЧАТИ) 	Выберите скорость печати этикетки в дюймах в секунду. Обычно более низкая скорость печати позволяет обеспечить более высокое качество печати. Допустимые значения: • ZD620: 203 точки на дюйм = от 2 до 8 дюймов в секунду • ZD620: 300 точек на дюйм = от 2 до 6 дюймов в секунду • ZD420: 203 точки на дюйм = от 2 до 6 дюймов в секунду • ZD420: 300 точек на дюйм = от 2 до 4 дюймов в секунду Связанные команды ZPL: ^PR Используемая команда SGD: <code>ezpl.media_type</code> Веб-страница сервера печати: View and Modify Printer Settings (Просмотр и изменение настроек принтера) > General Setup (Общая настройка) > Print Speed (Скорость печати)
MEDIA TYPE (ТИП НОСИТЕЛЯ) 	Выберите тип используемого носителя. Допустимые значения: CONTINUOUS (СПЛОШНОЙ), GAP/WEB (С ИНТЕРВАЛАМИ/ПРОМЕЖУТКАМИ), MARK/NOTCH (С МЕТКАМИ/ПРОСЕЧКАМИ) При выборе варианта CONTINUOUS (СПЛОШНОЙ) необходимо указывать длину этикетки в формате этикетки (команда ^LL, если используется язык ZPL). При выборе варианта GAP/WEB (С ИНТЕРВАЛАМИ/ПРОМЕЖУТКАМИ) или MARK/NOTCH (С МЕТКАМИ/ПРОСЕЧКАМИ) для различных несплошных носителей принтер выполнит подачу носителя, чтобы вычислить длину этикетки. Связанные команды ZPL: ^MN Используемая команда SGD: <code>ezpl.media_type</code> Веб-страница сервера печати: View and Modify Printer Settings (Просмотр и изменение настроек принтера) > General Setup (Общая настройка) > Media Type (Тип носителя)

Таблица 12 Элементы меню Settings (Настройки) (Continued)

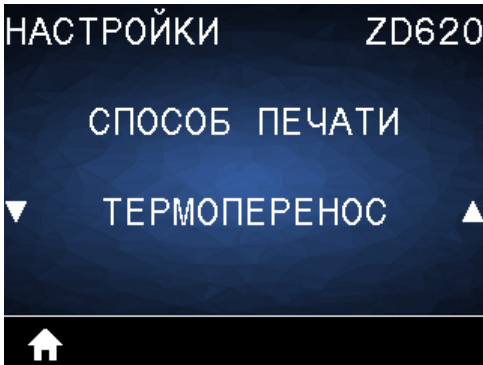
Параметр	Описание, допустимые значения и методы конфигурации
PRINT METHOD (МЕТОД ПЕЧАТИ) 	Укажите, требуется ли использовать в принтере ленту для печати. Допустимые значения: • THERMAL TRANS (ТЕРМОПЕРЕНОС) — используется лента и носитель для термопереноса. • DIRECT THERMAL (ПРЯМАЯ ТЕРМОПЕЧАТЬ) — используется носитель для прямой термопечати без ленты. Связанные команды ZPL: ^MT Используемая команда SGD: ezpl.print_method Веб-страница сервера печати: View and Modify Printer Settings (Просмотр и изменение настроек принтера) > General Setup (Общая настройка) > Print Method (Метод печати)

Таблица 12 Элементы меню Settings (Настройки) (Continued)

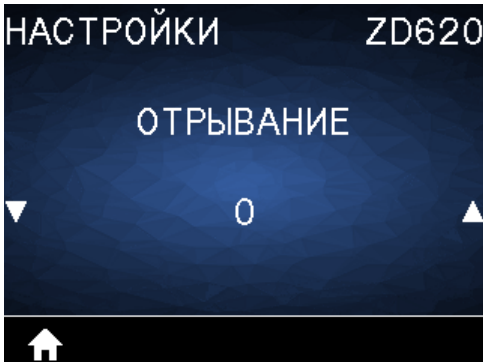
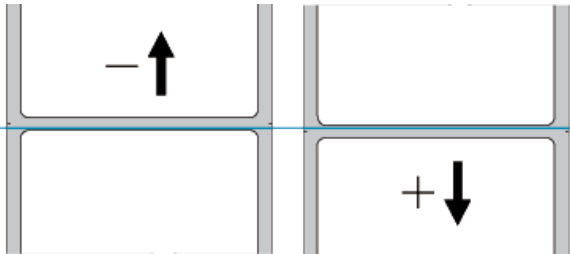
Параметр	Описание, допустимые значения и методы конфигурации
TEAR OFF (ОТРЫВАНИЕ) 	Регулировка исходного положения носителя после печати этикетки. Исходное положение или положение остановки определяет, будет ли точка отрывания находиться на этикетках или между ними. При необходимости сместите положение носителя относительно планки отрывания после печати. - При меньших значениях носитель смещается внутрь принтера на указанное число точек (линия отрыва перемещается ближе к краю только что напечатанной этикетки). - При больших значениях носитель смещается наружу по отношению к принтеру (линия отрыва перемещается ближе к переднему краю следующей этикетки).  Допустимые значения: От -120 до 120 Связанные команды ZPL: ~TA Используемая команда SGD: <code>ezpl.tear_off</code> Веб-страница сервера печати: View and Modify Printer Settings (Просмотр и изменение настроек принтера) > General Setup (Общая настройка) > Tear Off (Отрывание)

Таблица 12 Элементы меню Settings (Настройки) (Continued)

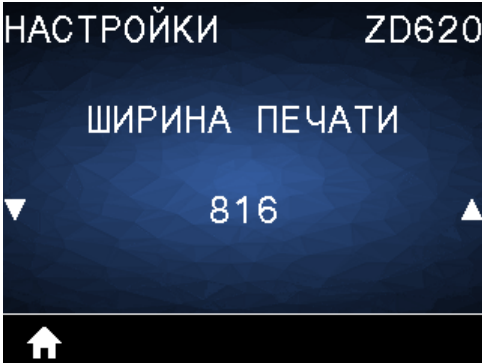
Параметр	Описание, допустимые значения и методы конфигурации
PRINT WIDTH (ШИРИНА ПЕЧАТИ) 	Допустимые значения: • ZD620: 203 точки на дюйм = от 0002 до 832 точек • ZD620: 300 точек на дюйм = от 0002 до 1280* точек • ZD420: 203 точки на дюйм = от 0002 до 832 точек • ZD420: 300 точек на дюйм = от 0002 до 1280* точек (в режиме EPL максимальная ширина по умолчанию составляет 1248 точек)  ВАЖНО!: При настройке слишком большой ширины печати неэффективно расходуется память форматирования.  ВНИМАНИЕ!: Печать за пределами этикетки и на опорном валике может привести к повреждению самого валика. Связанные команды ZPL: ^PW Используемая команда SGD: ezpl.print_width Веб-страница сервера печати: View and Modify Printer Settings (Просмотр и изменение настроек принтера) > General Setup (Общая настройка) > Print Width (Ширина печати)  ПРИМЕЧАНИЕ.: При настройке слишком маленькой ширины часть формата этикетки может быть не напечатана на носителе. Эта настройка может повлиять на положение формата этикетки по горизонтали, если изображение было повернуто с помощью команды ^POI на языке ZPL II.

Таблица 12 Элементы меню Settings (Настройки) (Continued)

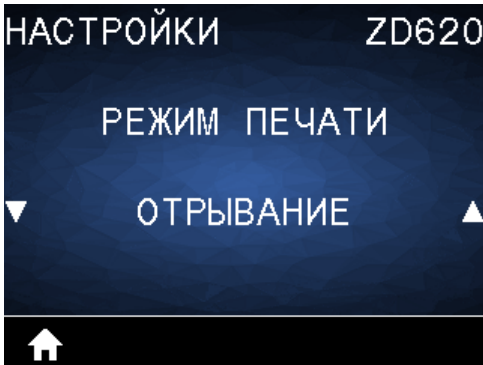
Параметр	Описание, допустимые значения и методы конфигурации
PRINT MODE (РЕЖИМ ПЕЧАТИ) 	Выберите режим печати, соответствующий установленным у вас дополнительным модулям принтера. Для получения информации о работе режимов печати с различными дополнительными модулями принтера см. раздел Выбор режима печати на странице 197. Допустимые значения: TEAR-OFF (ОТРЫВАНИЕ), PEEL-OFF (ОТКЛЕИВАНИЕ), CUTTER (РЕЗАК) Связанные команды ZPL: ^MM Используемая команда SGD: <code>media.printmode</code> Веб-страница сервера печати: View and Modify Printer Settings (Просмотр и изменение настроек принтера) > General Setup (Общая настройка) > Print Mode (Режим печати)

Таблица 12 Элементы меню Settings (Настройки) (Continued)

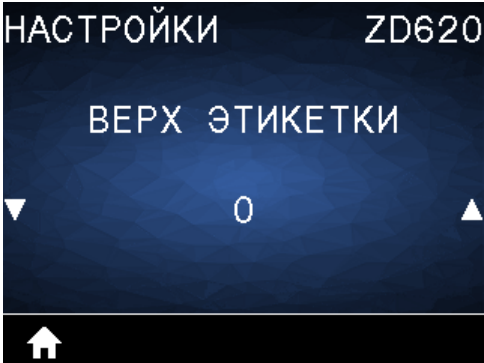
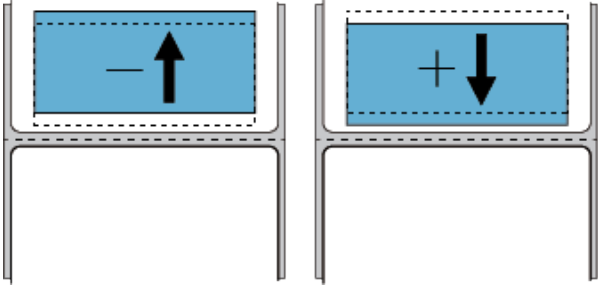
Параметр	Описание, допустимые значения и методы конфигурации
LABEL TOP (ВЕРХ ЭТИКЕТКИ) 	При необходимости измените положение изображения на этикетке по вертикали.  • Отрицательные значения обеспечивают смещение изображения на этикетке вверх (к печатающей головке). • Положительные значения обеспечивают смещение изображения на этикетке дальше вниз (от печатающей головки) на указанное количество точек. Допустимые значения: От -120 до 120 Связанные команды ZPL: ^LT Веб-страница сервера печати: View and Modify Printer Settings (Просмотр и изменение настроек принтера) > General Setup (Общая настройка) > Label Top (Верх этикетки)

Таблица 12 Элементы меню Settings (Настройки) (Continued)

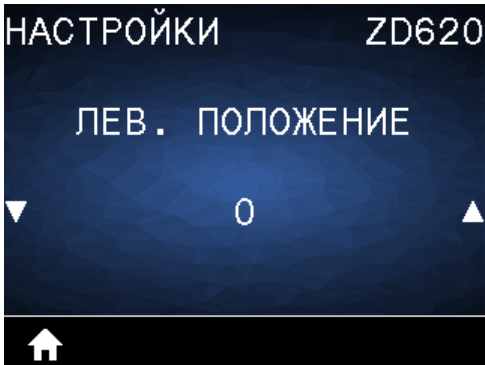
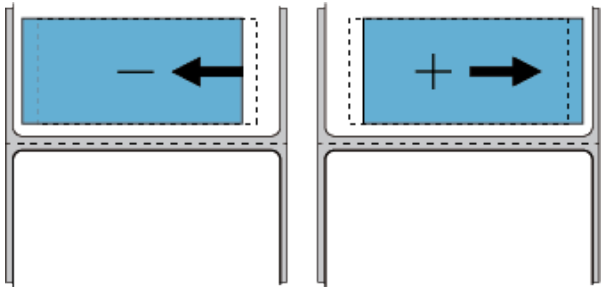
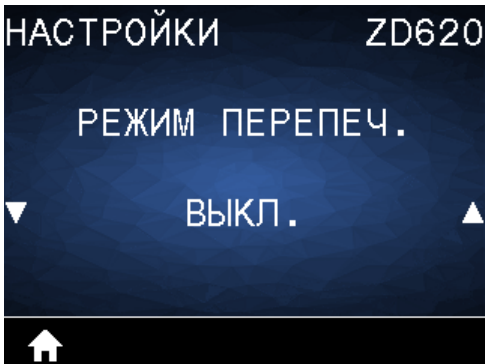
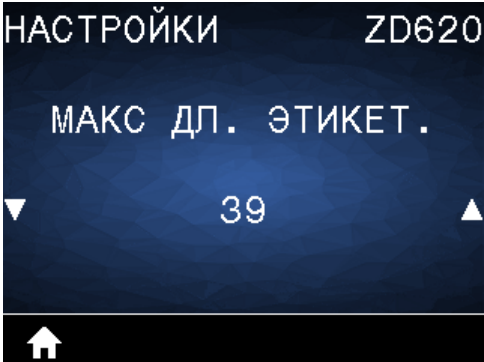
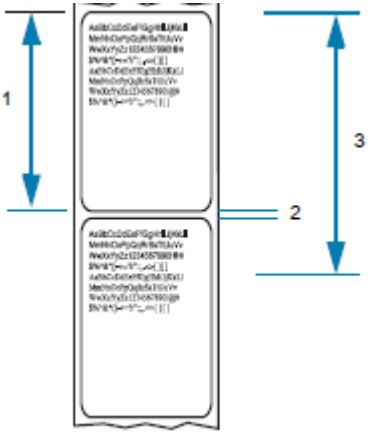
Параметр	Описание, допустимые значения и методы конфигурации
LEFT POSITION (ПОЛОЖЕНИЕ СЛЕВА) 	При необходимости измените положение изображения на этикетке по горизонтали. - Отрицательные значения обеспечивают смещение левого края изображения к левому краю этикетки на выбранное количество точек. - Положительные значения обеспечивают смещение края изображения к правому краю этикетки.  Допустимые значения: От -9999 до 9999 Связанные команды ZPL: ^LS Используемая команда SGD: <code>zpl.left_position</code> Веб-страница сервера печати: View and Modify Printer Settings (Просмотр и изменение настроек принтера) > General Setup (Общая настройка) > Left Position (Положение слева)
REPRINT MODE (РЕЖИМ ПОВТОРНОЙ ПЕЧАТИ) 	Когда включен режим повторной печати, можно повторно напечатать последнюю этикетку, нажав FEED (ПОДАЧА). Допустимые значения: ON (ВКЛ.) или OFF (ВЫКЛ.) (по умолчанию) Связанные команды ZPL: ^JZ Используемая команда SGD: <code>zpl.left_position</code> Веб-страница сервера печати: на данный момент не поддерживается

Таблица 12 Элементы меню Settings (Настройки) (Continued)

Параметр	Описание, допустимые значения и методы конфигурации
LABEL LENGTH MAX (МАКСИМАЛЬНАЯ ДЛИНА ЭТИКЕТКИ) 	Эта настройка определяет расстояние, которое утилиты принтера, например SmartCal, используют для автоматического обнаружения этикеток (с черными метками, просечками или промежутками/интервалами). Если принтер не обнаруживает этикетку и не выполняет на ее основе калибровку, предполагается, что загружен сплошной носитель. Установите значение на 25,4 мм (1,0 дюйм) больше максимальной длины этикетки, используемой в принтере. Оптимальным будет использование значения, которое в два раза превышает максимальную длину этикетки, плюс один дюйм.  На приведенном изображении: 1 — длина этикетки, 2 — интервал между этикетками, 3 — настройка, которая соответствует длине одной этикетки плюс один дюйм. Допустимые значения: 1–39 (дюймов), по умолчанию 39 Связанные команды ZPL: ^ML (^LL, ^PW) Используемая команда SGD: ezpl.label_length_max Веб-страница сервера печати: View and Modify Printer Settings (Просмотр и изменение настроек принтера) > General Setup (Общая настройка) > Maximum Length (Максимальная длина)

Меню Tools (Инструменты)

В этой таблице приводится описание элементов меню Tools (Инструменты).

Таблица 13 Элементы меню Tools (Инструменты)

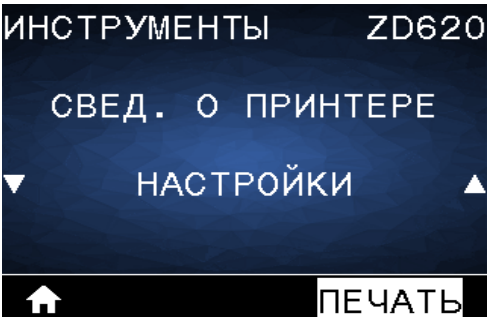
Параметр	Описание, допустимые значения и методы конфигурации
PRINT INFORMATION (ПЕЧАТЬ ИНФОРМАЦИИ) 	Напечатайте выбранную информацию (один из семи вариантов) на одной или нескольких этикетках. Этот элемент меню доступен в трех пользовательских меню с разными значениями по умолчанию для каждого. Допустимые значения: • SETTINGS (НАСТРОЙКИ) — печать отчета о конфигурации принтера. Образец этикетки приведен в разделе Тестирование процесса печати с помощью отчета о конфигурации на странице 153. • NETWORK (СЕТЬ) — печать настроек любого установленного сервера печати или устройства Bluetooth. • FORMATS (ФОРМАТЫ) — печать доступных форматов, сохраненных в ОЗУ и флеш-памяти принтера. • IMAGES (ИЗОБРАЖЕНИЯ) — печать доступных изображений, сохраненных в ОЗУ и флеш-памяти принтера. • FONTS (ШРИФТЫ) — печать доступных шрифтов на принтере, включая стандартные шрифты принтера и любые дополнительные шрифты. Шрифты могут храниться в ОЗУ и флеш-памяти. • BARCODES (ШТРИХКОДЫ) — печать доступных штрихкодов на принтере. Штрихкоды могут храниться в ОЗУ или флеш-памяти. • ALL (ВСЕ) — печать предыдущих шести этикеток. • SENSOR PROFILE (ПРОФИЛЬ ДАТЧИКА) — сравнение настроек датчика с фактическими показаниями датчика. Для получения информации об интерпретации результатов см. раздел Калибровка носителя вручную на странице 287. Связанные команды ZPL: • SETTINGS (НАСТРОЙКИ): ~WC • NETWORK (СЕТЬ): ~WL • SENSOR PROFILE (ПРОФИЛЬ ДАТЧИКА): ~JG • Прочее: ^WD Веб-страница сервера печати: View and Modify Printer Settings (Просмотр и изменение настроек принтера) > Printer Settings (Настройки принтера) > Print Listings on Label (Печать списков на этикетке) Примеры отчетов о конфигурации принтера и конфигурации сети см. в разделе Печать отчетов о конфигурации принтера и сети (самотестирование с помощью кнопки CANCEL (ОТМЕНА)) на странице 276.

Таблица 13 Элементы меню Tools (Инструменты) (Continued)

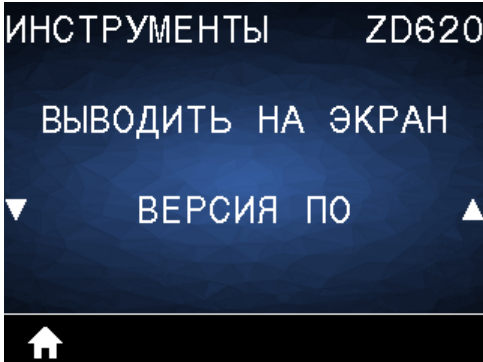
Параметр	Описание, допустимые значения и методы конфигурации
IDLE DISPLAY (ЭКРАН РЕЖИМА БЕЗДЕЙСТВИЯ) 	Выберите один из шести форматов информации для отображения в режиме бездействия принтера. Отображается не во всех конфигурациях. Допустимые значения: • FW VERSION (ВЕРСИЯ МИКРОПРОГРАММЫ) • IP ADDRESS (IP-АДРЕС) • MM/DD/YY 24 HR (ММ/ДД/ГГ 24 Ч) • MM/DD/YY 12 HR (ММ/ДД/ГГ 12 Ч) • DD/MM/YY 24 HR (ДД/ММ/ГГ 24 Ч) • DD/MM/YY 12 HR (ДД/ММ/ГГ 12 Ч) Связанные команды ZPL: нет Используемые команды SGD: <code>device.idle_display_format</code>, <code>device.idle_display_value</code> Веб-страница сервера печати: нет

Таблица 13 Элементы меню Tools (Инструменты) (Continued)

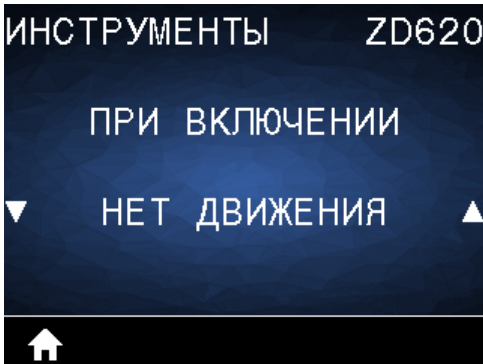
Параметр	Описание, допустимые значения и методы конфигурации
POWER UP ACTION (ДЕЙСТВИЕ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПИТАНИЯ) 	Настройте действие, выполняемое принтером во время включения питания. Допустимые значения: • CALIBRATE (КАЛИБРОВКА) — регулировка уровней и пороговых значений датчиков, определение длины этикетки и подача носителя до следующего промежутка/интервала. • FEED (ПОДАЧА) — подача этикеток до первой контрольной точки. • LENGTH (ДЛИНА) — определение длины этикетки с использованием текущих значений датчиков и подача носителя до следующего промежутка/интервала. • NO MOTION (НЕТ ДВИЖЕНИЯ) — передача в принтер команды запрета перемещения носителя. Необходимо вручную расположить промежуток надлежащим образом или нажать FEED (ПОДАЧА) для подачи носителя до следующего промежутка/интервала. • SHORT CAL (БЫСТРАЯ КАЛИБРОВКА) — настройка пороговых значений для носителя и промежутков без регулировки коэффициента усиления датчика, определение длины этикетки и подача носителя до следующего промежутка/интервала. Связанные команды ZPL: ^MF Используемая команда SGD: ezpl.power_up_action Веб-страница сервера печати: View and Modify Printer Settings (Просмотр и изменение настроек принтера) > Printer Settings (Настройки принтера) >

Таблица 13 Элементы меню Tools (Инструменты) (Continued)

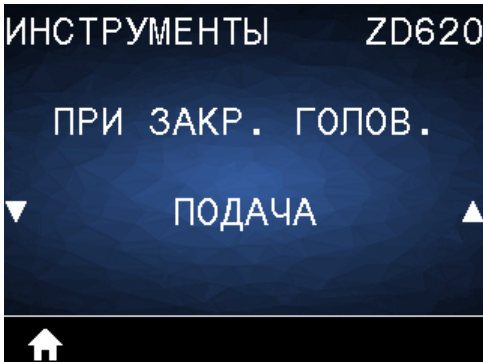
Параметр	Описание, допустимые значения и методы конфигурации
HEAD CLOSE ACTION (ДЕЙСТВИЕ ПРИ ЗАКРЫТИИ ГОЛОВКИ) 	Настройте действие, выполняемое принтером при закрытии печатающей головки. Допустимые значения: • CALIBRATE (КАЛИБРОВКА) — регулировка уровней и пороговых значений датчиков, определение длины этикетки и подача носителя до следующего промежутка. • FEED (ПОДАЧА) — подача этикеток до первой контрольной точки. • LENGTH (ДЛИНА) — определение длины этикетки с использованием текущих значений датчиков и подача носителя до следующего промежутка. • NO MOTION (НЕТ ДВИЖЕНИЯ) — передача в принтер команды запрета перемещения носителя. Необходимо вручную расположить промежуток надлежащим образом или нажать FEED (ПОДАЧА) для подачи носителя до следующего промежутка. • SHORT CAL (БЫСТРАЯ КАЛИБРОВКА) — настройка пороговых значений для носителя и промежутков без регулировки коэффициента усиления датчика, определение длины этикетки и подача носителя до следующего промежутка/интервала. Связанные команды ZPL: ^MF Используемая команда SGD: ezpl.head_close_action Веб-страница сервера печати: View and Modify Printer Settings (Просмотр и изменение настроек принтера) > Printer Settings (Настройки принтера) > Calibration (Калибровка)

Таблица 13 Элементы меню Tools (Инструменты) (Continued)

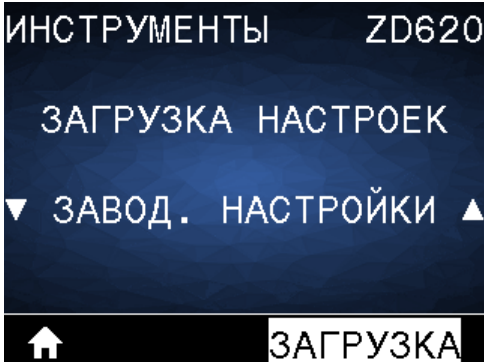
Параметр	Описание, допустимые значения и методы конфигурации
LOAD DEFAULTS (ЗАГРУЗКА ЗНАЧЕНИЙ ПО УМОЛЧАНИЮ) 	Восстановите заводские значения по умолчанию для определенных параметров принтера, сервера печати и сети. Соблюдайте осторожность при загрузке значений по умолчанию, поскольку вам потребуется перезагрузить все настройки, которые были изменены вручную. Этот элемент меню доступен в двух пользовательских меню с разными значениями по умолчанию для каждого. Допустимые значения: • FACTORY (ЗАВОДСКИЕ НАСТРОЙКИ) —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. • NETWORK (СЕТЬ) — повторная инициализация сервера проводной или беспроводной печати на принтере. В случае сервера беспроводной печати принтер также восстанавливает связь с беспроводной сетью. • LAST SAVED (ПОСЛЕДНЕЕ СОХРАНЕНИЕ) —загрузка настроек из последнего постоянного сохранения. Связанные команды ZPL: Используемая команда SGD: • FACTORY (ЗАВОДСКИЕ НАСТРОЙКИ): ^JUF • NETWORK (СЕТЬ): ^JUN • LAST SAVED (ПОСЛЕДНЕЕ СОХРАНЕНИЕ): ^JUR Используемая команда SGD: нет Веб-страница сервера печати: View and Modify Printer Settings (Просмотр и изменение настроек принтера) > Printer Settings (Настройки принтера) > Calibration (Калибровка) • FACTORY (ЗАВОДСКИЕ НАСТРОЙКИ): View and Modify Printer Settings (Просмотр и изменение настроек принтера) > Restore Default Configuration (Восстановить конфигурацию по умолчанию) • NETWORK (СЕТЬ): Print Server Settings (Параметры сервера печати) > Reset Print Server (Сбросить настройки сервера печати) • LAST SAVED (ПОСЛЕДНЕЕ СОХРАНЕНИЕ): View and Modify Printer Settings (Просмотр и изменение настроек принтера) > Restore Saved Configuration (Восстановить сохраненную конфигурацию)

Таблица 13 Элементы меню Tools (Инструменты) (Continued)

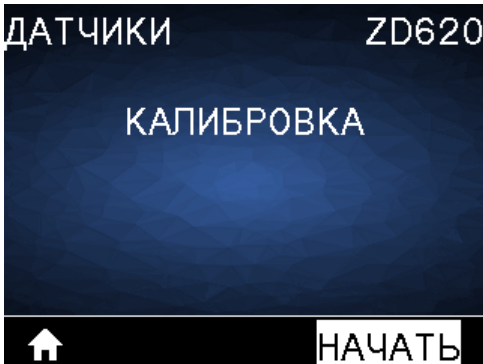
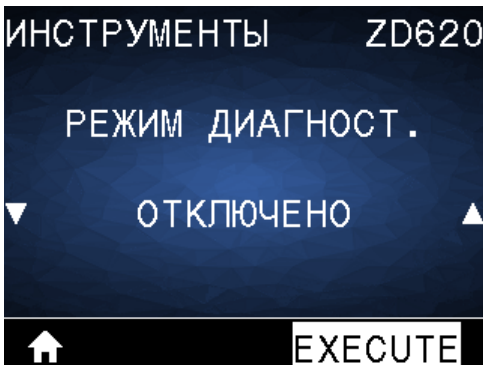
Параметр	Описание, допустимые значения и методы конфигурации
MEDIA/RIBBON CAL (КАЛИБРОВКА НОСИТЕЛЯ/ ЛЕНТЫ) 	Выполните калибровку принтера, чтобы отрегулировать чувствительность датчиков носителя. Связанные команды ZPL: ~JC Используемая команда SGD: <code>ezpl.manual_calibration</code> Веб-страница сервера печати: Процедуру калибровки нельзя инициировать через веб-страницы.
DIAGNOSTIC MODE (РЕЖИМ ДИАГНОСТИКИ) 	При использовании этого инструмента диагностики принтер выводит шестнадцатеричные значения для всех получаемых им данных. Для получения дополнительной информации см. раздел Выполнение диагностического теста обмена данными на странице 285. Допустимые значения: • PRINT (ПЕЧАТЬ) • E: DRIVE (ДИСК E:) • USB • MEMORY (ПАМЯТЬ) • DISABLED (ОТКЛЮЧЕНО) Связанные команды ZPL: • ~JD для включения • ~JE to disable для включения Используемая команда SGD: <code>device.diagnostic_print</code> Веб-страница сервера печати: Процедуру калибровки нельзя инициировать через веб-страницы.

Таблица 13 Элементы меню Tools (Инструменты) (Continued)

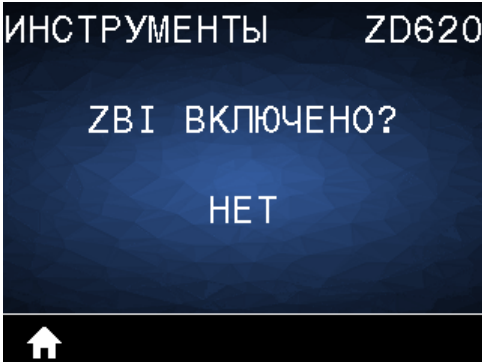
Параметр	Описание, допустимые значения и методы конфигурации
CONFIG INFO TO USB (ИНФОРМАЦИЯ О КОНФИГУРАЦИИ НА НАКОПИТЕЛЬ USB) 	Позволяет отправлять отчет о конфигурации принтера (эквивалентный данным, возвращаемым принтером в хост-систему при подаче команды ZPL ^HH). Принтер отправляет файл (OUTxxx.txt, где xxx = от 000 до 999) на накопитель USB, подключенный к порту USB-хоста, отформатированный в соответствии с информацией, приведенной в разделе Примеры использования порта USB-хоста и Link-OS на странице 216. Номера в именах файлов отчетов о конфигурации принтера увеличиваются с каждым новым отчетом, записываемым на накопитель USB (OUT001.txt увеличивается до OUT002.txt при следующей записи файла). Допустимые значения: • SEARCH (NO USB DRIVE FOUND) (ПОИСК (НАКОПИТЕЛЬ USB НЕ НАЙДЕН)) • WRITE (ЗАПИСЬ) (если накопитель USB установлен) Связанные команды ZPL: ^HH (эквивалентная информация передана в виде отчета) Используемые команды SGD: • file.capture_response.begin • file.capture_response.end • file.capture_response.destination Веб-страница сервера печати: нет
ZBI ENABLED? (ZBI ВКЛЮЧЕН?) 	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. Допустимые значения: • NO (НЕТ) • YES (ДА) Связанные команды ZPL: нет Используемая команда SGD: zbi.key (указывает, включен или отключен компонент ZBI 2.0 на принтере) Веб-страница сервера печати: нет

Таблица 13 Элементы меню Tools (Инструменты) (Continued)

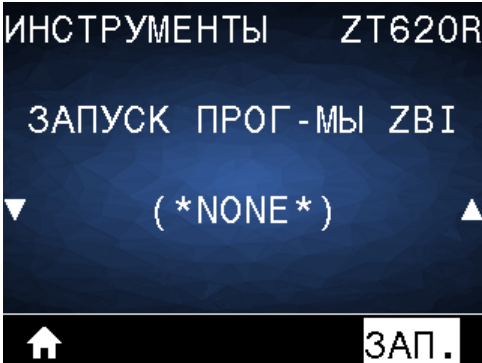
Параметр	Описание, допустимые значения и методы конфигурации
RUN ZBI PROGRAM (ЗАПУСК ПРОГРАММЫ ZBI) 	Этот элемент меню отображается, только если на принтере включен компонент ZBI. Если на принтер загружены программы ZBI, с помощью этого элемента меню можно выбрать одну из них для запуска. Если программы на принтере отсутствуют, отображается значение NONE (НЕТ). Чтобы запустить программу ZBI, загруженную на принтер, выполните следующие действия: 1. С помощью кнопок UP ARROW (СТРЕЛКА ВВЕРХ) и DOWN ARROW (СТРЕЛКА ВНИЗ) выберите файл в этом меню. 2. Нажмите RIGHT SELECT (ВЫБОР СПРАВА), чтобы выбрать RUN (ЗАПУСТИТЬ). Если программы отсутствуют, выбор опции RUN (ЗАПУСТИТЬ) не приводит к выполнению каких-либо действий. Допустимые значения: • NONE (НЕТ) • ИМЕНА ФАЙЛОВ ПРОГРАММ Связанные команды ZPL: • ^JI • ~JI Используемая команда SGD: zbi.control.run Веб-страница сервера печати: Printer Home Page (Домашняя страница принтера) > Directory Listing (Содержимое каталога)

Таблица 13 Элементы меню Tools (Инструменты) (Continued)

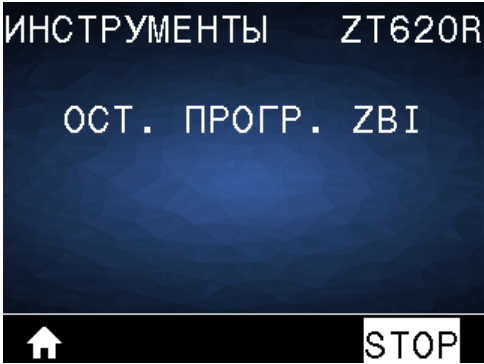
Параметр	Описание, допустимые значения и методы конфигурации
STOP ZBI PROGRAM (ОСТАНОВКА ПРОГРАММЫ ZBI) 	Этот элемент меню отображается, только если на принтере включен компонент ZBI. Используйте этот элемент меню для остановки программы ZBI. На принтере отобразится список только запущенных программ. Для остановки программы ZBI выполните следующие действия: 1. При необходимости используйте кнопки UP ARROW (СТРЕЛКА ВВЕРХ) и DOWN ARROW (СТРЕЛКА ВНИЗ) для выбора файла в этом меню. 2. Нажмите RIGHT SELECT (ВЫБОР СПРАВА), чтобы выбрать STOP (ОСТАНОВИТЬ). Допустимые значения: • NONE (НЕТ) • ИМЕНА ФАЙЛОВ ПРОГРАММ Связанные команды ZPL: ~JQ Используемая команда SGD: zbi.control.terminate Веб-страница сервера печати: Printer Home Page (Домашняя страница принтера) > Directory Listing (Содержимое каталога)

Таблица 13 Элементы меню Tools (Инструменты) (Continued)

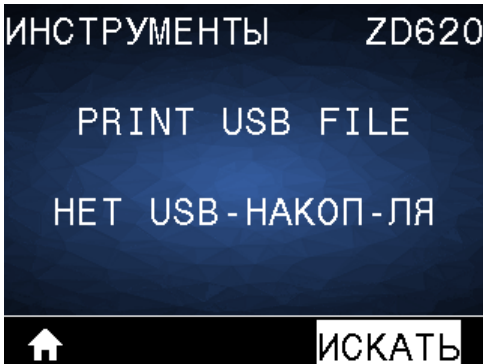
Параметр	Описание, допустимые значения и методы конфигурации
PRINT USB FILE (ПЕЧАТЬ ФАЙЛА С НАКОПИТЕЛЯ USB) 	Выберите файлы для печати с флеш-накопителя USB. Упражнения, в которых используется эта функция, см. в разделе Использование порта USB-хоста и возможностей NFC (Near Field Communication) на странице 223. Для печати файлов с флеш-накопителя USB выполните следующие действия: 1. Вставьте флеш-накопитель USB в порт USB-хоста на принтере. На принтере отобразится список доступных файлов. С помощью опции SELECT ALL (ВЫБРАТЬ ВСЕ) можно напечатать все доступные файлы на флеш-накопителе USB. 2. С помощью кнопок UP ARROW (СТРЕЛКА ВВЕРХ) и DOWN ARROW (СТРЕЛКА ВНИЗ) выберите файл в этом меню. 3. Нажмите RIGHT SELECT (ВЫБОР СПРАВА), чтобы выбрать PRINT (ПЕЧАТЬ). Допустимые значения: • NONE (НЕТ) • SELECT ALL (ВЫБРАТЬ ВСЕ) • ИМЕНА ФАЙЛОВ ПРОГРАММ Связанные команды ZPL: нет Используемая команда SGD: usb.host.read_list Веб-страница сервера печати: нет

Таблица 13 Элементы меню Tools (Инструменты) (Continued)

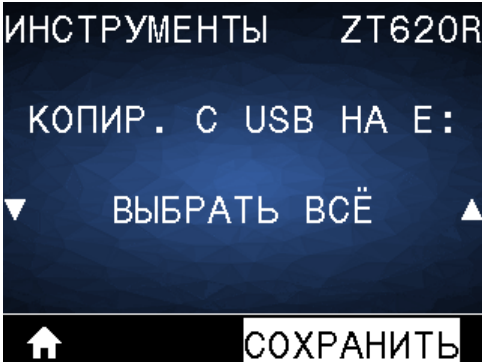
Параметр	Описание, допустимые значения и методы конфигурации
COPY USB FILE TO E: (КОПИРОВАТЬ ФАЙЛ С НАКОПИТЕЛЯ USB НА ДИСК E:) 	Выберите файлы для копирования на принтер с флеш-накопителя USB. Упражнения, в которых используется эта функция, см. в разделе Использование порта USB-хоста и возможностей NFC (Near Field Communication) на странице 223. Для копирования файлов на принтер с флеш-накопителя USB выполните следующие действия: - Вставьте флеш-накопитель USB в порт USB-хоста на принтере. На принтере отобразится список доступных файлов. С помощью опции SELECT ALL (ВЫБРАТЬ ВСЕ) можно скопировать все доступные файлы с флеш-накопителя USB. - С помощью кнопок UP ARROW (СТРЕЛКА ВВЕРХ) и DOWN ARROW (СТРЕЛКА ВНИЗ) выберите файл в этом меню. - Нажмите RIGHT SELECT (ВЫБОР СПРАВА), чтобы выбрать STORE (СОХРАНИТЬ). Допустимые значения: - NONE (НЕТ) - SELECT ALL (ВЫБРАТЬ ВСЕ) - ИМЕНА ФАЙЛОВ ПРОГРАММ Используемая команда SGD: usb.host.read_list Веб-страница сервера печати: нет

Таблица 13 Элементы меню Tools (Инструменты) (Continued)

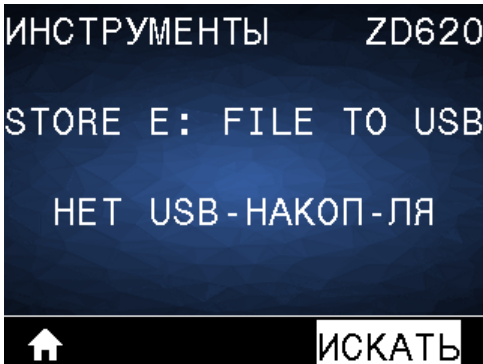
Параметр	Описание, допустимые значения и методы конфигурации
STORE E: FILE TO USB (СОХРАНИТЬ ФАЙЛ С ДИСКА E: НА НАКОПИТЕЛЬ USB) 	Выберите файлы на принтере для сохранения на флеш-накопитель USB. Упражнения, в которых используется эта функция, см. в разделе Использование порта USB-хоста и возможностей NFC (Near Field Communication) на странице 223. Для копирования файлов с принтера на флеш-накопитель USB выполните следующие действия: - Убедитесь, что флеш-накопитель USB вставлен в порт USB-хоста на принтере. На принтере отобразится список доступных файлов. С помощью опции SELECT ALL (ВЫБРАТЬ ВСЕ) можно сохранить все доступные файлы с принтера на флеш-накопитель USB. - С помощью кнопок UP ARROW (СТРЕЛКА ВВЕРХ) и DOWN ARROW (СТРЕЛКА ВНИЗ) выберите файл в этом меню. - Нажмите RIGHT SELECT (ВЫБОР СПРАВА), чтобы выбрать STORE (СОХРАНИТЬ). Допустимые значения: - NONE (НЕТ) - SELECT ALL (ВЫБРАТЬ ВСЕ) - ИМЕНА ФАЙЛОВ ПРОГРАММ Используемая команда SGD: usb.host.write_list

Таблица 13 Элементы меню Tools (Инструменты) (Continued)

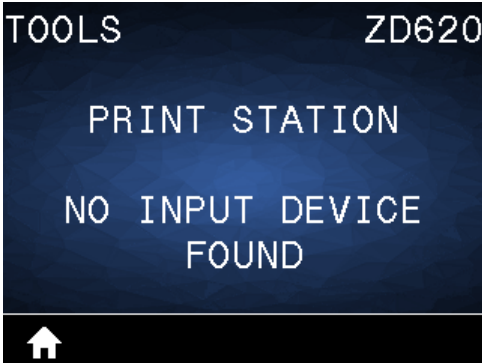
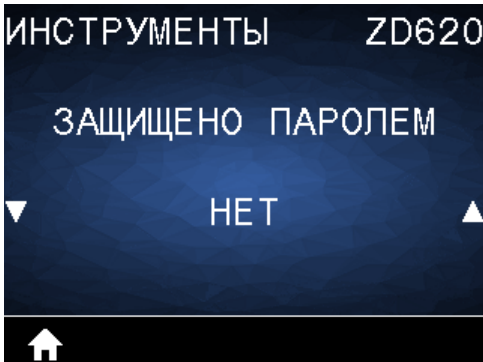
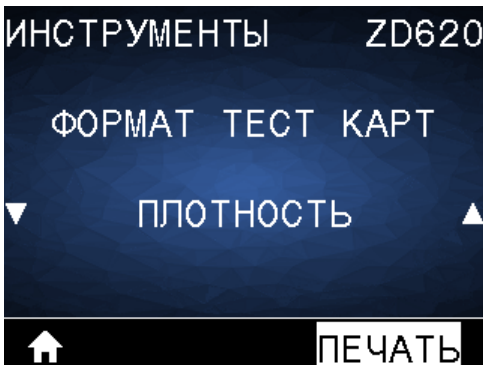
Параметр	Описание, допустимые значения и методы конфигурации
PRINT STATION (СТАНЦИЯ ПЕЧАТИ) 	Этот элемент меню позволяет заполнять поля переменных формата этикетки и печатать этикетки, используя такие устройства человеко-машинного интерфейса (HID; Human Input Device), как USB-клавиатура, весы или сканер штрихкодов. Чтобы воспользоваться этой опцией, необходимо сохранить подходящий формат этикетки на диске E: принтера. См. упражнения в разделе Использование порта USB-хоста и возможностей NFC (Near Field Communication) на странице 223. После подключения устройства HID к одному из портов USB-хостов на принтере выберите в этом пользовательском меню форму из числа хранящихся на диске E: принтера. После появления запроса на заполнение каждого поля переменной ^FN в форме 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 на языке ZPL. Для загрузки этой информации воспользуйтесь одной из ссылок на веб-сайт с информацией о продукте, приведенных в разделе Сведения о настоящем руководстве на странице 11. Используемые команды SGD: • <code>usb.host.keyboard_input</code> (следует установить значение ON (ВКЛ.)) • <code>usb.host.template_list</code> • <code>usb.host.fn_field_list</code> • <code>usb.host.fn_field_data</code> • <code>usb.host.fn_last_field</code> • <code>usb.host.template_print_amount</code>

Таблица 13 Элементы меню Tools (Инструменты) (Continued)

Параметр	Описание, допустимые значения и методы конфигурации
PASSWORD PROTECT (ЗАЩИТА ПАРОЛЕМ) 	Выберите уровень защиты паролем для элементов пользовательского меню. Пароль по умолчанию: 1234. Допустимые значения: • NONE (НЕТ) • SELECTED (ВЫБРАНО) • ALL (ВСЕ) Связанные команды ZPL: ^KP (для изменения пароля принтера)
PRINT TEST FORMAT (ПЕЧАТЬ ТЕСТОВОГО ФОРМАТА) 	Этот элемент меню позволяет запустить последовательности тестов, в рамках которых выполняется печать этикеток определенного типа в целях устранения проблем с печатью. Допустимые значения: • DARKNESS (ИНТЕНСИВНОСТЬ) — повторная печать изображений с увеличением уровней интенсивности. • FIRST DOT LOCATION (ПОЛОЖЕНИЕ ПЕРВОЙ ТОЧКИ) — определение положения первой точки и верхнего края этикетки для регулировки положения этикетки. • PRINT LINE (ЛИНИЯ ПЕЧАТИ) — запуск последовательности тестов. • IMAGE COMPRESSION (СЖАТИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ) — печать изображения, состоящего из линий и окружностей, которое используется для устранения проблем со сжатием или растяжением изображения. • ELEMENT OUT (НЕИСПРАВНОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ) — печать горизонтального изображения, позволяющего определить неисправные элементы печатающей головки. Используемые команды SGD: • <code>print.troubleshooting_label_choices</code> (указание типа этикетки) • <code>print.troubleshooting_label_print</code> (печать этикетки)

Меню Network (Сеть)

В этой таблице приводится описание элементов меню Network (Сеть).

Таблица 14 Элементы меню Network (Сеть)

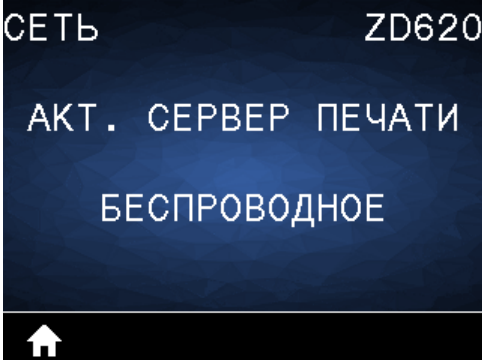
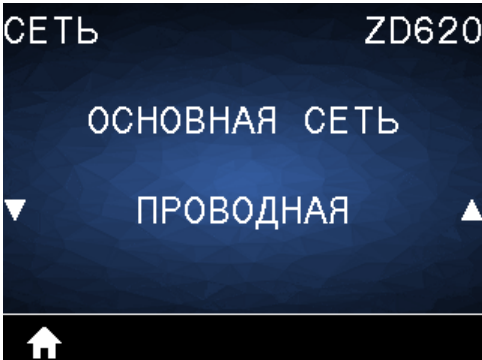
Параметр	Описание, допустимые значения и методы конфигурации
ACTIVE PRINT SERVER (АКТИВНЫЙ СЕРВЕР ПЕЧАТИ) 	Проверьте, какой сервер печати активен на данный момент: WIRED (ПРОВОДНОЙ) или WIRELESS (БЕСПРОВОДНОЙ).
PRIMARY NETWORK (ОСНОВНАЯ СЕТЬ) 	Посмотрите или измените параметр, определяющий основной сервер печати: WIRED (ПРОВОДНОЙ) или WIRELESS (БЕСПРОВОДНОЙ). Вы можете выбрать, какой из серверов является основным. Допустимые значения: • WIRED (ПРОВОДНОЙ) • WIRELESS (БЕСПРОВОДНОЙ) Используемая команда SGD: ip.primary_network

Таблица 14 Элементы меню Network (Сеть) (Continued)

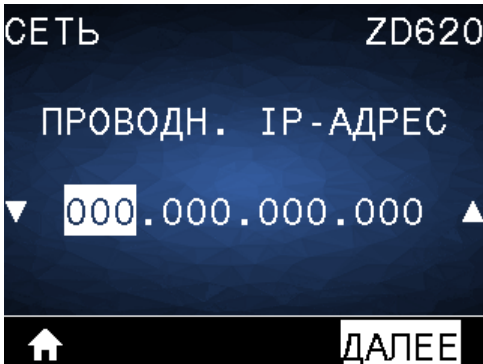
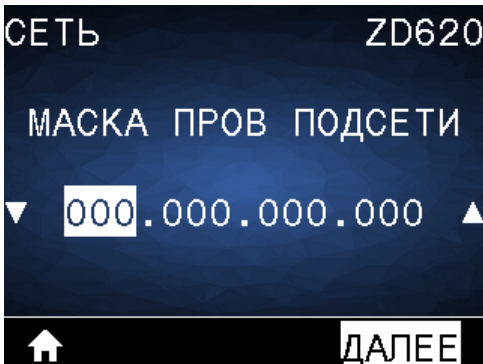
Параметр	Описание, допустимые значения и методы конфигурации
WIRED IP ADDRESS (IP-АДРЕС ПРОВОДНОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ) 	Посмотрите и при необходимости измените IP-адрес для проводного подключения принтера. Чтобы сохранить изменения для этого параметра, установите для параметра WIRED IP PROTOCOL (IP-ПРОТОКОЛ ПРОВОДНОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ) значение PERMANENT (ПОСТОЯННЫЙ), а затем сбросьте настройки сервера печати (см. RESET NETWORK (СБРОС НАСТРОЕК СЕТИ) в этой таблице). Допустимые значения: От 000 до 255 для каждого поля Связанные команды ZPL: ^ND Используемая команда SGD: <code>internal_wired.ip.addr</code> Веб-страница сервера печати: View and Modify Printer Settings (Просмотр и изменение настроек принтера) > Network Communications Setup (Настройка передачи данных по сети) > TCP/IP Settings (Параметры TCP/IP)
WIRED SUBNET MASK (МАСКА ПОДСЕТИ ПРОВОДНОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ) 	Посмотрите и при необходимости измените маску подсети для проводного подключения. Чтобы сохранить изменения для этого параметра, установите для параметра WIRED IP PROTOCOL (IP-ПРОТОКОЛ ПРОВОДНОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ) значение PERMANENT (ПОСТОЯННЫЙ), а затем сбросьте настройки сервера печати (см. RESET NETWORK (СБРОС НАСТРОЕК СЕТИ) в этой таблице). Допустимые значения: От 000 до 255 для каждого поля Связанные команды ZPL: ^ND Используемая команда SGD: <code>internal_wired.ip.netmask</code> Веб-страница сервера печати: View and Modify Printer Settings (Просмотр и изменение настроек принтера) > Network Communications Setup (Настройка передачи данных по сети) > TCP/IP Settings (Параметры TCP/IP)

Таблица 14 Элементы меню Network (Сеть) (Continued)

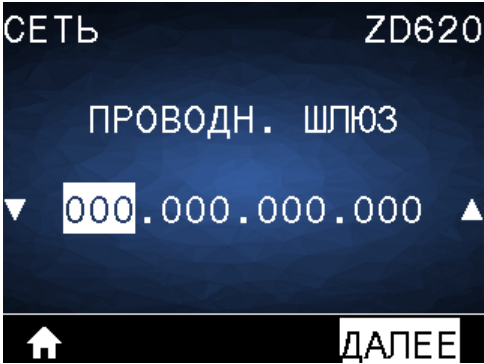
Параметр	Описание, допустимые значения и методы конфигурации
WIRED GATEWAY (ШЛЮЗ ПРОВОДНОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ) 	Посмотрите и при необходимости измените шлюз по умолчанию для проводного подключения. Чтобы сохранить изменения для этого параметра, установите для параметра WIRED IP PROTOCOL (IP-ПРОТОКОЛ ПРОВОДНОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ) значение PERMANENT (ПОСТОЯННЫЙ), а затем сбросьте настройки сервера печати (см. RESET NETWORK (СБРОС НАСТРОЕК СЕТИ) в этой таблице). Допустимые значения: От 000 до 255 для каждого поля Связанные команды ZPL: ^ND Используемая команда SGD: <code>internal_wired.ip.gateway</code> Веб-страница сервера печати: View and Modify Printer Settings (Просмотр и изменение настроек принтера) > Network Communications Setup (Настройка передачи данных по сети) > TCP/IP Settings (Параметры TCP/IP)

Таблица 14 Элементы меню Network (Сеть) (Continued)

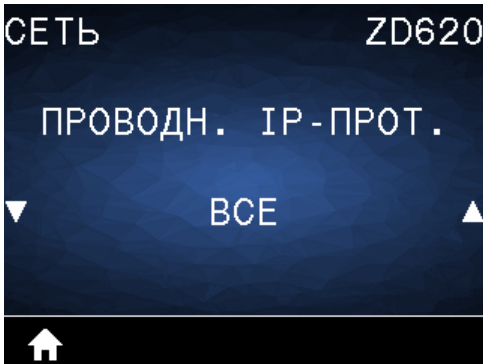
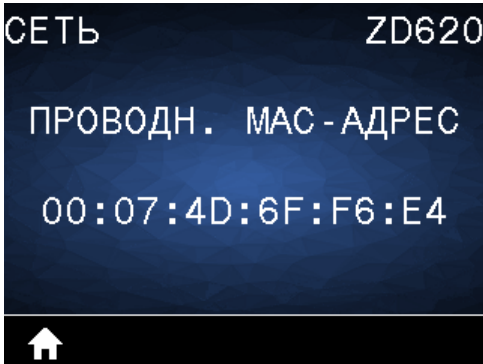
Параметр	Описание, допустимые значения и методы конфигурации
WIRED IP PROTOCOL (IP-ПРОТОКОЛ ПРОВОДНОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ) 	Этот параметр указывает, выбирается ли IP-адрес сервера проводной печати пользователем / сетевым администратором (постоянный) или сервером (динамический). Если выбран вариант динамического IP-адреса, этот параметр содержит информацию о способе(-ах) получения сервером печати IP-адреса от сервера.  ПРИМЕЧАНИЕ.: Необходимо сбросить настройки сервера печати, чтобы изменения настроек сети вступили в силу. Допустимые значения: • ALL (BCE) • GLEANING ONLY (ТОЛЬКО ПОДБОР) • RARP • BOOTP • DHCP • DHCP & BOOTP (DHCP И BOOTP) • PERMANENT (ПОСТОЯННЫЙ) Связанные команды ZPL: ^ND Используемая команда SGD: <code>internal_wired.ip.protocol</code> Веб-страница сервера печати: View and Modify Printer Settings (Просмотр и изменение настроек принтера) > Network Communications Setup (Настройка передачи данных по сети) > TCP/IP Settings (Параметры TCP/IP)
WIRED MAC ADDRESS (MAC-АДРЕС ПРОВОДНОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ) 	Посмотрите MAC-адрес (Media Access Control) сервера проводной печати. Используемая команда SGD: <code>internal_wired.mac_addr</code> Веб-страница сервера печати: View and Modify Printer Settings (Просмотр и изменение настроек принтера) > Network Communications Setup (Настройка передачи данных по сети) > TCP/IP Settings (Параметры TCP/IP)

Таблица 14 Элементы меню Network (Сеть) (Continued)

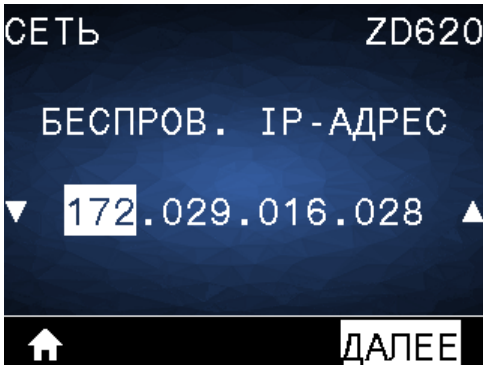
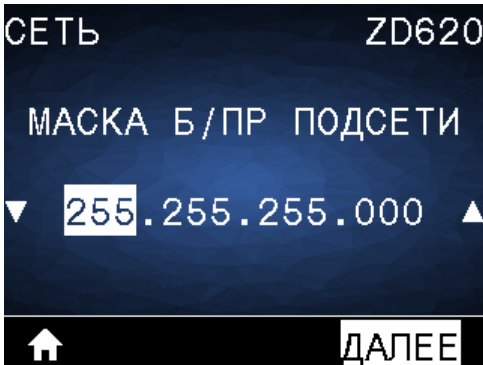
Параметр	Описание, допустимые значения и методы конфигурации
WLAN IP ADDRESS (IP-АДРЕС WLAN) 	Посмотрите и при необходимости измените IP-адрес для беспроводного подключения принтера. Чтобы сохранить изменения для этого параметра, установите для параметра WLAN IP PROTOCOL (IP-ПРОТОКОЛ WLAN) значение PERMANENT (ПОСТОЯННЫЙ), а затем сбросьте настройки сервера печати (см. RESET NETWORK (СБРОС НАСТРОЕК СЕТИ) в этой таблице). Допустимые значения: От 000 до 255 для каждого поля Связанные команды ZPL: ^ND Используемая команда SGD: - ip.addr - wlan.ip.addr Веб-страница сервера печати: View and Modify Printer Settings (Просмотр и изменение настроек принтера) > Network Communications Setup (Настройка передачи данных по сети) > Wireless Setup (Настройка беспроводного подключения)
WLAN SUBNET MASK (МАСКА ПОДСЕТИ WLAN) 	Посмотрите и при необходимости измените маску подсети для беспроводного подключения. Чтобы сохранить изменения для этого параметра, установите для параметра WLAN IP PROTOCOL (IP-ПРОТОКОЛ WLAN) значение PERMANENT (ПОСТОЯННЫЙ), а затем сбросьте настройки сервера печати (см. RESET NETWORK (СБРОС НАСТРОЕК СЕТИ) в этой таблице). Допустимые значения: От 000 до 255 для каждого поля Связанные команды ZPL: ^ND Используемая команда SGD: Веб-страница сервера печати: View and Modify Printer Settings (Просмотр и изменение настроек принтера) > Network Communications Setup (Настройка передачи данных по сети) > Wireless Settings (Настройки беспроводного подключения)

Таблица 14 Элементы меню Network (Сеть) (Continued)

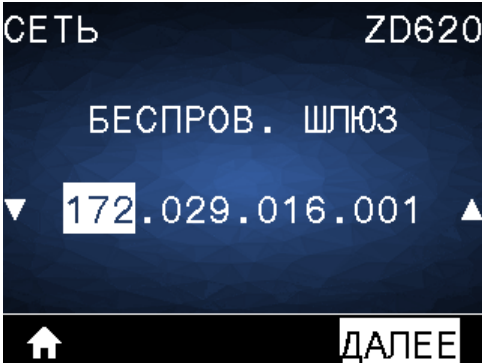
Параметр	Описание, допустимые значения и методы конфигурации
WLAN GATEWAY (ШЛЮЗ WLAN) 	Посмотрите и при необходимости измените шлюз по умолчанию для беспроводного подключения. Чтобы сохранить изменения для этого параметра, установите для параметра WLAN IP PROTOCOL (IP-ПРОТОКОЛ WLAN) значение PERMANENT (ПОСТОЯННЫЙ), а затем сбросьте настройки сервера печати (см. RESET NETWORK (СБРОС НАСТРОЕК СЕТИ) в этой таблице). Допустимые значения: От 000 до 255 для каждого поля Связанные команды ZPL: ^ND Используемая команда SGD: wlan.ip.gateway Веб-страница сервера печати: View and Modify Printer Settings (Просмотр и изменение настроек принтера) > Network Communications Setup (Настройка передачи данных по сети) > Wireless Setup (Настройка беспроводного подключения)

Таблица 14 Элементы меню Network (Сеть) (Continued)

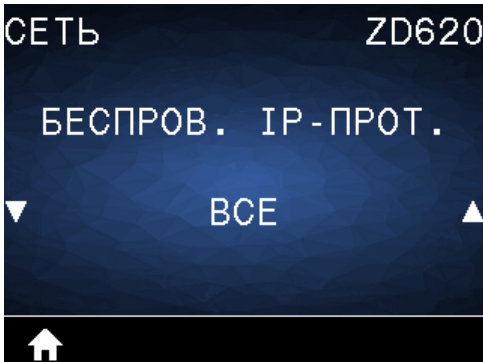
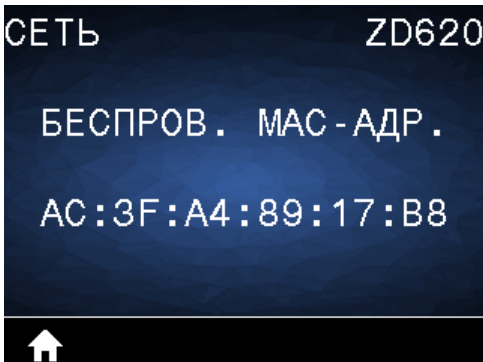
Параметр	Описание, допустимые значения и методы конфигурации
WLAN IP PROTOCOL (IP-ПРОТОКОЛ WLAN) 	Этот параметр указывает, выбирается ли IP-адрес сервера беспроводной печати пользователем / сетевым администратором (постоянный) или сервером (динамический). Если выбран вариант динамического IP-адреса, этот параметр содержит информацию о способе(-ах) получения сервером печати IP-адреса от сервера. Важно • Необходимо сбросить настройки сервера печати, чтобы изменения настроек сети вступили в силу. Допустимые значения: • ALL (ВСЕ) • GLEANING ONLY (ТОЛЬКО ПОДБОР) • RARP • BOOTP • DHCP • DHCP & BOOTP (DHCP И BOOTP) • PERMANENT (ПОСТОЯННЫЙ) Связанные команды ZPL: ^ND Используемая команда SGD: wlan.ip.protocol Веб-страница сервера печати: View and Modify Printer Settings (Просмотр и изменение настроек принтера) > Network Communications Setup (Настройка передачи данных по сети) > Wireless Setup (Настройка беспроводного подключения)
WLAN MAC ADDRESS (MAC-адрес WLAN) 	Посмотрите MAC-адрес (Media Access Control) сервера беспроводной печати. Используемая команда SGD: wlan.mac_addr Веб-страница сервера печати: View and Modify Printer Settings (Просмотр и изменение настроек принтера) > Network Communications Setup (Настройка передачи данных по сети) > Wireless Setup (Настройка беспроводного подключения)

Таблица 14 Элементы меню Network (Сеть) (Continued)

Параметр	Описание, допустимые значения и методы конфигурации
ESSID 	ESSID (Extended Service Set Identification) — идентификатор беспроводной сети. Этот параметр, который нельзя изменить через пользовательский интерфейс, отображает ESSID для текущей конфигурации беспроводного подключения. Допустимые значения: 32-символьная буквенно-цифровая строка (по умолчанию 125) Используемая команда SGD: wlan.mac_addr Веб-страница сервера печати: View and Modify Printer Settings (Просмотр и изменение настроек принтера) > Network Communications Setup (Настройка передачи данных по сети) > Wireless Setup (Настройка беспроводного подключения)
CHANNEL (КАНАЛ) 	Посмотрите используемый канал беспроводной связи при активной беспроводной сети и выполненной аутентификации. Используемая команда SGD: wlan.channel Веб-страница сервера печати: Веб-страница сервера печати: View and Modify Printer Settings (Просмотр и изменение настроек принтера) > Network Communications Setup (Настройка передачи данных по сети) > Wireless Setup (Настройка беспроводного подключения)
SIGNAL (СИГНАЛ) 	Посмотрите силу сигнала беспроводной связи при активной беспроводной сети и выполненной аутентификации. Используемая команда SGD: wlan.signal_strength Веб-страница сервера печати: View and Modify Printer Settings (Просмотр и изменение настроек принтера) > Network Communications Setup (Настройка передачи данных по сети) > Wireless Setup (Настройка беспроводного подключения)

Таблица 14 Элементы меню Network (Сеть) (Continued)

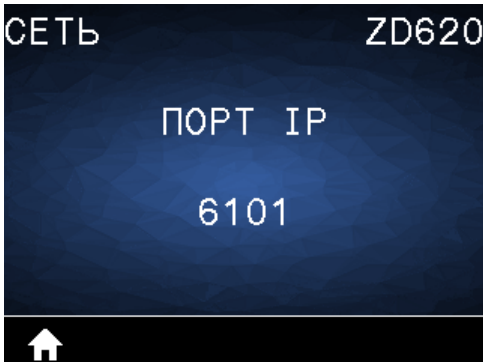
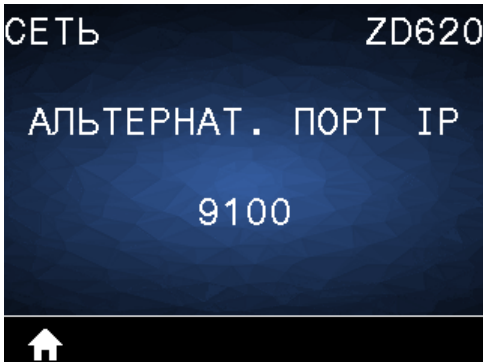
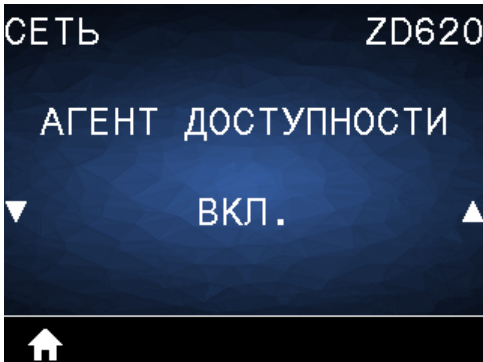
Параметр	Описание, допустимые значения и методы конфигурации
IP PORT (IP-ПОРТ) 	Этот параметр принтера определяет номер порта внутренних серверов проводной печати, который слушает служба печати TCP. Обычная передача данных TCP от хоста должна направляться на этот порт. Используемая команда SGD: <code>internal_wired.ip.port</code> Веб-страница сервера печати: View and Modify Printer Settings (Просмотр и изменение настроек принтера) > Network Communications Setup (Настройка передачи данных по сети) > TCP/IP Settings (Параметры TCP/IP)
IP ALTERNATE PORT (АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ IP-ПОРТ) 	Эта команда позволяет задать номер альтернативного порта TCP. Используемая команда SGD: <code>internal_wired.ip.port_alternate</code> Веб-страница сервера печати: View and Modify Printer Settings (Просмотр и изменение настроек принтера) > Network Communications Setup (Настройка передачи данных по сети) > TCP/IP Settings (Параметры TCP/IP)  ПРИМЕЧАНИЕ.: Серверы печати, поддерживающие эту команду, будут одновременно отслеживать и основной, и альтернативный порт на наличие подключений.
RESET NETWORK (СБРОС НАСТРОЕК СЕТИ) 	Позволяет сбросить настройки сервера проводной или беспроводной печати и сохранить любые изменения, внесенные в настройки сети.  ВАЖНО!: При изменении любых настроек сети необходимо сбросить настройки внутреннего сервера печати принтера, чтобы изменения вступили в силу. Связанные команды ZPL: <code>~WR</code> Используемая команда SGD: <code>device.reset</code> Веб-страница сервера печати: Print Server Settings (Параметры сервера печати) > Reset Print Server (Сбросить настройки сервера печати) >

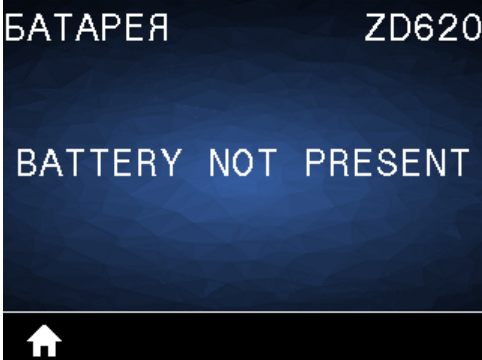
Таблица 14 Элементы меню Network (Сеть) (Continued)

Параметр	Описание, допустимые значения и методы конфигурации
VISIBILITY AGENT (АГЕНТ МОНИТОРИНГА) 	Если принтер подключен к проводной или беспроводной сети, будет предпринята попытка подключиться к службе мониторинга ресурсов Zebra Asset Visibility Service через облачное решение Zebra Printer Connector с использованием зашифрованного соединения через веб-сокеты 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 по применению об отключении агента мониторинга по следующему адресу: zebra.com/support. Допустимые значения: • ON (ВКЛ.) • OFF (ВЫКЛ.) Используемая команда SGD: <code>weblink.zebra_connector.enable</code> Веб-страница сервера печати: View and Modify Printer Settings (Просмотр и изменение настроек принтера) > Network Configuration (Конфигурация сети) > Cloud Connect Settings (Параметры подключения к облачному сервису)

Меню Battery (Аккумулятор)

В этой таблице приводится описание элемента меню Battery (Аккумулятор).

Таблица 15 Элементы меню Battery (Аккумулятор)

Параметр	Описание, допустимые значения и методы конфигурации
BATTERY STATUS (СОСТОЯНИЕ АККУМУЛЯТОРА) 	Отображение состояния подсистемы аккумулятора принтера. Этот элемент меню упразднен, поскольку окончательная конструкция аккумулятора не подразумевает обмен данными с аккумулятором или этот элемент меню. Допустимое значение: BATTERY NOT PRESENT (АККУМУЛЯТОР ОТСУТСТВУЕТ)

Меню Language (Язык)

В этой таблице приводится описание элементов меню Language (Язык).

Таблица 16 Элементы меню Language (Язык)

Параметр	Описание, допустимые значения и методы конфигурации
LANGUAGE (ЯЗЫК) 	При необходимости измените язык, используемый для отображения информации на принтере. Это изменение распространяется на текст меню Home (Главное меню), сообщения об ошибках, отчет о конфигурации принтера, отчет о конфигурации сети и другие отчеты, которые можно выбрать для печати через пользовательское меню.  ПРИМЕЧАНИЕ.: Необходимо сбросить настройки сервера печати, чтобы изменения настроек сети вступили в силу. См. RESET NETWORK (СБРОС СЕТИ) в разделе Меню Network (Сеть) на странице 105. Допустимые значения: ENGLISH (АНГЛИЙСКИЙ), SPANISH (ИСПАНСКИЙ), FRENCH (ФРАНЦУЗСКИЙ), GERMAN (НЕМЕЦКИЙ), ITALIAN (ИТАЛЬЯНСКИЙ), NORWEGIAN (НОРВЕЖСКИЙ), PORTUGUESE (ПОРТУГАЛЬСКИЙ), SWEDISH (ШВЕДСКИЙ), DANISH (ДАТСКИЙ), SPANISH 2 (ИСПАНСКИЙ 2), DUTCH (ГОЛЛАНДСКИЙ), FINNISH (ФИНСКИЙ), CZECH (ЧЕШСКИЙ), JAPANESE (ЯПОНСКИЙ), KOREAN (КОРЕЙСКИЙ), ROMANIAN (РУМЫНСКИЙ), RUSSIAN (РУССКИЙ), POLISH (ПОЛЬСКИЙ), SIMPLIFIED CHINESE (КИТАЙСКИЙ (УПРОЩЕННОЕ ПИСЬМО)), TRADITIONAL CHINESE (КИТАЙСКИЙ (ТРАДИЦИОННОЕ ПИСЬМО)) Значения для этого параметра, приведенные выше на английском языке, отображаются в меню на соответствующих языках в алфавитном порядке согласно правилам их орфографии, чтобы упростить выбор нужного языка. Связанные команды ZPL: ^KL Используемая команда SGD: <code>display.language</code> Веб-страница сервера печати: View and Modify Printer Settings (Просмотр и изменение настроек принтера) > General Setup (Общая настройка) > Language (Язык)

Таблица 16 Элементы меню Language (Язык) (Continued)

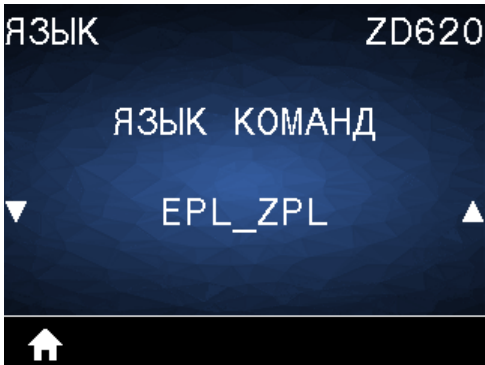
Параметр	Описание, допустимые значения и методы конфигурации
COMMAND LANGUAGE (ЯЗЫК КОМАНД) 	Эта настройка задает доступные варианты основного языка программирования, такие как EPL_ZPL, EPL (устаревший язык) и Hybrid_XML_ZPL (используется для заполнения переменных формы/формата структурированными элементами XML). Допустимые значения: • EPL_ZPL (EZPL) • Hybrid_XML_ZPL • EPL

Таблица 16 Элементы меню Language (Язык) (Continued)

Параметр	Описание, допустимые значения и методы конфигурации
COMMAND CHAR (КОМАНДНЫЙ СИМВОЛ) 	Этот элемент меню используется для изменения префикса команды формата. Префикс команды формата — это двузначное шестнадцатеричное значение ASCII (отображается в скобках), используемое в качестве маркера размещения параметра в командах форматирования ZPL/ZPL II. Принтер ищет этот двузначный командный символ, обозначающий начало команды форматирования ZPL/ZPL II. Установите командный символ формата, соответствующий используемому в форматах этикеток.  ПРИМЕЧАНИЕ.: Нельзя использовать одно и то же шестнадцатеричное значение для префикса команды формата, управляющего символа и символов разделения. Для обеспечения правильной работы принтера символы должны отличаться. Если значение задается через интерфейс пользователя, принтер будет пропускать любое значение, которое уже используется. Допустимые значения: от 00 до FF в шестнадцатеричном формате Связанные команды ZPL: • ^CC • ~CC Используемая команда SGD: <code>zpl.caret</code> Веб-страница сервера печати: View and Modify Printer Settings (Просмотр и изменение настроек принтера) > ZPL Control (Управление ZPL)

Таблица 16 Элементы меню Language (Язык) (Continued)

Параметр	Описание, допустимые значения и методы конфигурации
CONTROL CHAR (УПРАВЛЯЮЩИЙ СИМВОЛ) 	Этот элемент меню используется для изменения префикса команды управления. По умолчанию в качестве префикса используется символ тильда (~). Принтер ищет этот шестнадцатеричный символ, обозначающий начало команды ZPL/ZPL II. Установите символ префикса формата, соответствующий используемому в форматах этикеток. Префикс команды управления — это двузначное шестнадцатеричное значение ASCII (отображается в скобках), используемое в качестве маркера размещения параметра в командах управления ZPL/ZPL II.  ПРИМЕЧАНИЕ.: Нельзя использовать одно и то же шестнадцатеричное значение для префикса команды формата, управляющего символа и символов разделения. Для обеспечения правильной работы принтера символы должны отличаться. Если значение задается через интерфейс пользователя, принтер будет пропускать любое значение, которое уже используется. Допустимые значения: от 00 до FF в шестнадцатеричном формате Связанные команды ZPL: • ^СТ • ~СТ Используемая команда SGD: zpl.control_character Веб-страница сервера печати: View and Modify Printer Settings (Просмотр и изменение настроек принтера) > ZPL Control (Управление ZPL)

Таблица 16 Элементы меню Language (Язык) (Continued)

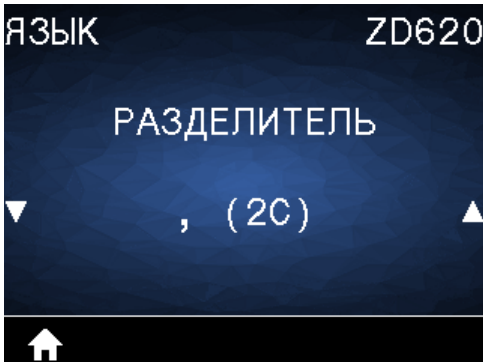
Параметр	Описание, допустимые значения и методы конфигурации
DELIMITER CHAR (СИМВОЛ РАЗДЕЛЕНИЯ) 	Этот элемент меню используется для разделения параметров команд (разделитель команд). По умолчанию в качестве префикса используется запятая (,). Принтер ищет этот символ для разделения частей команд ZPL/ZPL II. Установите символ разделения, соответствующий используемому в форматах этикеток. Префикс команды разделителя — это двузначное шестнадцатеричное значение ASCII (отображается в скобках), используемое в качестве маркера размещения параметра в командах управления ZPL/ZPL II.  ПРИМЕЧАНИЕ.: Нельзя использовать одно и то же шестнадцатеричное значение для префикса команды формата, управляющего символа и символов разделения. Для обеспечения правильной работы принтера символы должны отличаться. Если значение задается через интерфейс пользователя, принтер будет пропускать любое значение, которое уже используется. Допустимые значения: от 00 до FF в шестнадцатеричном формате Связанные команды ZPL: • ^CD • ~CD Используемая команда SGD: <code>zpl.delimiter</code> Веб-страница сервера печати: View and Modify Printer Settings (Просмотр и изменение настроек принтера) > ZPL Control (Управление ZPL)

Таблица 16 Элементы меню Language (Язык) (Continued)

Параметр	Описание, допустимые значения и методы конфигурации
ZPL MODE (РЕЖИМ ZPL) 	Выберите режим, соответствующий используемому в форматах этикеток. Этот принтер поддерживает форматы этикеток, записанные на языке ZPL или ZPL II, что исключает необходимость перезаписи уже существующих форматов ZPL. Принтер остается в выбранном режиме, пока последний не будет изменен одним из перечисленных здесь способов. Допустимые значения: • ZPL II • ZPL Связанные команды ZPL: ^SZ Используемая команда SGD: <code>zpl.zpl_mode</code> Веб-страница сервера печати: View and Modify Printer Settings (Просмотр и изменение настроек принтера) > ZPL Control (Управление ZPL)
VIRTUAL DEVICE (ВИРТУАЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО) 	Если на принтере установлены какие-либо приложения виртуальных устройств Link-OS, вы можете посмотреть, включить или отключить их в этом пользовательском меню. Для получения дополнительной информации о виртуальных устройствах см. руководство пользователя соответствующего виртуального устройства или обратитесь к местному дилеру.

Меню Sensors (Датчики)

В этой таблице приводится описание элементов меню Sensors (Датчики).

Таблица 17 Элементы меню Sensors (Датчики)

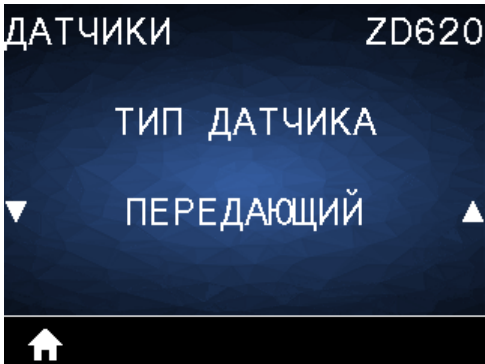
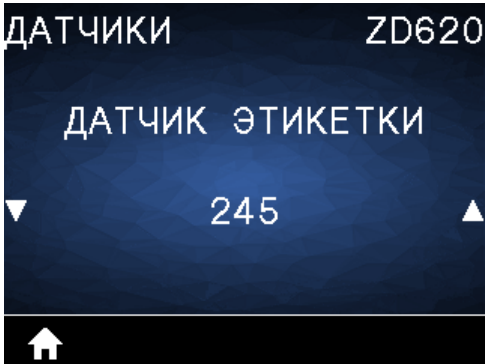
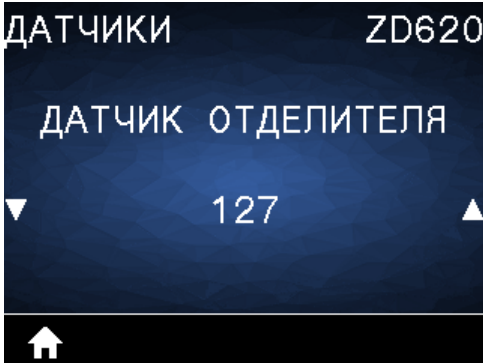
Параметр	Описание, допустимые значения и методы конфигурации
SENSOR TYPE (ТИП ДАТЧИКА) 	Выберите датчик носителя, соответствующий используемому носителю. Датчик на основе отражения обычно используется только для носителей с черными метками. Датчик на основе просвета обычно используется для других типов носителей. Допустимые значения: • TRANSMISSIVE (НА ОСНОВЕ ПРОСВЕТА) • REFLECTIVE (НА ОСНОВЕ ОТРАЖЕНИЯ) Связанные команды ZPL: ^JS Используемая команда SGD: <code>device.sensor_select</code> Веб-страница сервера печати: View and Modify Printer Settings (Просмотр и изменение настроек принтера) > Media Setup (Настройка носителя)
LABEL SENSOR (ДАТЧИК ЭТИКЕТОК) 	Настройте чувствительность датчика этикеток.  ВАЖНО!: Это значение настраивается во время калибровки датчика. НЕ изменяйте эту настройку без указания службы технической поддержки Zebra или авторизованного технического специалиста по обслуживанию. Допустимые значения: От 0 до 255 Используемая команда SGD: <code>ezpl.label_sensor</code> Веб-страница сервера печати: View and Modify Printer Settings (Просмотр и изменение настроек принтера) > Calibration (Калибровка)

Таблица 17 Элементы меню Sensors (Датчики) (Continued)

Параметр	Описание, допустимые значения и методы конфигурации
TAKE LABEL (ИЗВЛЕЧЕНИЕ ЭТИКЕТОК) 	Настройте интенсивность цепи датчика извлечения этикеток.  ВАЖНО!: Это значение настраивается во время калибровки датчика. НЕ изменяйте эту настройку без указания службы технической поддержки Zebra или авторизованного технического специалиста по обслуживанию. Допустимые значения: От 0 до 255 Используемая команда SGD: ezpl.take_label Веб-страница сервера печати: View and Modify Printer Settings (Просмотр и изменение настроек принтера) > Calibration (Калибровка)

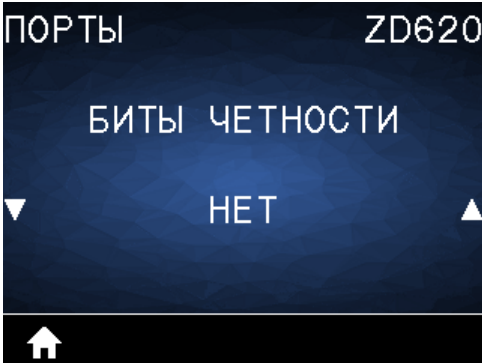
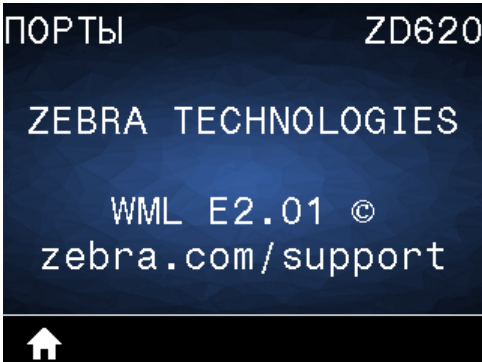
Меню Ports (Порты)

В этой таблице приводится описание элементов меню Ports (Порты).

Таблица 18 Элементы меню Ports (Порты)

Параметр	Описание, допустимые значения и методы конфигурации
BAUD RATE (СКОРОСТЬ ПЕРЕДАЧИ) 	Выберите значение скорости передачи в бодах, соответствующее значению, используемому на хост-компьютере. Допустимые значения: • 115 200 • 57 600 • 38 400 • 28 800 • 19 200 • 14 400 • 9600 • 4800 Связанные команды ZPL: ^SC Используемая команда SGD: <code>comm.baud</code> Веб-страница сервера печати: View and Modify Printer Settings (Просмотр и изменение настроек принтера) > Serial Communications Setup (Настройка последовательной передачи данных)
DATA BITS (БИТЫ ДАННЫХ) 	Выберите значение битов данных, соответствующее значению, используемому на хост-компьютере. Допустимые значения: 7 или 8 Связанные команды ZPL: ^SC Используемая команда SGD: <code>comm.data_bits</code> Веб-страница сервера печати: View and Modify Printer Settings (Просмотр и изменение настроек принтера) > Serial Communications Setup (Настройка последовательной передачи данных)

Таблица 18 Элементы меню Ports (Порты) (Continued)

Параметр	Описание, допустимые значения и методы конфигурации
PARITY (ЧЕТНОСТЬ) 	Выберите значение четности, соответствующее значению, используемому на хост-компьютере. Допустимые значения: • NONE • EVEN • ODD Связанные команды ZPL: Используемая команда SGD: ^SC Веб-страница сервера печати: View and Modify Printer Settings (Просмотр и изменение настроек принтера) > Serial Communications Setup (Настройка последовательной передачи данных)
HOST HANDSHAKE (КВИТИРОВАНИЕ ХОСТА) 	Выберите протокол квитирования, соответствующий протоколу, используемому на хост-компьютере. Допустимые значения: • XON/XOFF • RTS/CTS • DSR/DTR Связанные команды ZPL: ^SC Используемая команда SGD: comm.handshake Веб-страница сервера печати: View and Modify Printer Settings (Просмотр и изменение настроек принтера) > Serial Communications Setup (Настройка последовательной передачи данных)
WML 	Посмотрите версию языка WML (Wireless Markup Language). Изменение этого значения невозможно.

Меню Bluetooth

В этой таблице приводится описание элементов меню Bluetooth.

Таблица 19 Элементы меню Bluetooth

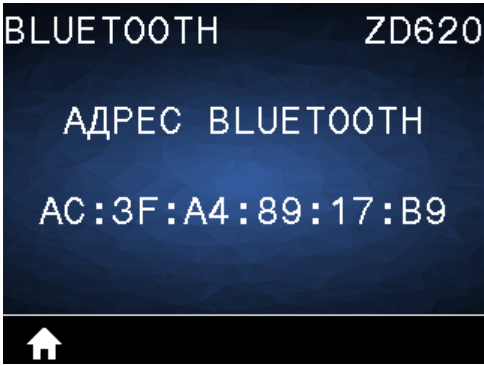
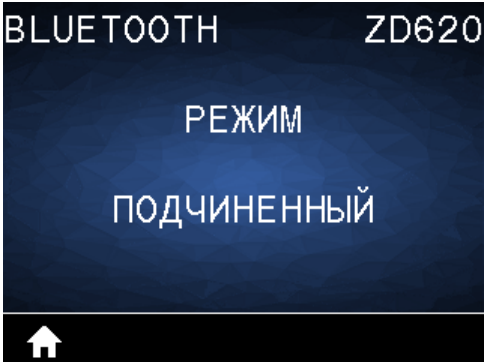
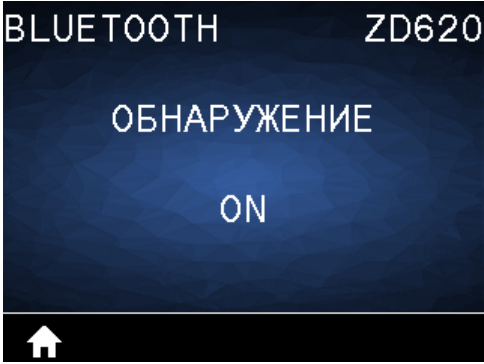
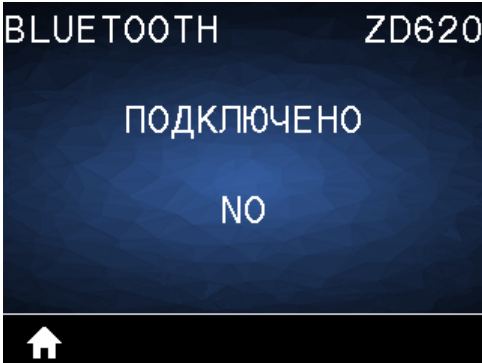
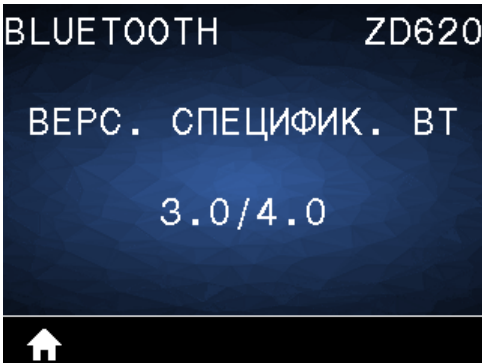
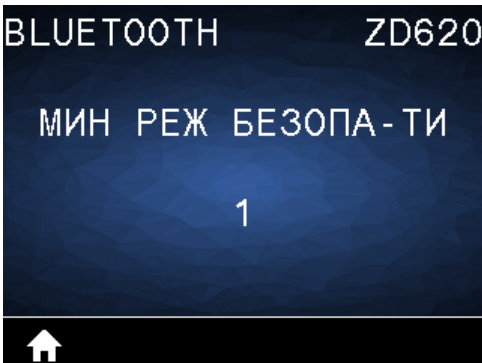
Параметр	Описание, допустимые значения и методы конфигурации
BLUETOOTH ADDRESS (АДРЕС BLUETOOTH) 	Посмотрите MAC-адрес модуля Bluetooth принтера. Используемая команда SGD: <code>bluetooth.address</code>
MODE (РЕЖИМ) 	Посмотрите тип устройства принтера для сопряжения через соединение Bluetooth — периферийное (ранее — SLAVE (ВЕДОМОЕ), обычный режим подключения) или центральное.
DISCOVERY (ОБНАРУЖЕНИЕ) 	Выберите, будет ли принтер доступен для обнаружения при сопряжении с устройствами через Bluetooth. Допустимые значения: • ON (ВКЛ.) — включение режима обнаружения через Bluetooth. • OFF (ВЫКЛ.) — выключение режима обнаружения через Bluetooth. Используемая команда SGD: <code>bluetooth.discoverable</code>

Таблица 19 Элементы меню Bluetooth (Continued)

Параметр	Описание, допустимые значения и методы конфигурации
CONNECTED (ПОДКЛЮЧЕНО) 	Посмотрите состояние соединения Bluetooth с сопряженным устройством (Yes (Да) или No (Нет)).
BT SPEC VERSION (ВЕРСИЯ СПЕЦИФИКАЦИИ BT) 	Посмотрите уровень рабочей спецификации Bluetooth. Используемая команда SGD: bluetooth.radio_version
MIN SECURITY MODE (МИНИМАЛЬНЫЙ РЕЖИМ БЕЗОПАСНОСТИ) 	Посмотрите минимальный используемый уровень безопасности Bluetooth принтера.

Настройка

Этот раздел поможет вам настроить принтер и приступить к работе с ним. Процесс настройки можно разделить на два этапа: настройка оборудования и настройка хост-системы (программное обеспечение / драйвер). В этом разделе приводятся инструкции по настройке физического оборудования для печати первой этикетки.

Общие сведения о настройке принтера

Ознакомьтесь с этими общими сведениями и выполните подготовку к физической настройке принтера.

- Сначала установите дополнительные аппаратные модули принтера. См. раздел [Установка дополнительных аппаратных модулей](#) на странице 40.
- Разместите принтер в безопасном месте с доступом к источнику питания и возможностью проводного или беспроводного подключения к системе.
- Подключите принтер и блок питания к заземленному источнику питания переменного тока. См. раздел [Подключение принтера к источнику питания](#) на странице 130.
- Выберите и подготовьте носитель для принтера. См. раздел [Носитель](#) на странице 321.
- Загрузите носитель. См. раздел [Загрузка носителя](#) на странице 133.
- Включите питание принтера.
- Выполните калибровку принтера для работы с данным носителем. См. раздел [Выполнение калибровки носителя SmartCal](#) на странице 152.
- Напечатайте отчет о конфигурации, чтобы проверить основные функции принтера. См. раздел [Печать отчетов о конфигурации принтера и сети \(самотестирование с помощью кнопки CANCEL \(ОТМЕНА\)\)](#) на странице 276.
- Отключите питание принтера.
- Выберите метод связи через проводное или беспроводное подключение к принтеру. Доступные методы проводного подключения к локальной сети:
 - Порт USB
 - Дополнительный последовательный порт
 - Ethernet (LAN) (дополнительный модуль, доступный для принтера)
- Подсоедините кабель принтера к сети или хост-системе (питание принтера должен быть отключено).

- Перейдите ко второму этапу настройки принтера. Обычно это [Настройка для ОС Windows](#) на странице 169.

Выбор места для установки принтера

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

Выберите для установки принтера место, удовлетворяющее следующим условиям:

Условие	Описание
Поверхность	Должна быть твердой, ровной, достаточно большой и способной выдержать вес принтера с носителем.
Свободное пространство	В месте эксплуатации принтера должно быть достаточно пространства для его открытия (для доступа к носителю и очистки), а также для доступа к модулям подключения и кабелям питания. Чтобы обеспечить надлежащую вентиляцию и охлаждение, оставьте открытое пространство со всех сторон принтера.  ВАЖНО!: Не помещайте демпфирующие и прокладочные материалы под основание принтера или вокруг него, поскольку они ограничивают циркуляцию воздуха и могут стать причиной перегрева принтера.
Питание	Разместите принтер недалеко от электрической розетки, доступ к которой не затруднен.
Интерфейсы обмена данными	Убедитесь, что для кабельного подключения и беспроводного подключения через Wi-Fi или Bluetooth НЕ превышено максимальное расстояние, определяемое стандартом протокола связи или спецификацией данного принтера. Интенсивность радиосигнала может снижаться физическими преградами (объектами, стенами и т. д.).
Кабели передачи данных	Кабели передачи данных не следует прокладывать вместе или рядом с кабелями питания или кабель-каналами, люминесцентными лампами, трансформаторами, микроволновыми печами, электромоторами и другими источниками электрических шумов и помех. Такие источники помех могут препятствовать обмену данными, работе хост-системы и функционированию принтера.
Условия эксплуатации	Принтер рассчитан на работу в широком диапазоне условий окружающей среды. • Рабочая температура: от 0 до 40 °C (от 32 °F до 104 °F) • Рабочая влажность: от 20 до 85% без конденсации • Температура при хранении: от -40 до 60 °C (от -40 до 140 °F) • Влажность при хранении: от 5 до 85% без конденсации

Установка дополнительных компонентов и модулей подключения принтера

Прежде чем перейти к настройке принтера, установите следующие дополнительные модули.

- Модуль последовательного порта (RS-232 DB-9) — см. раздел [Установка модуля последовательного порта](#) на странице 42.
- Внутренний модуль Ethernet (LAN) — см. раздел [Установка внутреннего модуля Ethernet \(LAN\)](#) на странице 43.
- Отделитель этикеток (автоматически отклеивает подложку от этикетки и отделяет этикетку) — см. раздел [Установка отделителя этикеток](#) на странице 46.
- Резак для (стандартного) носителя без подложки — см. раздел [Установка резака для стандартного носителя](#) на странице 47.
- Панель отрывания этикеток для носителя без подложки — см. раздел [Установка панели отрывания для носителя без подложки](#) на странице 49.
- (Универсальный) резак для стандартного носителя — см. раздел [Установка резака для стандартного носителя](#) на странице 47.
- Адаптеры для катушек рулонов носителей с внутренним диаметром катушек рулонов носителей 38,1 мм (1,5 дюйма), 50,8 мм (2,0 дюйма) или 76,2 мм (3,0 дюйма) — для получения информации об этих адаптерах см. раздел [Адаптеры для катушек рулонов носителей](#) на странице 50. Для получения инструкций по установке адаптеров см. раздел [Установка адаптеров для рулонов носителей](#) на странице 51.
- Комплекты для модернизации разрешения печати (200 и 300 точек на дюйм для стандартного носителя и носителя без подложки) — для получения информации об этих комплектах для модернизации см. раздел [Комплекты для модернизации разрешения печати](#) на странице 52. Для получения инструкций по установке этих комплектов см. раздел [Установка наборов модернизации разрешения печатающей головки](#) на странице 53.

Подключение принтера к источнику питания



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



ВАЖНО!: Всегда используйте надлежащий кабель питания с трехконтактной вилкой и разъемом IEC 60320-C13. Кабели питания должны иметь соответствующий сертификационный знак для страны, в которой используется изделие.

Установите принтер таким образом, чтобы при необходимости можно было легко дотянуться до кабеля питания. При выполнении некоторых процедур по настройке или устранению неполадок может потребоваться отключение питания. Чтобы гарантировать, что на принтер не поступает электрический ток, отсоедините кабель питания от разъема блока питания или электрической розетки переменного тока.

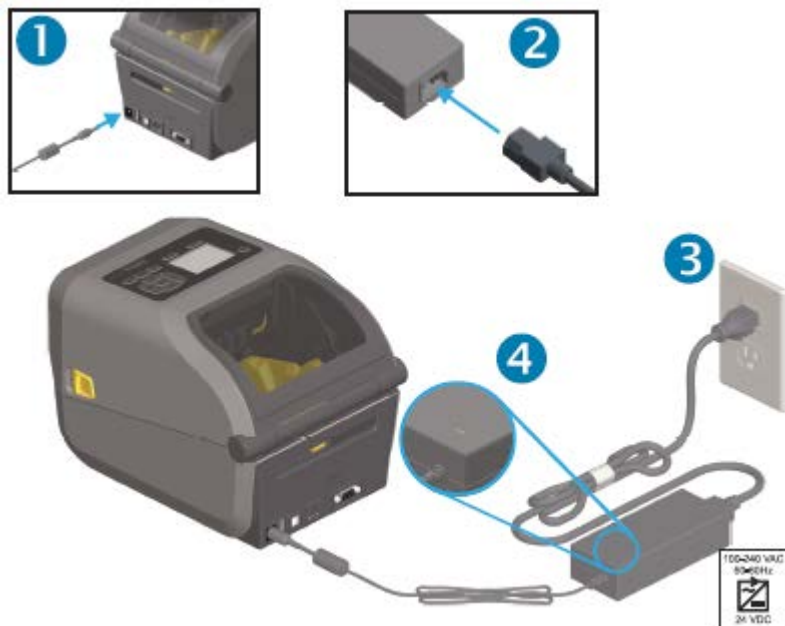
1. Подключите блок питания к гнезду для разъема питания постоянного тока на принтере.
2. Подключите кабель питания переменного тока к блоку питания.

3. Вставьте вилку на другом конце кабеля питания переменного тока в соответствующую электрическую розетку переменного тока.



ПРИМЕЧАНИЕ.: Тип вилки кабеля питания, подключаемого к розетке переменного тока, может отличаться в зависимости от региона.

Если от электрической розетки переменного тока подается питание, световой индикатор питания начнет светиться зеленым.



Подготовка к печати

Для завершения настройки принтера потребуется носитель. Носитель не поставляется с принтером.

В качестве носителя можно использовать этикетки, бирки, билеты, бумагу для чеков, стопки фальцованного гармошкой носителя, этикетки с элементами защиты или другие форматы носителей для печати. Сведения, которые помогут выбрать надлежащий носитель для конкретного сценария использования, можно получить на веб-сайте Zebra или у реселлера. Чтобы приобрести носитель, предназначенный специально для использования с принтером Zebra, перейдите по следующему адресу: zebra.com/supplies.

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

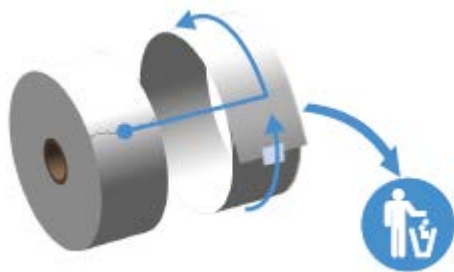
Подготовка носителя и работа с ним

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



ВАЖНО!: В процессе производства, упаковки, работы с носителем и его хранения внешняя часть носителя может загрязниться. Рекомендуется снять внешний слой рулона

или пачки носителя. Эта процедура позволит устранить загрязнения, которые могут попасть на печатающую головку в процессе работы в обычном режиме.



Указания по хранению носителей

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

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



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

- НЕ храните носители с химикатами или чистящими средствами.
- Оставляйте носители в их защитной упаковке, пока их не потребуется загрузить в принтер.
- Носители многих типов и клей для этикеток имеют ограниченный срок хранения или годности. Всегда следует в первую очередь использовать самые старые из пригодных носителей (срок годности которых еще не истек).

Загрузка рулонного носителя

Загрузка рулонов носителей для печати во все 4-дюймовые принтеры ZD620 и ZD420 на базе Link-OS производится одинаково.

Принтеры поддерживают три основных типа носителей:

- Сплошной носитель (чеки и т. д.) без меток, определяющих длину печати.
- Носитель с метками (черные линии, черные метки, просечки или отверстия) для определения длины печати.
- Носитель, состоящий из отдельных этикеток, для которого используется датчик, определяющий начало и конец этикеток в рулоне посредством просвечивания подложки носителя.

В принтере используются два метода распознавания, что позволяет использовать широкий набор носителей:

- Распознавание на основе просвета центральной области для сплошного носителя и носителя с интервалами/промежутками между этикетками.
- Распознавание (на основе отражения) по всей ширине с помощью передвижного датчика для установления границ (длины) формата печати по черным меткам, черным линиям, просечкам или отверстиям.

Настройка распознавания носителя по типу носителя

- При использовании носителя с промежутками/интервалами принтер определяет длину формата печати по различиям между этикеткой и подложкой.
- При использовании сплошного рулонного носителя принтер определяет только характеристики носителя. Длина формата печати определяется с помощью программирования (драйвер или программное обеспечение) или по длине последней сохраненной формы.
- При использовании носителя с черными метками для определения длины формата печати принтер считывает начало метки и расстояние до начала следующей черной метки.
- При использовании других распространенных носителей и вариантов настройки:
 - После загрузки носителя с помощью этой процедуры см. раздел [Использование дополнительного модуля отделителя этикеток](#) на странице 202.
 - См. раздел [Печать на носителе, фальцованном гармошкой](#) на странице 199.

Загрузка носителя

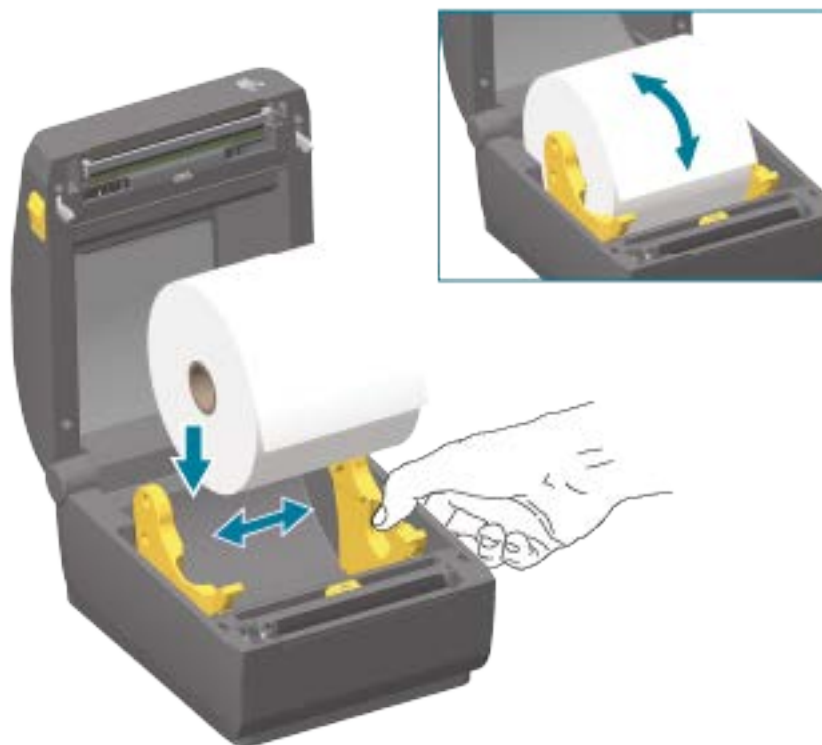
Эти инструкции подходят для принтеров, оснащенных дополнительными модулями отрывания (стандартная панель), отделителя этикеток и резака носителя.

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



2. Откройте держатели рулона носителя. Рулон носителя следует расположить таким образом, чтобы печатная сторона при прохождении поверх опорного (приводного) валика была обращена вверх. Свободной рукой раздвиньте направляющие носителя, установите рулон носителя на

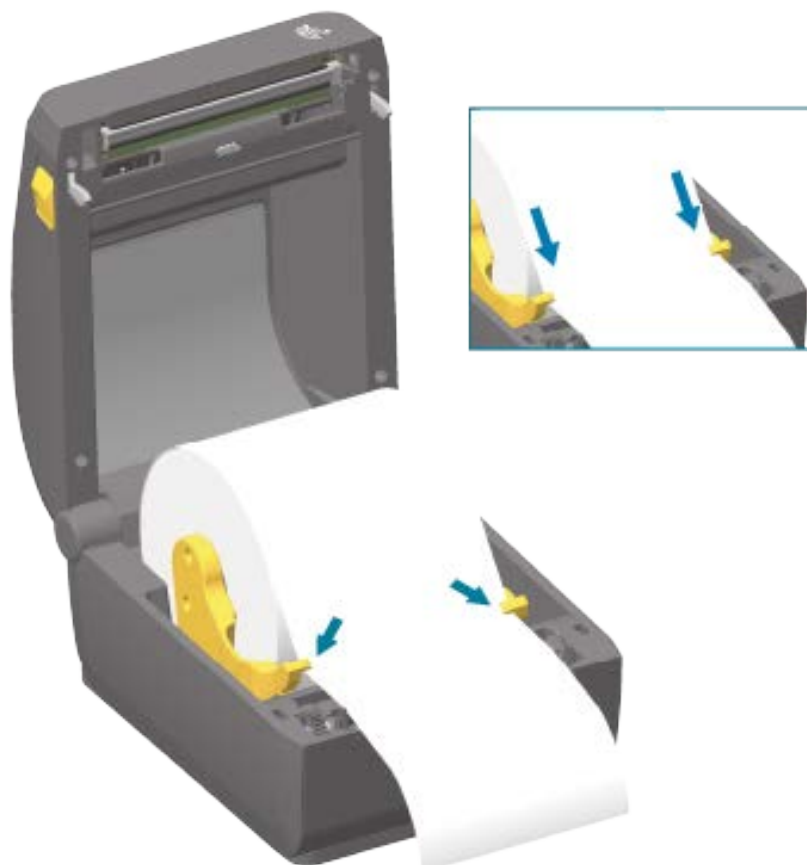
держатели рулона и отпустите направляющие. Убедитесь, что рулон свободно вращается. Рулон не должен лежать на дне отсека носителя.



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



4. Заправьте носитель под обе направляющие носителя.



5. Поднимите носитель и выровняйте передвижной датчик в соответствии с типом носителя.

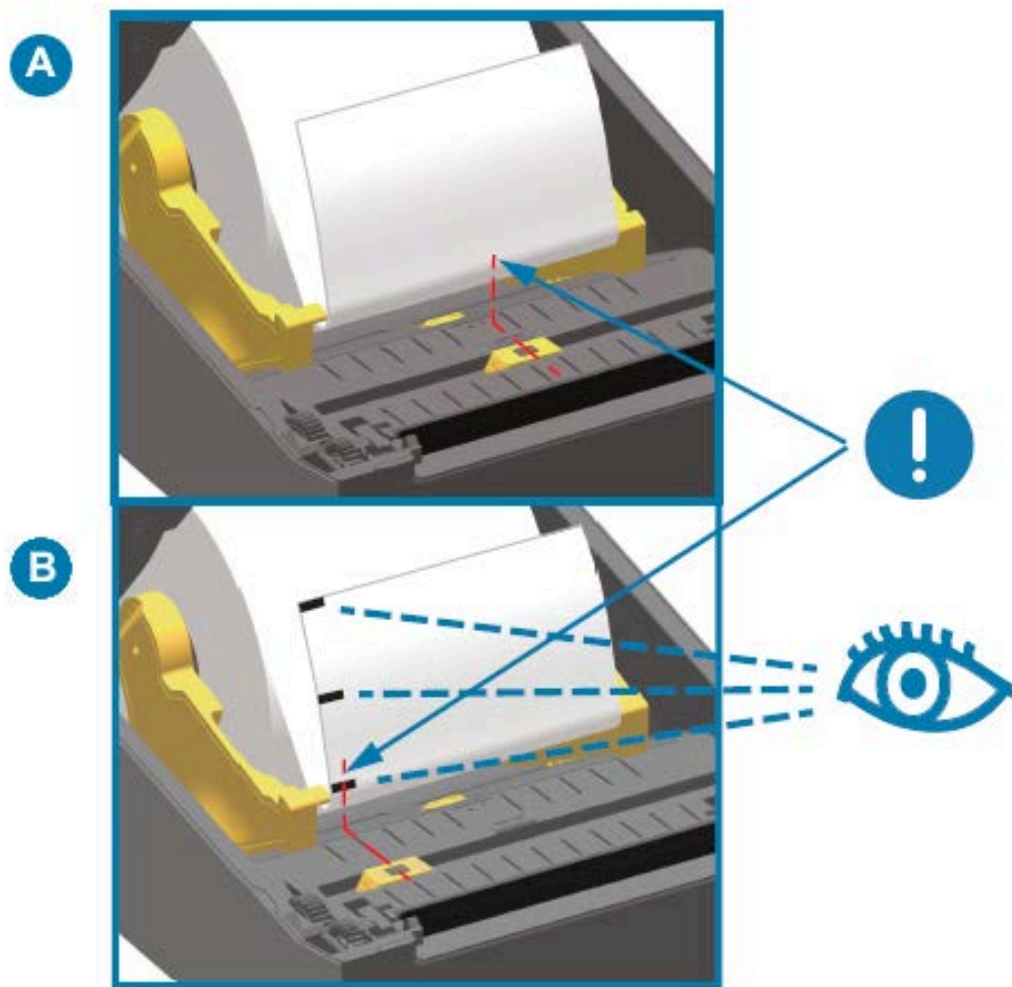
При использовании сплошного рулонного носителя для чеков или этикеток без черных меток или просечек...

Выровняйте носитель в соответствии с центральным положением по умолчанию.

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

Отрегулируйте положение датчика по центру черной метки.

При печати на носителе с черными метками датчик следует смещать в сторону от центральной области носителя только для распознавания черных меток.



A	Стандартное рабочее положение датчика для распознавания промежутков (интервалов) (по умолчанию)
B	Смещенное от центра положение датчика (используется только для распознавания черных меток)

Передвижной датчик

Передвижной датчик является датчиком двойного назначения. Он обеспечивает распознавание носителя на основе просвета (через носитель) и отражения. В принтере может использоваться любой из этих методов распознавания, но не оба сразу.

Передвижной датчик содержит центральную матрицу датчиков. Это позволяет настраивать распознавание промежутков (интервалов) на основе просвета в позициях, которые соответствуют

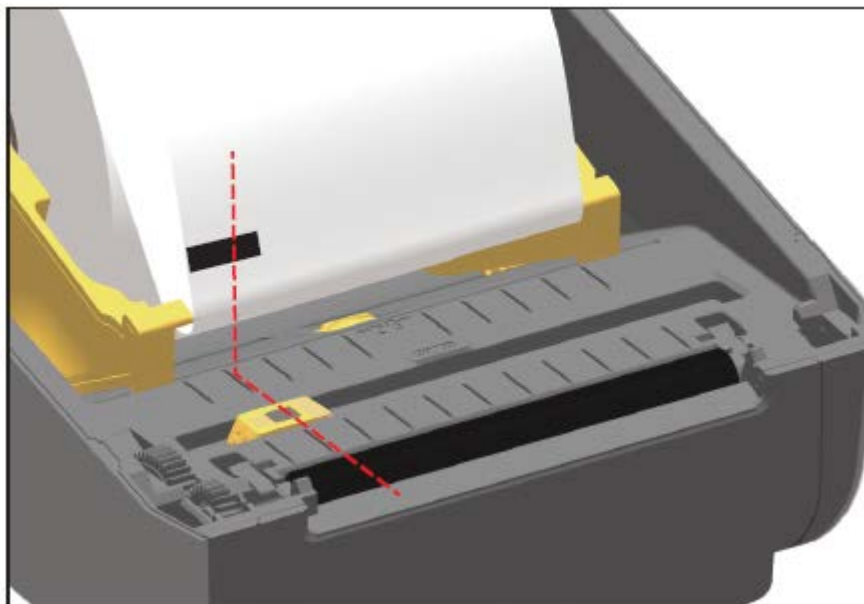
позициям датчиков устаревших настольных принтеров Zebra или находятся между ними. Также это обеспечивает возможность использования некоторых носителей нестандартного типа или неправильной формы.

Передвижной датчик позволяет принтеру использовать носитель с черными метками или просечками (сквозными отверстиями) на обратной стороне носителя (или подложки носителя). Датчик выравнивается по центру черных меток или просечек, находящихся не в середине рулона носителя, чтобы избежать области распознавания промежутков (интервалов).

Регулировка передвижного датчика для обнаружения черных меток или просечек

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

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



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

Регулировка передвижного датчика для распознавания промежутков (интервалов)

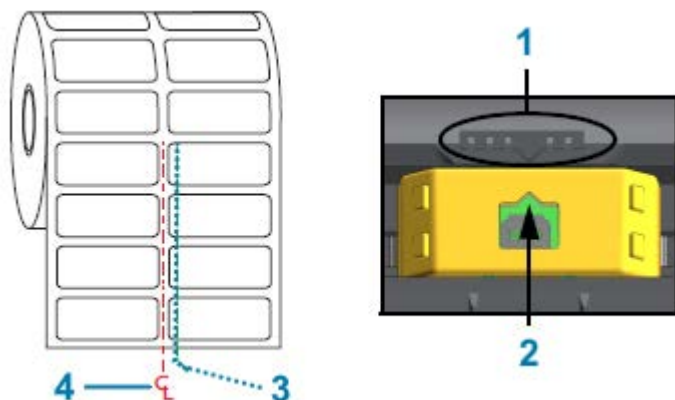
Передвижной датчик для распознавания промежутков/интервалов поддерживает размещение в разных положениях.

Положение по умолчанию передвигного датчика отлично подходит для печати большинства типов этикеток.

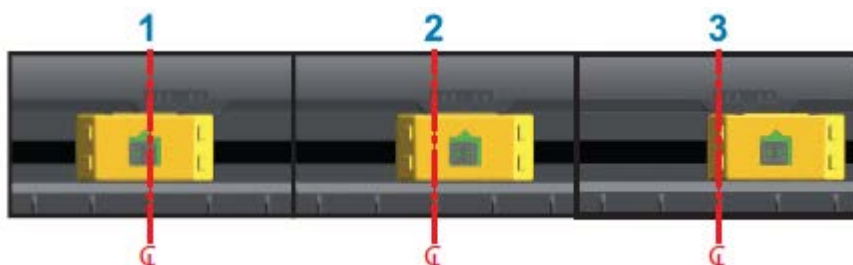
Диапазон регулировки позволяет настроить как центральное, так и смещенное от центра положение. Эта регулировка оптимальна для печати двух этикеток, расположенных на рулоне рядом друг с другом.

Диапазон регулировки передвигного датчика охватывает положения датчиков, которые используются в устаревших принтерах Zebra.

Распознавание промежутков (интервалов) с помощью передвигного датчика возможно, только если стрелка выравнивания датчика указывает на какую-либо позицию на ключе выравнивания.



1	Ключ выравнивания
2	Стрелка выравнивания (положение по умолчанию)
3	Положение по умолчанию для распознавания интервалов
4	Центральная линия



1	Положение для распознавания с выравниванием по центру
2	Положение по умолчанию для распознавания
3	Положение для распознавания с выравниванием по правому краю

Ниже приведены положения фиксированных датчиков принтеров Zebra относительно используемых в принтере серии ZD:

- По умолчанию — модели Zebra серии G с фиксированными датчиками: LP/TLP 2842, LP/TLP 2844 и LP/TLP 2042
- Выравнивание по центру — модели Zebra LP/TLP 2742

Загрузка рулонного носителя для моделей с резак

Если на принтер установлен дополнительный модуль резака, выполните следующие инструкции для загрузки рулонного носителя.

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



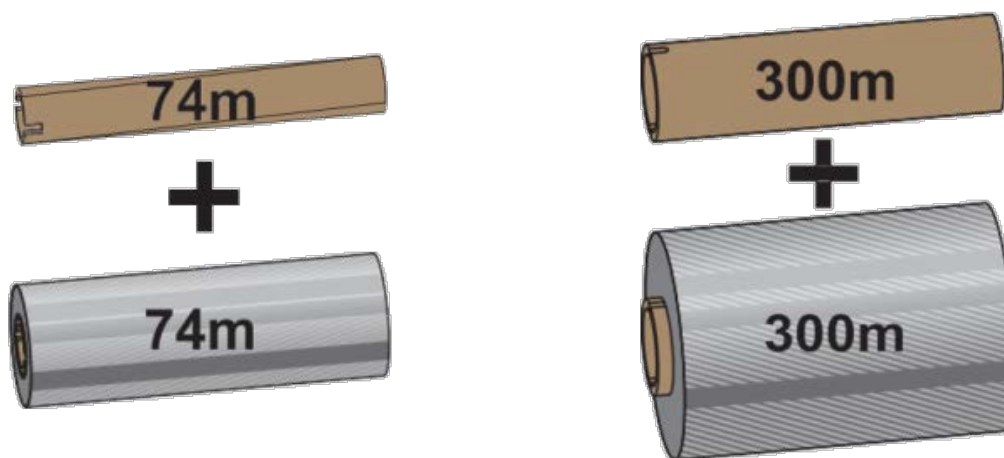
2. Закройте принтер. Нажмите на крышку до фиксации со щелчком.



Может потребоваться выполнить калибровку принтера в соответствии с носителем (см. раздел [Выполнение калибровки носителя SmartCal](#) на странице 152). Необходимо отрегулировать датчики принтера, чтобы распознавание этикеток, подложки и расстояния между этикетками работало надлежащим образом. В случае загрузки идентичного носителя (размер, поставщик и партия) для подготовки носителя к печати достаточно просто один раз нажать **FEED** (ПОДАЧА) (Вперед).

Загрузка рулона ленты для термопереноса

Принтеры для термопереноса оснащены гибкой системой подачи ленты, которая поддерживает ленты производства Zebra длиной 74 м и 300 м. В комплект поставки принтера входят адаптеры для лент длиной 300 м для поддержки рулонов лент сторонних производителей. Для надлежащей работы с лентами длиной 74 м, используемыми в принтерах сторонних производителей, НЕ требуется адаптер для лент сторонних производителей.



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

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

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



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

- Для достижения оптимальных результатов печати используйте типы ленты и носителя, соответствующие друг другу.
- Для защиты печатающей головки от износа всегда используйте ленту, ширина которой больше ширины носителя.
- НЕ загружайте ленту в принтер при использовании носителя для прямой термопечати (см. раздел [Определение типов носителей для термопечати](#) на странице 321).
- Во избежание смятия ленты и других проблем с печатью всегда используйте пустую катушку для ленты, которая соответствует внутреннему диаметру используемого рулона ленты для переноса.

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

Принтер поддерживает следующие ленты производства Zebra:

- Performance Wax

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



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



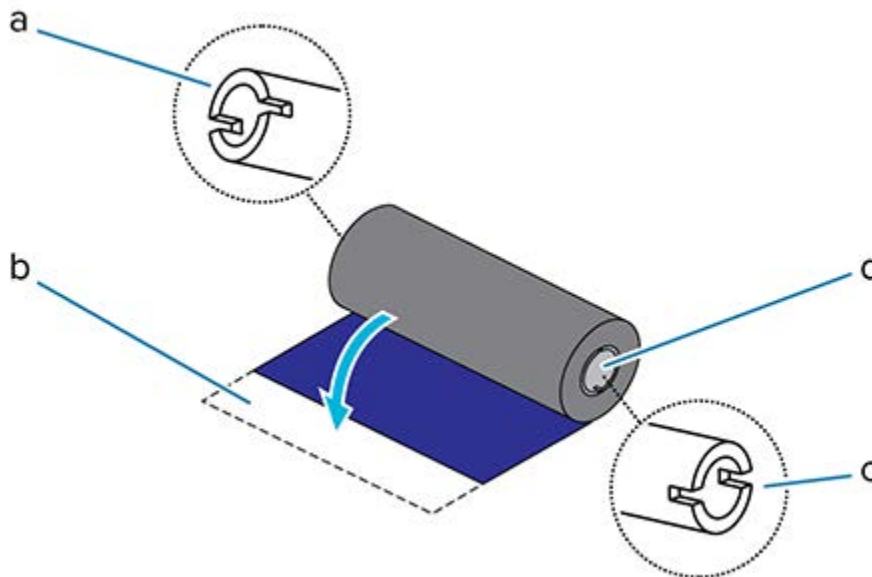
ВАЖНО!: НЕ используйте катушки для лент с поврежденными выемками (скругленными, изношенными, сломанными и т. д.). Выемки катушки должны быть квадратной формы для закрепления катушки на шпинделе. В противном случае катушка может соскользнуть, что приведет к смятию ленты, неправильному распознаванию конца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

Загрузка рулона ленты для термопереноса Zebra

Для загрузки ленты выполните следующие действия.

Подготовьте ленту: снимите упаковку и обнажите клейкую полосу.

Убедитесь, что лента и пустая катушка для ленты имеют выемки с левой стороны катушек для лент, как показано на рисунке (если это не так, см. раздел [Загрузка ленты для переноса длиной 300 м сторонних производителей](#) на странице 144).



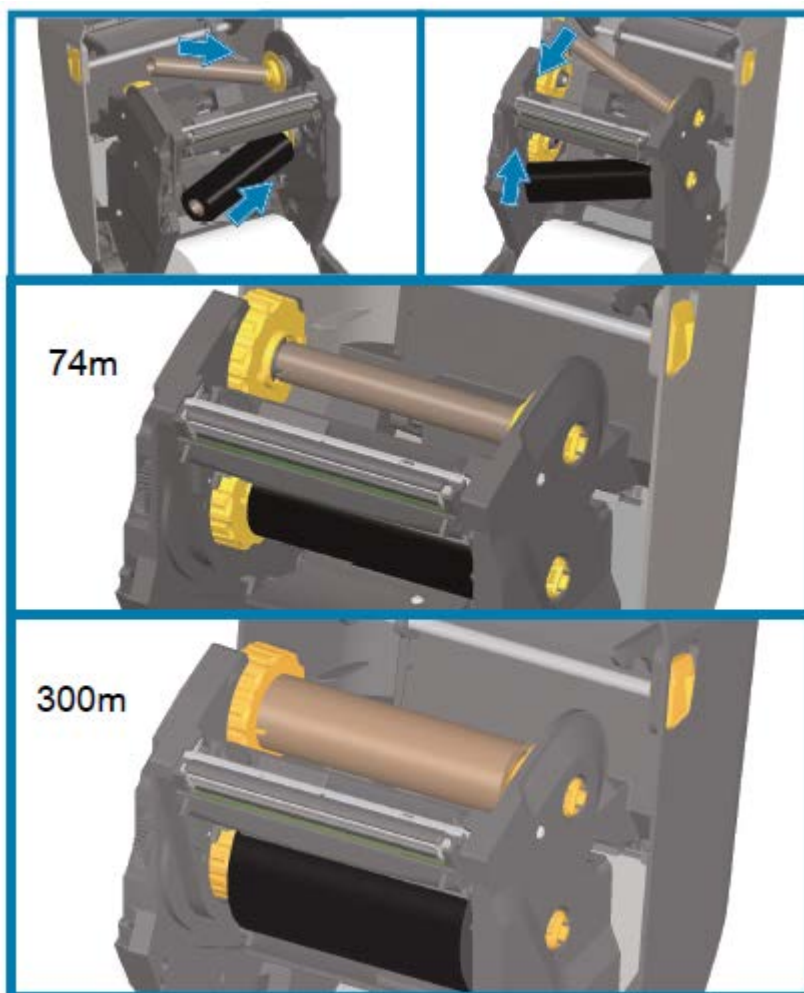
a	Выемка (обязательно присутствует с левой стороны ленты)
b	Клейкая полоска
c	Выемки также присутствуют на правой стороне ленты длиной 74 м
d	Правая сторона (принтера и рулона)

1. Откройте принтер и установите пустую катушку для ленты на приемные шпиндели принтера. Наденьте пустую катушку правой стороной на подпружиненный шпindel (с правой стороны). Совместите катушку с центром ступицы левого шпинделя и поворачивайте катушку, пока выемки не будут совмещены и не зафиксируются.

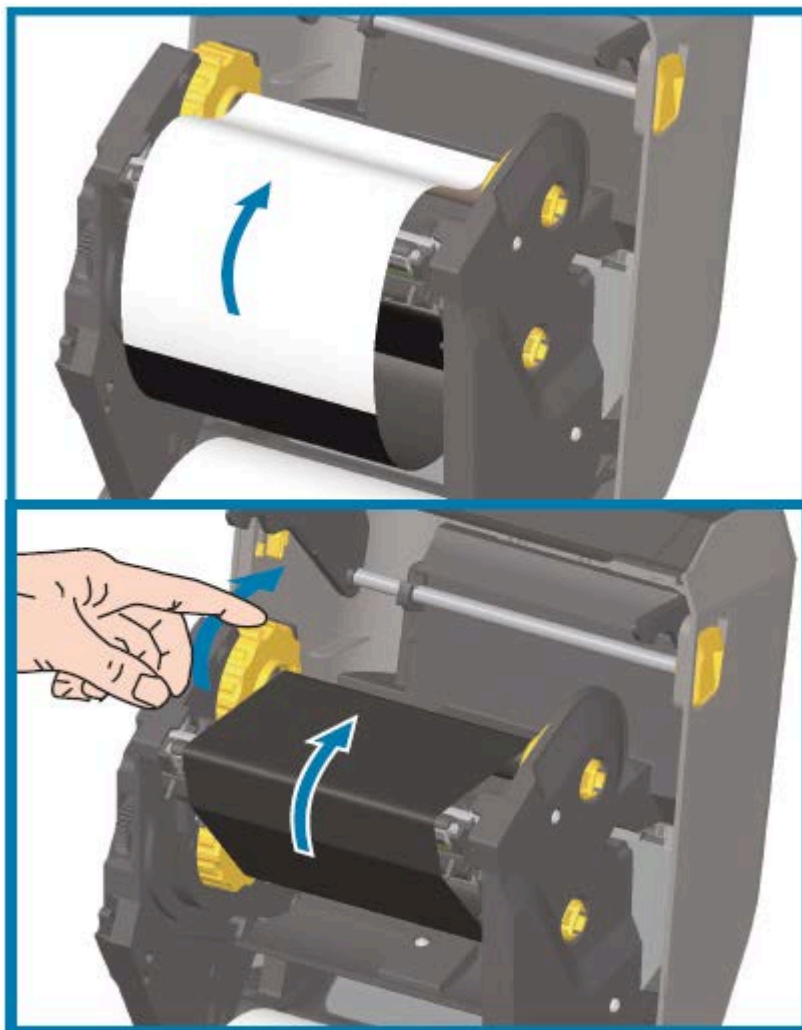


ПРИМЕЧАНИЕ.: В упаковочной коробке можно найти первую приемную катушку для ленты. В дальнейшем при установке нового рулона ленты используйте освободившуюся подающую катушку с подающего шпинделя.

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



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



4. Поверните ступицу приема ленты (верхняя часть должна двигаться к задней стороне), чтобы устранить провисание ленты. Поворачивание ступицы помогает окончательно выровнять положение ленты при приеме относительно положения подающего рулона ленты. Заправляемый конец ленты должен полностью закрываться лентой.
5. Убедитесь, что носитель загружен и готов к печати, а затем закройте крышку принтера.
6. Если питание принтера включено, нажмите **FEED** (ПОДАЧА), чтобы принтер протянул не менее 20 см (8 дюймов) носителя. Это поможет выпрямить ленту и устранить ее провисание и складки, а также ровно расположить ленту на шпинделях (в противном случае дождитесь запроса на включение питания принтера во время настройки с помощью мастера установки).
7. С помощью драйвера принтера, прикладного программного обеспечения или команд программирования принтера измените режим печати DIRECT THERMAL (ПРЯМАЯ ТЕРМОПЕЧАТЬ) на THERMAL TRANSFER (ТЕРМОПЕРЕНОС).

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

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

- Чтобы проверить изменение режима с Direct Thermal (Прямая термопечать) на Thermal Transfer (Термоперенос), распечатайте этикетку с конфигурацией (см. раздел [Тестирование процесса печати с помощью отчета о конфигурации](#) на странице 153).

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

Теперь принтер готов к печати.

Загрузка ленты для переноса длиной 300 м сторонних производителей

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

Минимальные требования для использования на принтере лент длиной 300 м сторонних производителей:

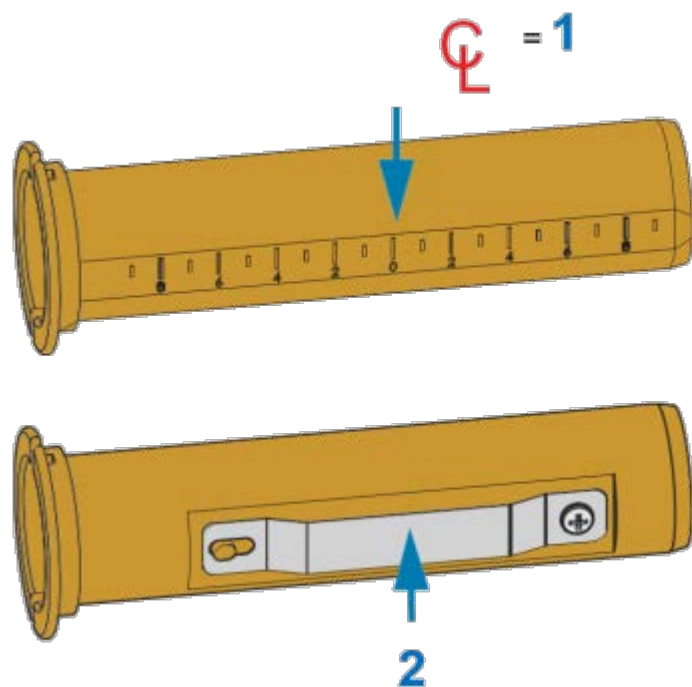
Внутренний диаметр	25,4 мм (1,0 дюйм с диапазоном от 1,004 до 1,016 дюйма)
Материал внутренней части катушки	Фиброкартон (катушки из жестких материалов, например пластика, могут функционировать НЕПРАВИЛЬНО)
Диапазон ширины ленты	От 33 до 110 мм (от 1,3 до 4,3 дюйма)
Максимальный внешний диаметр ленты	66 мм (2,6 дюйма)



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

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

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



1	Центральная линия
2	Пружинный фиксатор катушки

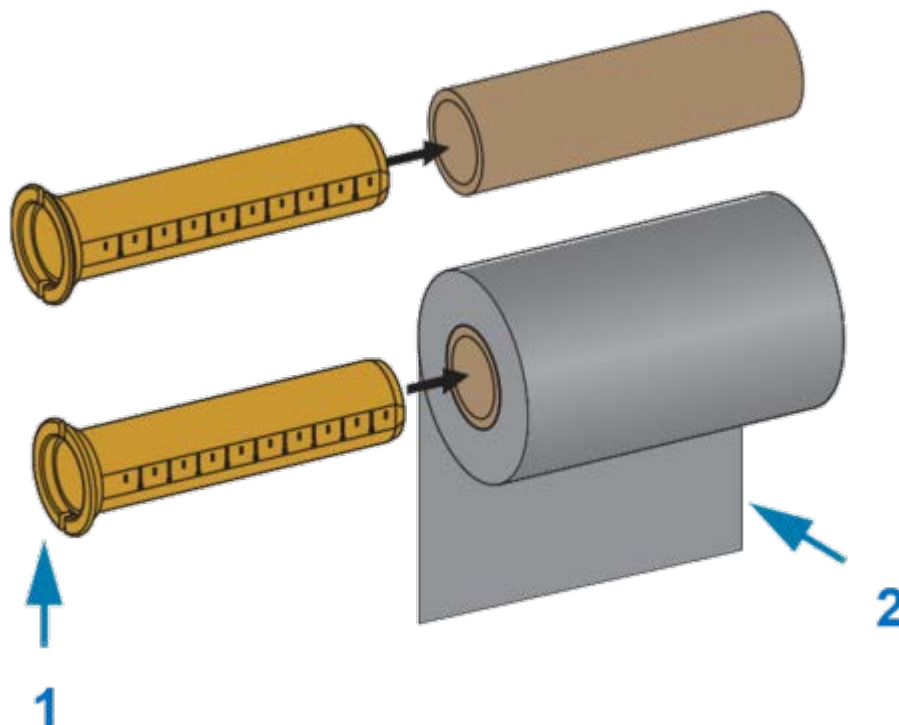
1. Установите пустую катушку для ленты на адаптер катушки. Пустая катушка для ленты должна иметь такую же ширину, что и рулон ленты (или быть шире). Приблизительно совместите центр катушки с центральной линией на адаптере.



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

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

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



1	Фланец — располагается слева
2	Лента выходит из рулона сзади



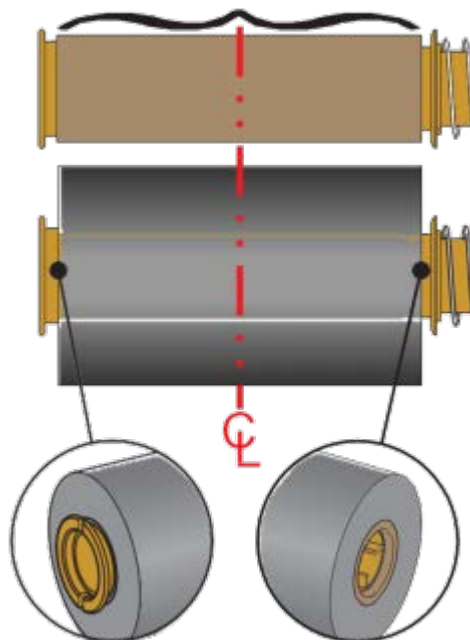
ПРИМЕЧАНИЕ.:

Рулоны максимально допустимой ширины, которая составляет 110 мм (4,3 дюйма), НЕ требуют выравнивания по центру.

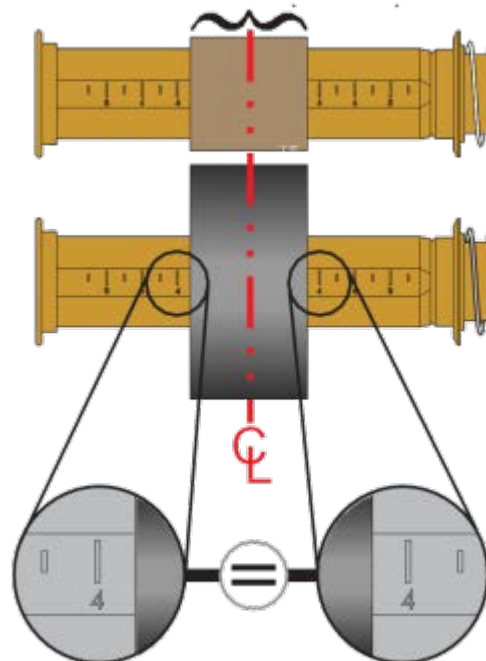
При использовании носителя, ширина которого меньше максимально допустимой (но не меньше минимально допустимой ширины, составляющей 33 мм (1,3 дюйма)),

выровняйте рулоны ленты относительно носителя и принтера с помощью градуированной шкалы на катушке адаптера.

Ширина = 110 мм (4,3 дюйма)

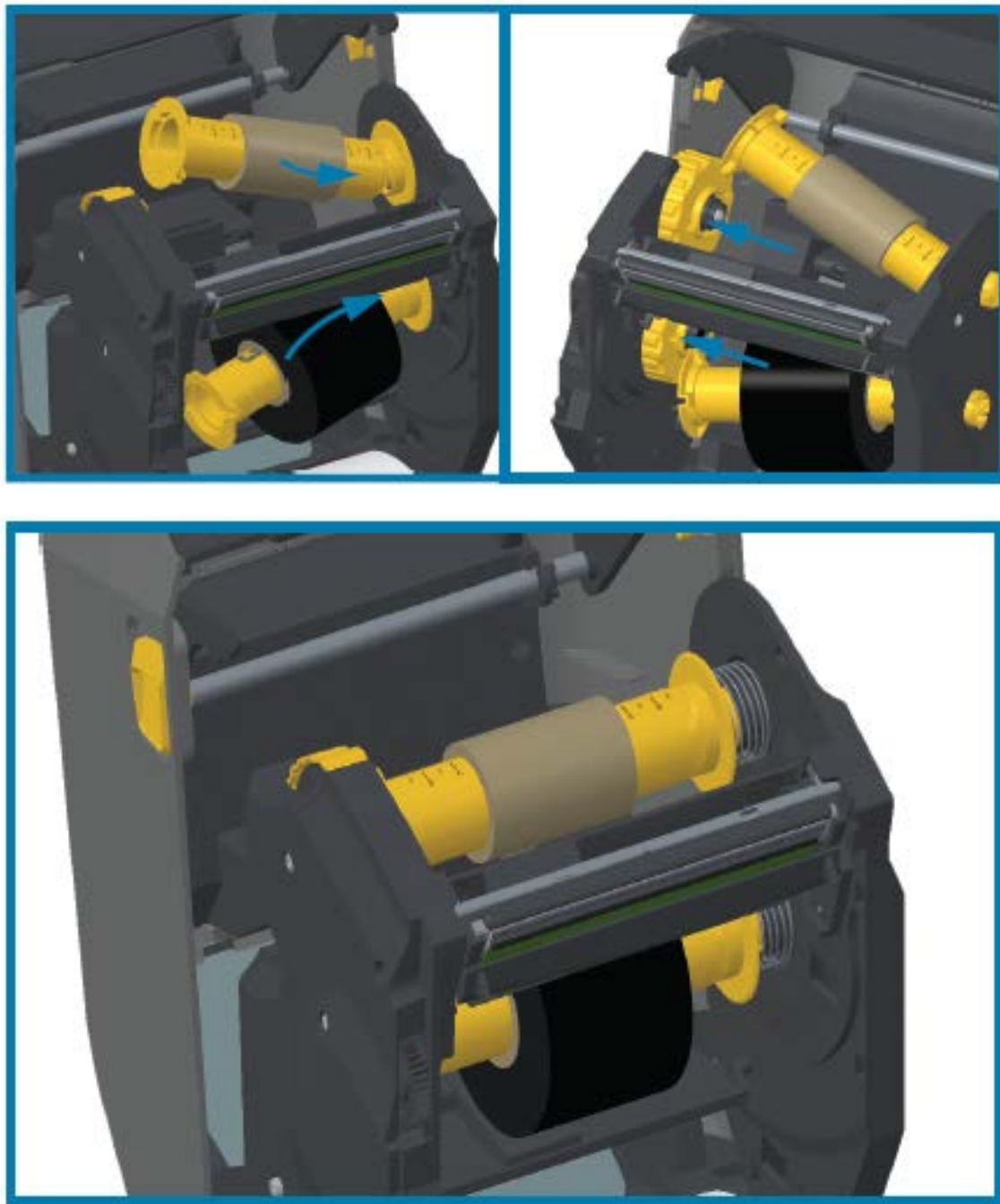


Ширина = 33 мм (1,3 дюйма)

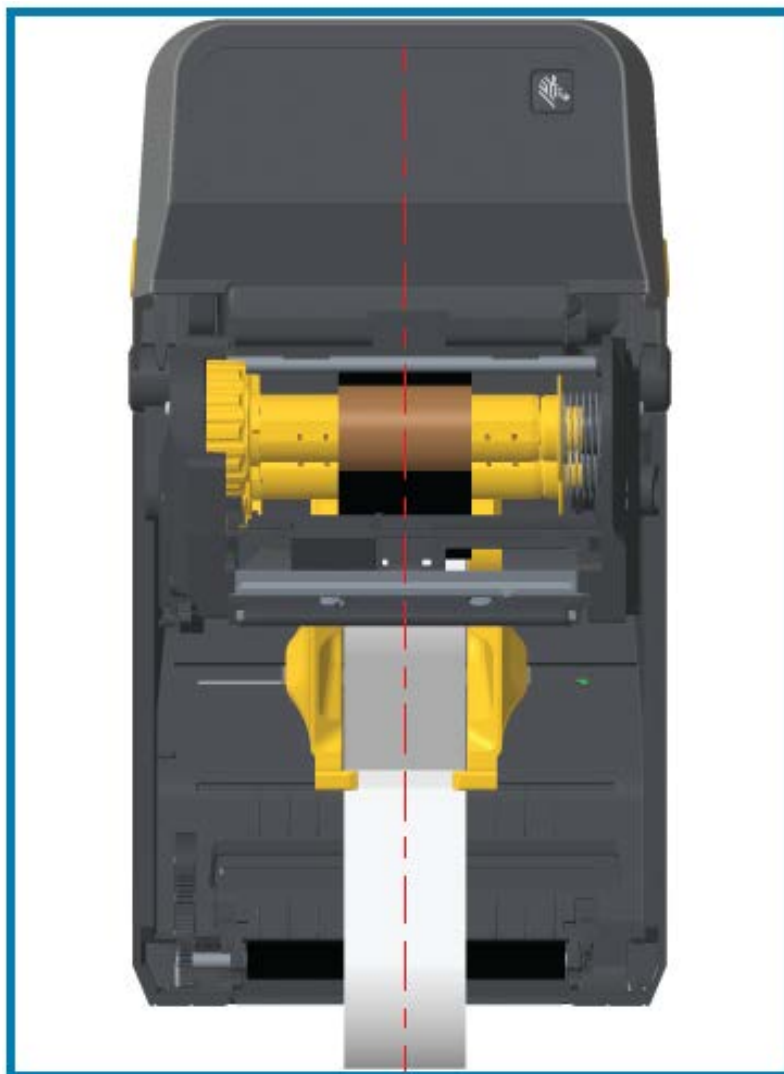


3. Установите адаптер с пустой катушкой на приемные шпиндели, а адаптер с рулоном ленты — на нижние подающие шпиндели. Правая сторона адаптера для катушки закрепляется на коническом наконечнике каждого из подпружиненных шпинделей с правой стороны. Нажимая адаптером на правый шпindel, наденьте адаптер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

шпинделя. Поворачивайте адаптеры и ступицы, пока выемки на фланце адаптеров не совместятся и не зафиксируются на выступах ступиц левых шпинделей.

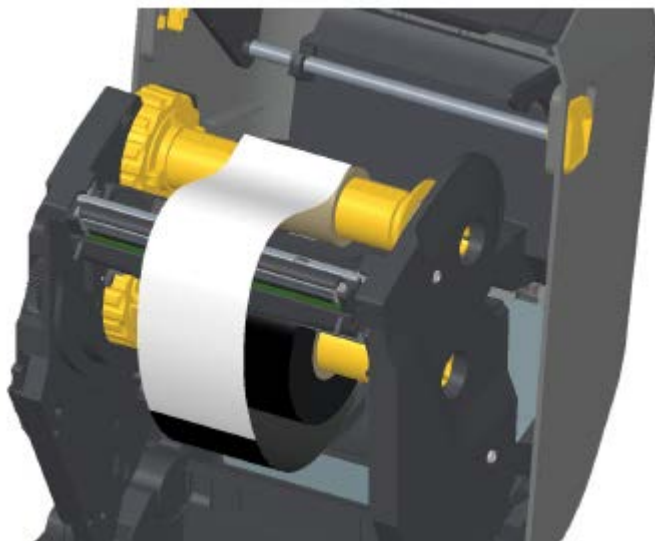


- 4.** При выполнении предыдущих шагов по установке ленты и пустые катушки могут сместиться от центрального положения.
- Убедитесь, что рулон ленты и пустая катушка выровнены по центру носителя (этикеток, бумаги, бирок и т. д.). Верните их в надлежащее положение, ориентируясь на шкалу с центральной линией на адаптере катушки для ленты.
 - Если вы еще не проверяли, подходит ли ширина ленты для используемого носителя, это следует сделать сейчас. Для обеспечения защиты печатающей головки лента должна быть шире носителя (включая подложку для этикеток).

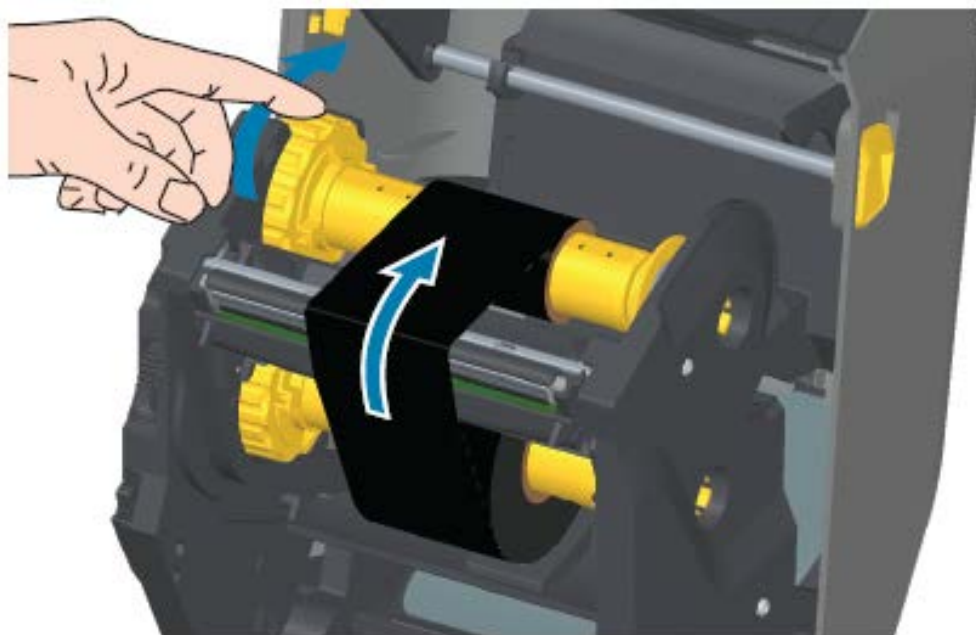


- 5.** Прикрепите ленту к приемной катушке. Если используемый носитель не оснащен клейкой полоской на заправляемом конце ленты, как лента производства Zebra, используйте тонкую

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



6. Поверните ступицу приема ленты (верхняя часть должна двигаться к задней стороне), чтобы устранить провисание ленты. Поворачивайте ступицу, чтобы окончательно выровнять положение ленты при приеме относительно подающего рулона ленты. Ленту следует намотать на приемную катушку, сделав не менее полутора витков.



7. Убедитесь, что носитель загружен и готов к печати, затем закройте крышку принтера.
8. Если питание принтера включено, нажмите **FEED** (ПОДАЧА), чтобы протянуть не менее 20 см (8 дюймов) носителя. Это поможет устранить провисание и складки ленты (выпрямить ленту), а также ровно расположить ее на шпинделях. В противном случае дождитесь запроса на включение питания принтера во время процесса настройки с помощью мастера установки.

- С помощью драйвера принтера, прикладного программного обеспечения или команд программирования принтера измените режим печати Direct Thermal (Прямая термопечать) на Thermal Transfer (Термоперенос).

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

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

- Чтобы проверить изменение режима с Direct Thermal (Прямая термопечать) на Thermal Transfer (Термоперенос), распечатайте этикетку с конфигурацией (см. раздел [add x-ref to t-zd620-420-Test-Printing-with-the-Configuration-Report.dita]).

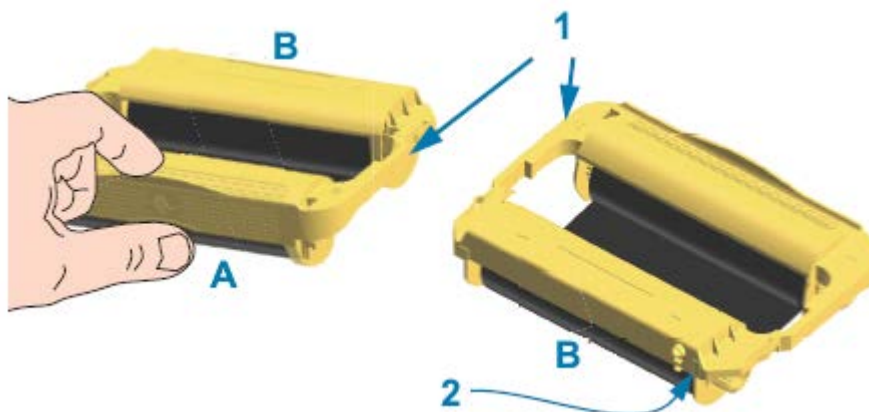
В отчете о состоянии конфигурации принтера для параметра PRINT METHOD (МЕТОД ПЕЧАТИ) должно быть указано значение THERMAL - TRANS (ТЕРМОПЕРЕНОС).

Теперь принтер готов к печати.

Загрузка картриджа с лентой в принтер ZD420

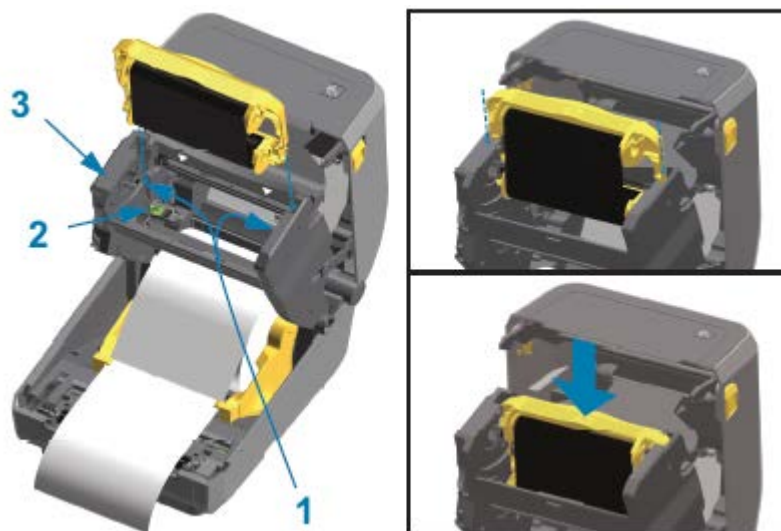
Для печати в режиме термопереноса в принтере используется картридж с лентой для переноса. Просто задвиньте картридж в модуль подачи ленты и закройте принтер. Принтер выполнит считывание информации о картридже, которая в нем сохранена.

A	Удерживайте картридж с лентой здесь
B	Вставляйте картридж этим концом



1	Направляющие картриджа
2	Микросхема с информацией о картридже

1. Вставьте картридж с лентой в соответствующее гнездо на модуле подачи ленты в открытом принтере.



1	Направляющие для картриджа
2	Устройство чтения микросхемы
3	Передняя часть модуля подачи ленты

2. Надавите, пока картридж не окажется практически заподлицо с передней частью модуля подачи ленты.

Вы услышите щелчок и почувствуете, что картридж зафиксировался.



ПРИМЕЧАНИЕ.: Поддерживаются только оригинальные картриджи с лентой Zebra.

Выполнение калибровки носителя SmartCal

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

1. Убедитесь, что носитель и лента (при печати в режиме термопереноса) правильно загружены в принтер, а верхняя крышка принтера закрыта.
2. Нажмите **POWER** (ПИТАНИЕ), чтобы включить принтер, и дождитесь его перехода в состояние готовности.

Индикатор STATUS (СОСТОЯНИЕ) начнет непрерывно светиться зеленым.

3. Нажмите и удерживайте **PAUSE** (ПАУЗА) и **CANCEL** (ОТМЕНА) в течение двух секунд и отпустите.



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



ПРИМЕЧАНИЕ.: После выполнения первоначальной калибровки в соответствии с определенным носителем дополнительные калибровки не требуются при загрузке новой партии носителя того же типа, что и предыдущий. Принтер автоматически измерит характеристики новой партии и выполнит регулировку в соответствии с любыми незначительными изменениями при печати.

После загрузки рулона нового носителя из той же партии просто нажмите **FEED** (ПОДАЧА) (Вперед) один или два раза для синхронизации этикеток. После этого принтер будет готов к продолжению печати с использованием новой партии носителя без необходимости повторной калибровки.

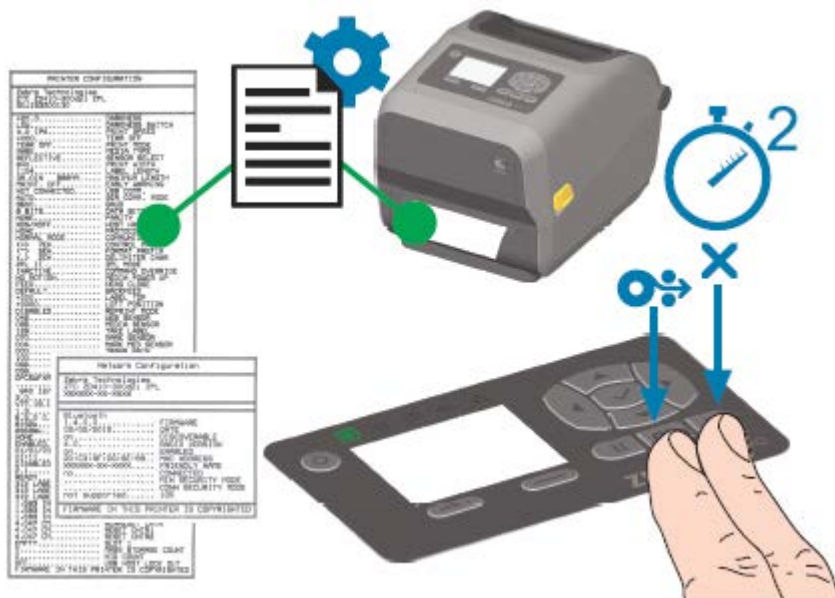
Тестирование процесса печати с помощью отчета о конфигурации

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

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

1. Убедитесь, что носитель (и лента при печати на носителе для термопереноса) загружен в принтер надлежащим образом, а верхняя крышка принтера закрыта.
2. Включите питание принтера.
3. После перехода принтера в состояние готовности (индикатор STATUS (СОСТОЯНИЕ) непрерывно светится зеленым) нажмите и удерживайте **FEED** (ПОДАЧА) и **CANCEL** (ОТМЕНА) в течение двух секунд, а затем отпустите.

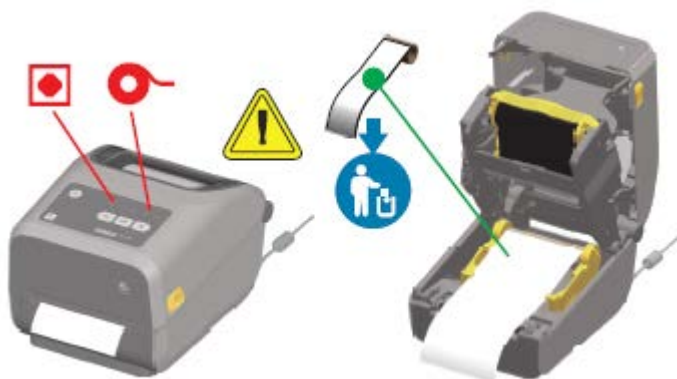
Будут напечатаны отчеты о конфигурации принтера и сети. После остановки принтера индикатор STATUS (СОСТОЯНИЕ) начнет непрерывно светиться зеленым.



Если напечатать эти отчеты не удастся, см. раздел [Поиск и устранение неполадок](#) на странице 260.

Обнаружение состояния отсутствия носителя

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



Исправление состояния отсутствия носителя

1. Откройте принтер.



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

2. Извлеките остаток носителя и катушку рулона.

- Вставьте новый рулон носителя (см. раздел [Загрузка носителя](#) на странице 133 или, если принтер оснащен дополнительным модулем резака, устанавливаемым только на заводе-изготовителе, см. раздел [add x-ref to t-zd620-420-Loading-Roll-Media-for-Cutter-Models.dita]).

Если устанавливается идентичный носитель...	Загрузите новый носитель и нажмите FEED (ПОДАЧА) (Вперед) один раз для возобновления печати.
Если загружается другой носитель (отличается размером, поставщиком или партией)...	Загрузите новый носитель и выполните калибровку принтера в соответствии с носителем для обеспечения оптимальной работы (см. раздел [add x-ref to t-zd620-420-Loading-Media.dita] или, если принтер оснащен дополнительным модулем резака, устанавливаемым только на заводе-изготовителе, см. раздел [add x-ref to t-zd620-420-Loading-Roll-Media-for-Cutter-Models.dita]).



ПРИМЕЧАНИЕ.: Обратите внимание, что в случае изменения размера носителя (длины или ширины) обычно требуется изменить запрограммированные размеры носителя или активный формат этикетки в принтере.



ПРИМЕЧАНИЕ.: При загрузке носителя другого размера (длины или ширины) обычно требуется изменить запрограммированные размеры носителя или активный формат этикетки в принтере.



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

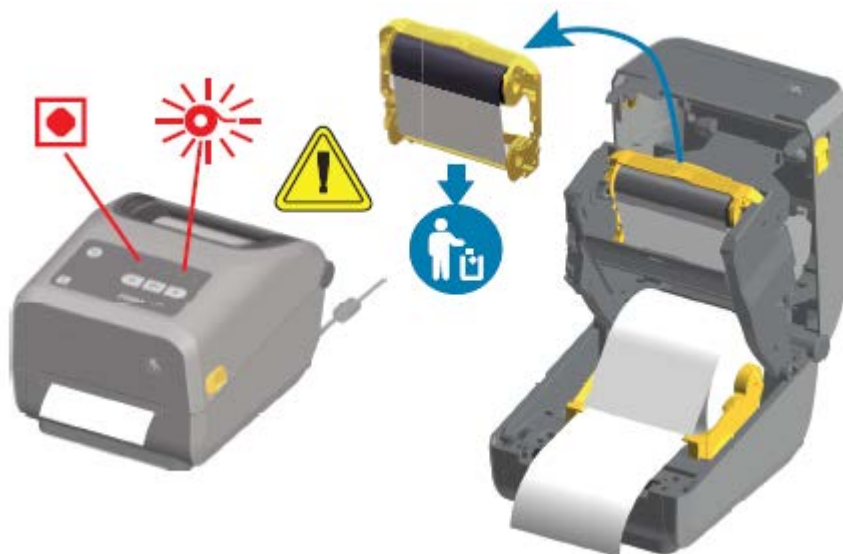
- Протяните носитель дальше отсутствующей этикетки таким образом, чтобы на опорный валик попала следующая этикетка.
- Закройте принтер.
- Нажмите **FEED** (ПОДАЧА) (Вперед) один раз.

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

Обнаружение состояния отсутствия ленты

Когда лента заканчивается, на принтере выводится оповещение о носителе для состояния отсутствия ленты.

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



Исправление состояния отсутствия ленты

Для исправления состояния отсутствия ленты выполните следующие действия.

1. Откройте принтер.



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

2. Снимите рулон или картридж с использованной лентой с приемных шпинделей и утилизируйте его.
3. Загрузите новые рулоны ленты или вставьте новый картридж с лентой. См. разделы [Загрузка рулона ленты для термопереноса Zebra](#) на странице 141 и [Загрузка картриджа с лентой в принтер ZD420](#) на странице 151.
4. Чтобы возобновить печать, нажмите **FEED** (ПОДАЧА) (Вперед) один раз.

Подключение принтера к компьютеру

Выполните следующие действия для подключения принтера к компьютеру.

1. Выберите способ подключения к принтеру.

Принтер поддерживает следующие варианты интерфейсов и конфигурации:

- Интерфейс USB 2.0 (Universal Serial Bus) — стандартная комплектация. Требования к кабелям см. в разделах [Требования к интерфейсным кабелям](#) на странице 157 и [Интерфейс USB \(Universal Serial Bus\)](#) на странице 293.
- Последовательный интерфейс RS-232 — стандартная комплектация принтеров ZD620; доступен в качестве дополнительного модуля для принтеров ZD420 с возможностью модернизации на месте эксплуатации. См. раздел [Интерфейс последовательного порта](#) на странице 294.
- Ethernet/LAN — стандартная комплектация принтеров ZD620; доступен в качестве дополнительного модуля для принтеров ZD420 с возможностью модернизации на месте

эксплуатации. Требования к кабелям см. в разделах [Требования к интерфейсным кабелям](#) на странице 157 и [Ethernet \(LAN, RJ-45\)](#) на странице 159.

- Внутренний модуль Wi-Fi (802.11ac) и Bluetooth Classic 4.1 (с поддержкой 3.0) — дополнительный модуль, устанавливаемый на заводе-изготовителе. См. раздел [Дополнительный модуль беспроводного подключения Wi-Fi и Bluetooth Classic](#) на странице 161.



ПРИМЕЧАНИЕ.: Принтеры Zebra серии ZD, оснащенные дополнительным модулем подключения Wi-Fi, поддерживают технологию Bluetooth Low Energy (подключение с низкой скоростью). Их можно настроить с помощью программного обеспечения, работающего на устройстве с ОС Android или iOS.

Обязательно ознакомьтесь со способами подключения кабелей и уникальными параметрами каждого физического интерфейса обмена данными принтера. Это поможет задать правильные настройки на принтере. Для получения подробных инструкций по настройке сети (Ethernet/Wi-Fi) и подключения Bluetooth см. руководство пользователя серверов проводной и беспроводной печати и руководство по использованию беспроводной связи Bluetooth, которые доступны по ссылкам на страницы с информацией о продуктах, приведенным в разделе [Сведения о настоящем руководстве](#) на странице 11.

2. Отключите питание принтера.
3. Подключите принтер к компьютеру или устройству, которое будет использоваться для управления принтером, с помощью выбранного метода подключения (USB, Ethernet/LAN, Wi-Fi или Bluetooth).
4. Запустите Zebra Setup Utilities (ZSU) на центральном устройстве. См. раздел [Запуск мастера установки принтера](#) на странице 172.

Центральным устройством может быть ПК с ОС Windows, ноутбук под управлением операционных систем, перечисленных в разделе [Настройка для ОС Windows](#) на странице 169, устройство с ОС Android или устройство Apple. Поддерживаются следующие варианты подключения принтера: проводное подключение / Ethernet, USB и беспроводное подключение, Bluetooth Classic и Bluetooth Low Energy (Bluetooth LE).

Для помощи в установке этих интерфейсов разработано программное обеспечение Zebra Setup Utilities (ZSU) (для получения руководств пользователя ZSU перейдите по следующему адресу: zebra.com/setup).



ВАЖНО!: Не включайте питание принтера, пока в мастере установки не появится соответствующий запрос. При подсоединении интерфейсного кабеля переключатель питания должен находиться в выключенном положении. ПЕРЕД подсоединением или отсоединением кабелей передачи данных необходимо подсоединить кабель питания к блоку питания и к гнезду для разъема питания на задней стороне принтера.

Сначала мастер ZSU установит драйверы Zebra для ОС Windows.

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

Требования к интерфейсным кабелям

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

Для минимизации электрических помех в кабеле соблюдайте следующие рекомендации:

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



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

Интерфейс USB

USB (Universal Serial Bus, соответствует версии 2.0) — быстрый интерфейс, совместимый с существующим аппаратным обеспечением ПК. Поддержка технологии Plug-and-Play для интерфейса USB обеспечивает простую установку. Один порт/концентратор USB можно использовать для нескольких принтеров.

При использовании кабеля USB убедитесь, что на кабель или упаковку кабеля нанесена маркировка Certified USB™ (см. ниже), подтверждающая совместимость с USB 2.0.



Последовательный интерфейс

Принтер использует нуль-модемный (перекрестный) кабель для передачи данных DTE. Требуемый кабель должен быть оснащен девятиконтактным штыревым разъемом типа D (DB-9P) на одном конце, который подключается к соответствующему последовательному порту (DB-9S) на задней стороне принтера. Другой конец этого кабеля сигнального интерфейса подсоединяется к последовательному порту на хост-компьютере.

Для получения информации о назначении контактов см. раздел [Интерфейс последовательного порта](#) на странице 294.

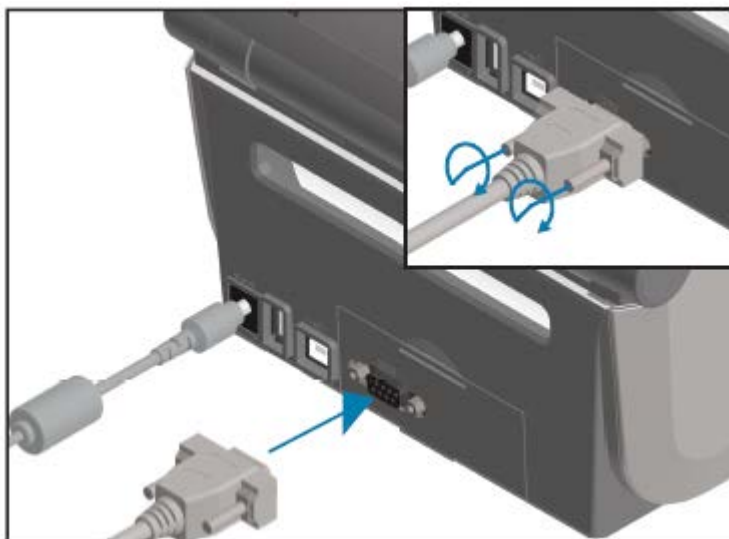
Для обеспечения надежной передачи данных необходимо, чтобы настройки передачи данных последовательного порта принтера и хоста (как правило, ПК) совпадали. Наиболее часто изменяемыми параметрами являются Bits per second (Бит в секунду) (или Baud rate (Скорость передачи)) и Flow Control (Управление потоком).

Последовательную передачу данных между принтером и хост-компьютером можно настроить следующими способами:

- команда ZPL ^SC;
- восстановление конфигурации принтера по умолчанию.

Заводские настройки по умолчанию для последовательной передачи данных:

- 9600 бод
- Длина слова — 8 бит
- Четность — NO (НЕТ)
- 1 стоп-бит
- XON/XOFF
- Программное управление потоком данных в хост-системах с ОС Windows



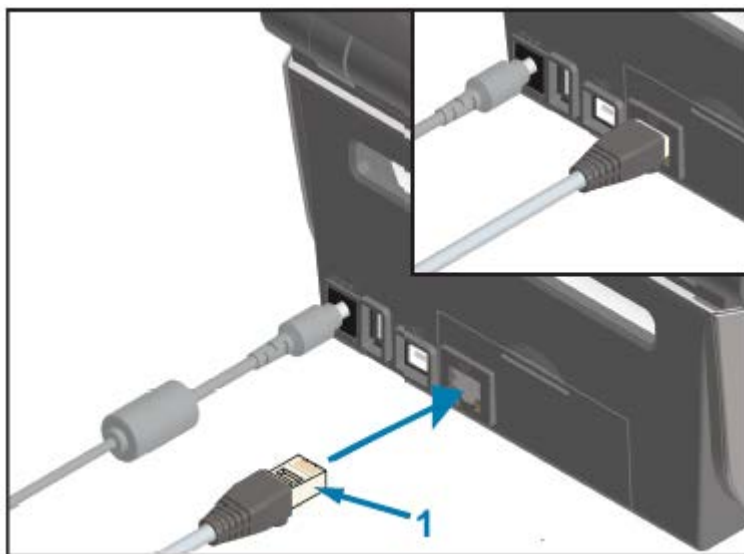
ВАЖНО! Не используйте с этим принтером адаптеры для кабеля RS-232 (DTE<=>DCE). Некоторые адаптеры могут создавать помехи в работе устройств, подсоединенных через порт USB-хоста, при включении питания принтера.

Ethernet (LAN, RJ-45)

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

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

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



1 Кабель Ethernet (разъем RJ-45)



ПРИМЕЧАНИЕ.: Для получения информации о настройке принтера для работы в совместимой сети Ethernet/LAN см. руководство пользователя серверов проводной и беспроводной печати.

Индикаторы состояния/активности Ethernet

Разъем Ethernet на принтере имеет два индикатора состояния/активности. Эти индикаторы частично видимы и указывают состояние интерфейса на разъеме.

Кроме того, принтер оснащен световыми индикаторами пользовательского интерфейса, указывающими рабочее состояние сети принтера. Для получения дополнительных сведений см. раздел [Значение режимов работы световых индикаторов](#) на странице 65.

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

Назначение IP-адреса для доступа к сети

Для всех устройств в сети Ethernet (LAN и WLAN), включая принтер, требуется сетевой IP-адрес.

IP-адрес принтера необходим для доступа к функциям конфигурации принтера и печати.

Существует пять способов назначения IP-адреса:

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

- Мобильные приложения
- ZebraNet Bridge

DHCP для персональных сетей

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

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

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

Использование принтера в управляемой сети

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

Идентификатор пользователя и пароль, заданные по умолчанию для сервера печати

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

Заводской идентификатор пользователя по умолчанию: admin

Заводской пароль по умолчанию: 1234

Дополнительный модуль беспроводного подключения Wi-Fi и Bluetooth Classic

В настоящем руководстве описана только базовая конфигурация дополнительного модуля внутреннего сервера печати с поддержкой Wi-Fi и модуля беспроводного подключения Bluetooth Classic 4.X, как указано в разделах [Настройка дополнительного модуля сервера печати с поддержкой Wi-Fi](#) на странице 176 и [Настройка принтера с помощью Bluetooth](#) на странице 186.

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

Обновление микропрограммы принтера для завершения установки дополнительных модулей

Для обеспечения оптимальной работы принтера рекомендуется регулярно обновлять его микропрограмму до актуальной версии.

Для получения инструкций по обновлению микропрограммы принтера см. раздел [Обновление микропрограммы принтера](#) на странице 258. Ссылки на страницы поддержки принтера для

конкретной модели принтера на базе Link-OS и обновления микропрограммы для модели(-ей) принтера см. в разделе [Сведения о настоящем руководстве](#) на странице 11.

Что делать, если вы забыли предварительно установить драйверы принтера

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

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

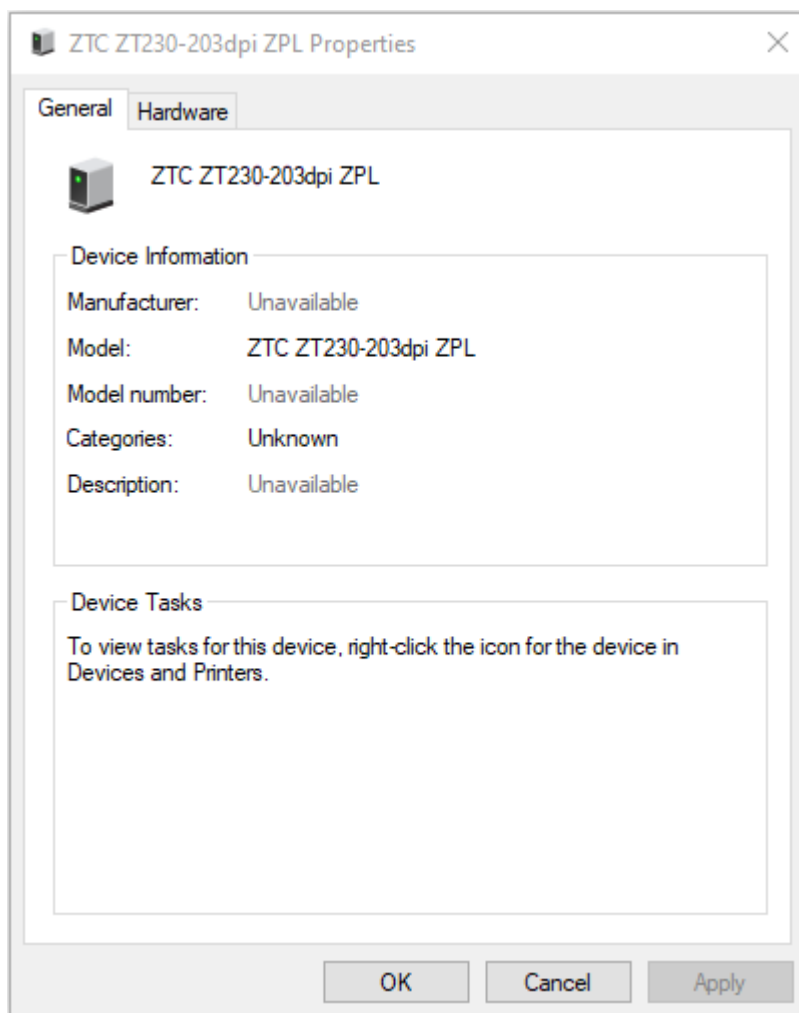
В данном примере ZTC ZT320-203dpi ZPL — это неправильно установленный принтер Zebra.

▼ **Unspecified (1)** -

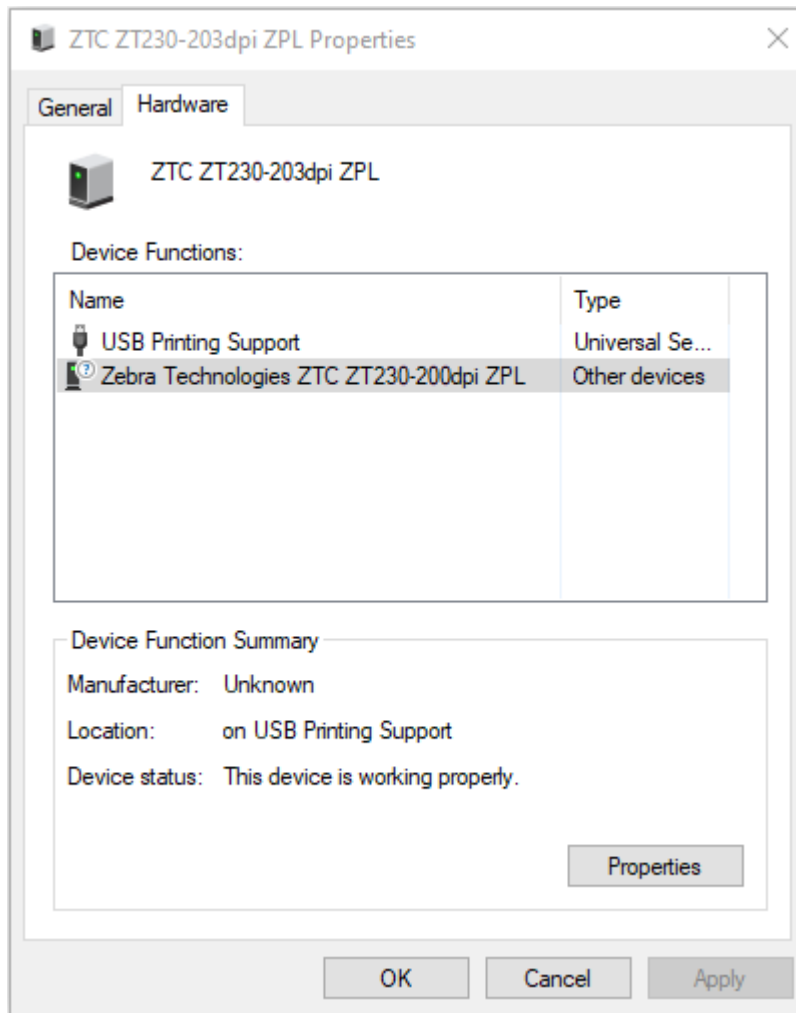


ZTC
ZT320-203dpi
ZPL

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

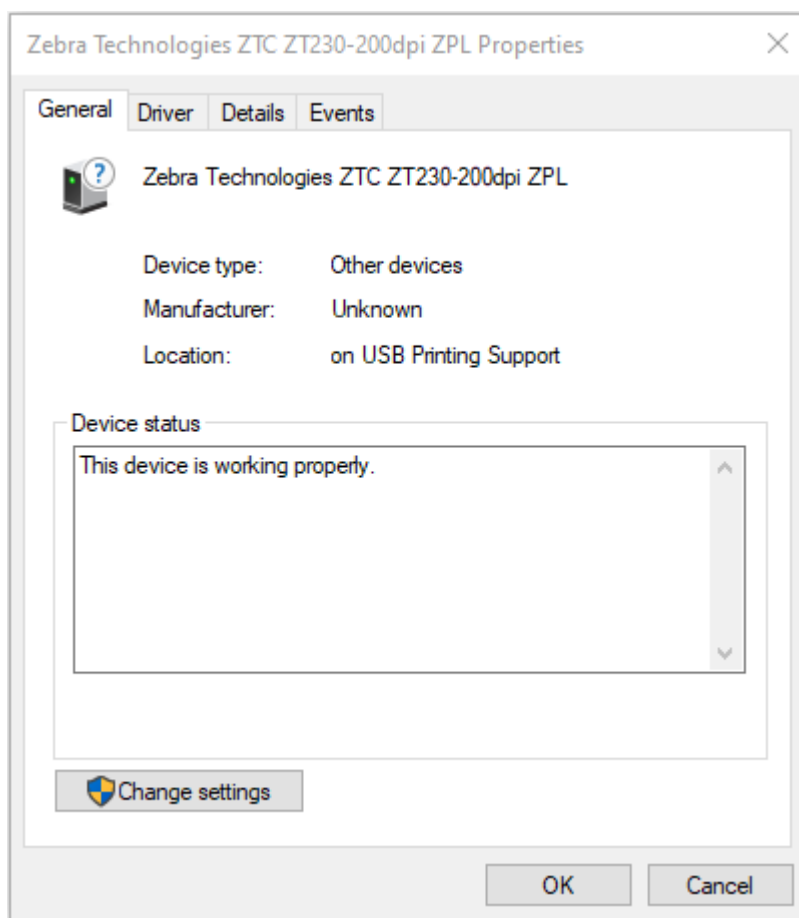


4. Выберите вкладку **Hardware** (Оборудование).

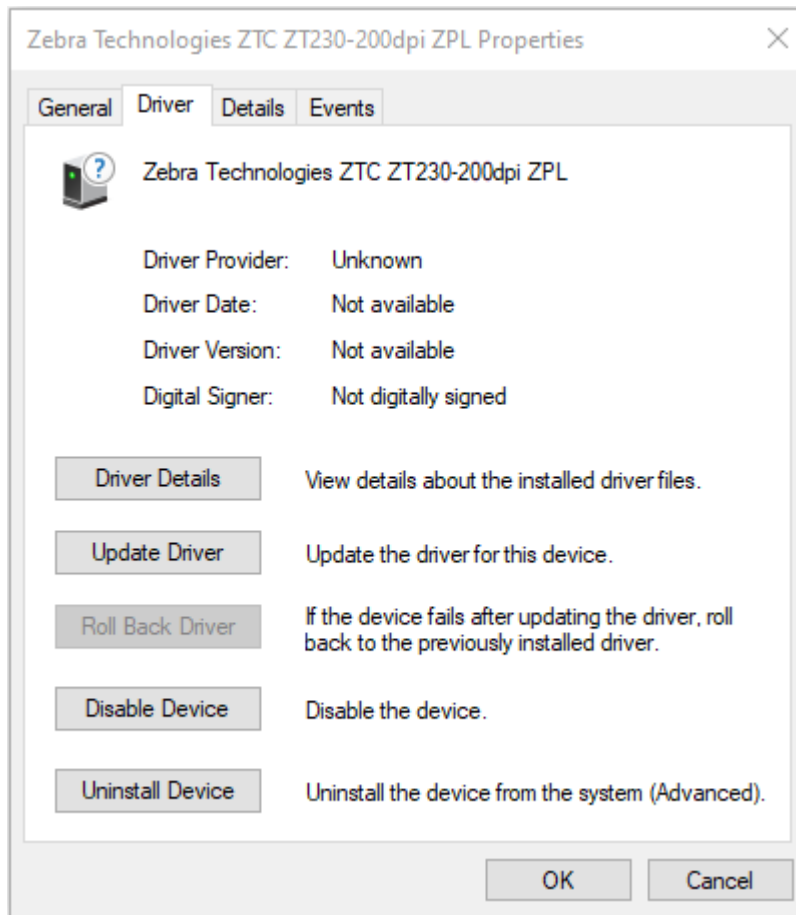


5. Выберите принтер в списке **Device Functions** (Функции устройства), а затем нажмите **Properties** (Свойства).

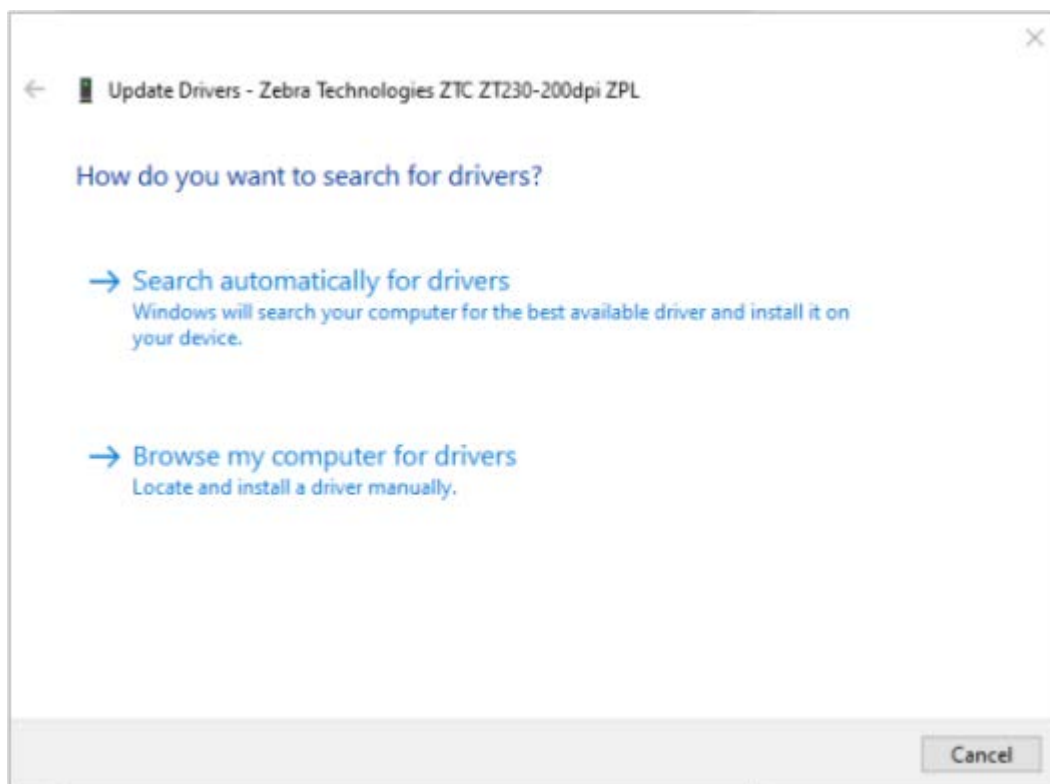
Отобразятся свойства.



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

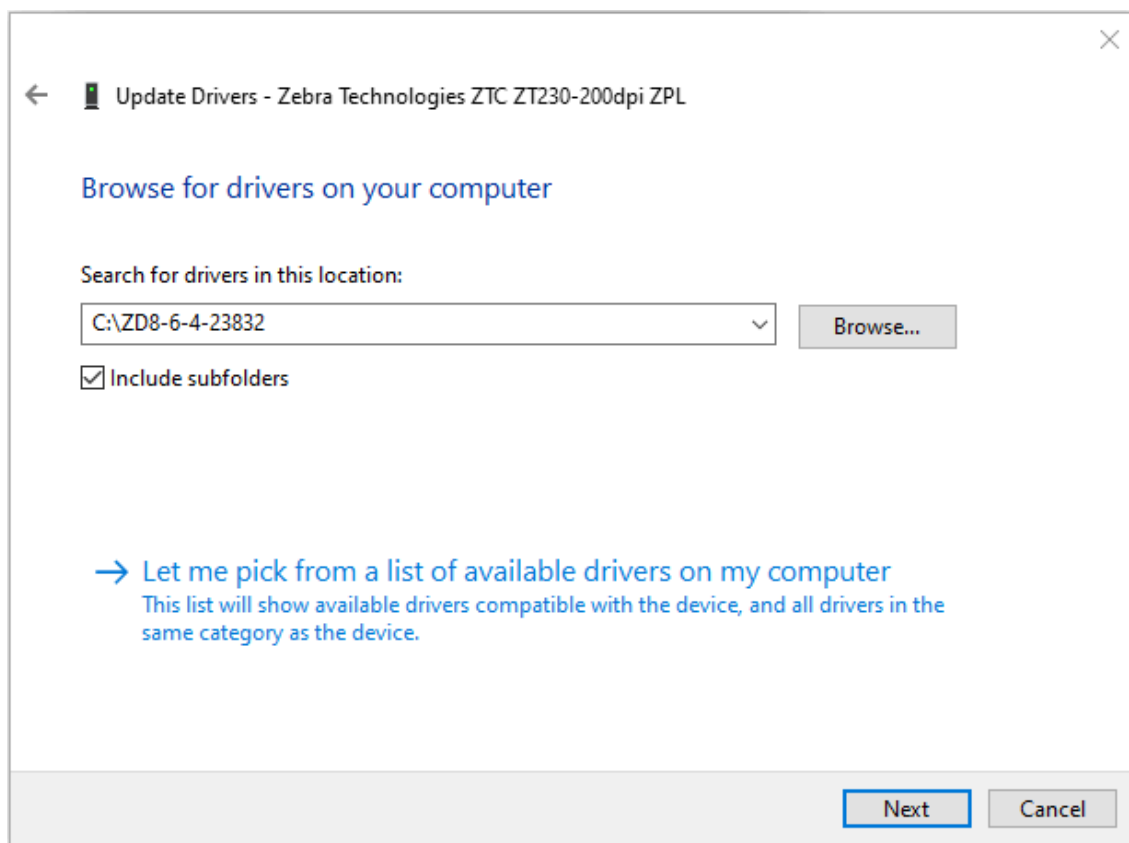


7. Нажмите **Update Driver** (Обновить драйвер).



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

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



11. Нажмите **Next** (Далее).

На устройство будут установлены нужные драйверы.

Настройка для ОС Windows

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

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

В этом обзоре содержится информация о настройке принтера с помощью наиболее распространенных (поддерживаемых) операционных систем Windows и локального (проводного) подключения.

Также можно настроить принтер с помощью модуля Wi-Fi или Bluetooth, устанавливаемого на заводе-изготовителе, как описано в разделах [Настройка дополнительного модуля сервера печати с поддержкой Wi-Fi](#) на странице 176 и [Настройка принтера с помощью Bluetooth](#) на странице 186.

1. Загрузите Zebra Setup Utilities (ZSU) с одной из страниц с информацией о принтерах, указанных в разделе [Сведения о настоящем руководстве](#) на странице 11.
2. Убедитесь, что питание принтера отключено.
3. Запустите Zebra Setup Utilities (ZSU) из каталога Download (Загрузка).
4. Нажмите **Install New Printer** (Установить новый принтер) и запустите мастер установки.
5. Нажмите **Install Printer** (Установить принтер), затем выберите свою модель принтера в списке принтеров Zebra.
6. Выберите подходящий порт USB и подключитесь к компьютеру.
Интерфейс USB можно использовать при установке сетевых устройств или устройств с поддержкой Bluetooth Classic (4.0) с помощью мастера.
7. Включите питание принтера, когда в мастере установки появятся соответствующие инструкции.
8. С помощью мастера настройте обмен данными принтера для выбранного типа интерфейса.
9. Выполните тестовую печать, чтобы убедиться в правильности настройки принтера. См. раздел [Тестирование процесса печати с помощью отчета о конфигурации](#) на странице 153.



ВАЖНО! Если перед подключением к принтеру, когда он был включен, не были установлены драйверы принтера, см. раздел [Что делать, если вы забыли предварительно установить драйверы принтера](#) на странице 162.

Установка драйверов принтера в ОС Windows

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



ПРИМЕЧАНИЕ.: Вы можете подключить принтер к компьютеру через любое из поддерживаемых подключений, доступных для использования. Однако НЕ следует подключать какие-либо кабели между компьютером и принтером ДО получения соответствующих инструкций в мастере установки. Если подключить кабели не в то время, принтер не установит соответствующие драйверы принтера. Сведения о восстановлении после неправильной установки драйверов см. в разделе [Что делать, если вы забыли предварительно установить драйверы принтера](#) на странице 162.



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

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

- Основные требования к интерфейсным кабелям см. в разделе [Требования к интерфейсным кабелям](#) на странице 157.
- Требования к кабелю USB и информацию об основных подключениях USB см. в разделе [Интерфейс USB](#) на странице 158.
- Технические характеристики кабеля Ethernet и информацию об основных подключениях Ethernet см. в разделе [Ethernet \(LAN, RJ-45\)](#) на странице 159.
- Для получения подробной информации об установке интерфейсов Ethernet/LAN и Bluetooth см. руководство пользователя серверов проводной/беспроводной печати и руководство по управлению принтером с поддержкой Bluetooth, доступные на веб-сайте zebra.com.

1. Перейдите по следующему адресу: zebra.com/drivers.
2. Нажмите **Printers** (Принтеры).
3. Выберите модель принтера.
4. Нажмите **Drivers** (Драйверы) на странице продукта, относящейся к используемому принтеру.
5. Загрузите соответствующий драйвер для ОС Windows.

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

6. Убедитесь, что питание принтера отключено.



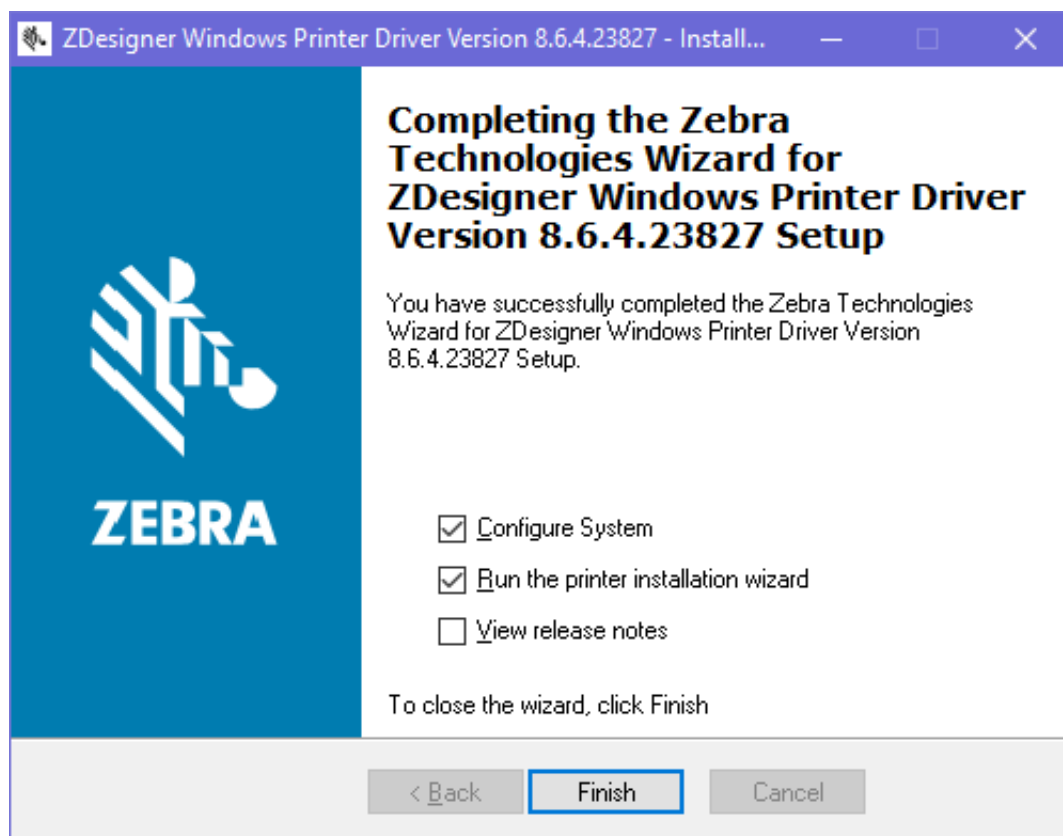
ВАЖНО!: НЕ включайте питание принтера, пока в мастере установки не появится соответствующий запрос.

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

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

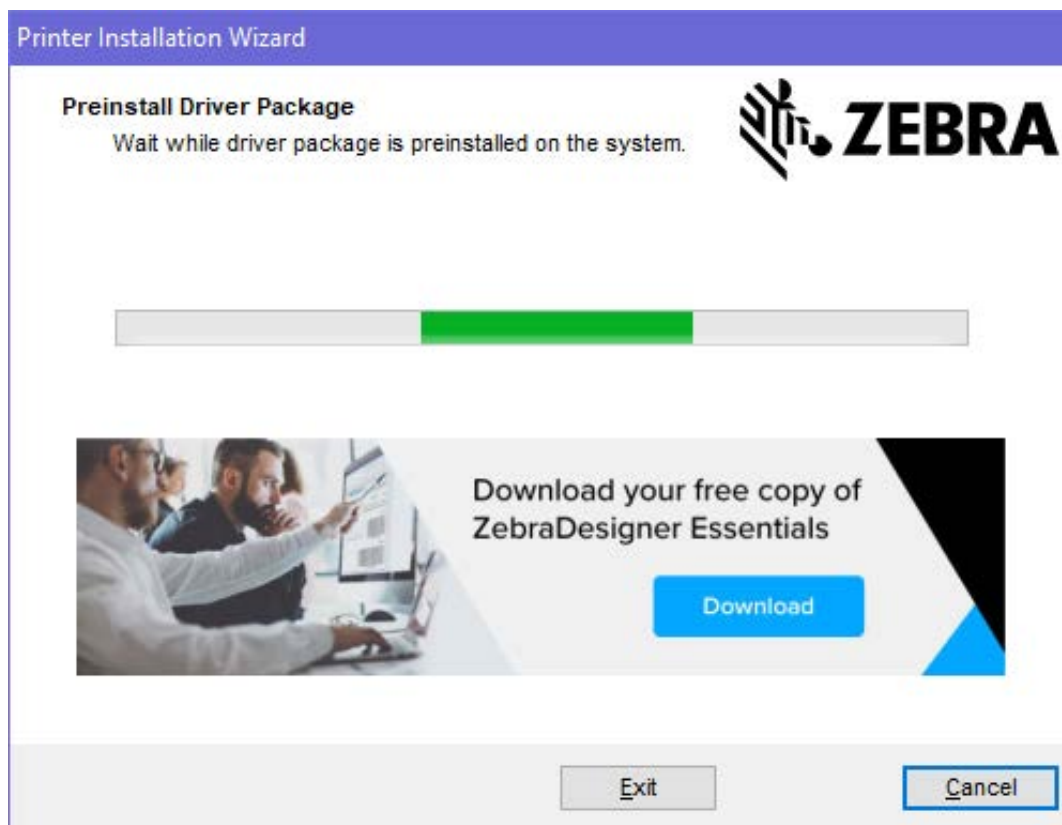


ПРИМЕЧАНИЕ.: После завершения настройки можно добавить драйверы в систему (Configure System (Настройка системы)) или добавить определенные принтеры в следующем шаге.



8. Выберите **Configure System** (Настройка системы) и нажмите **Finish** (Готово).

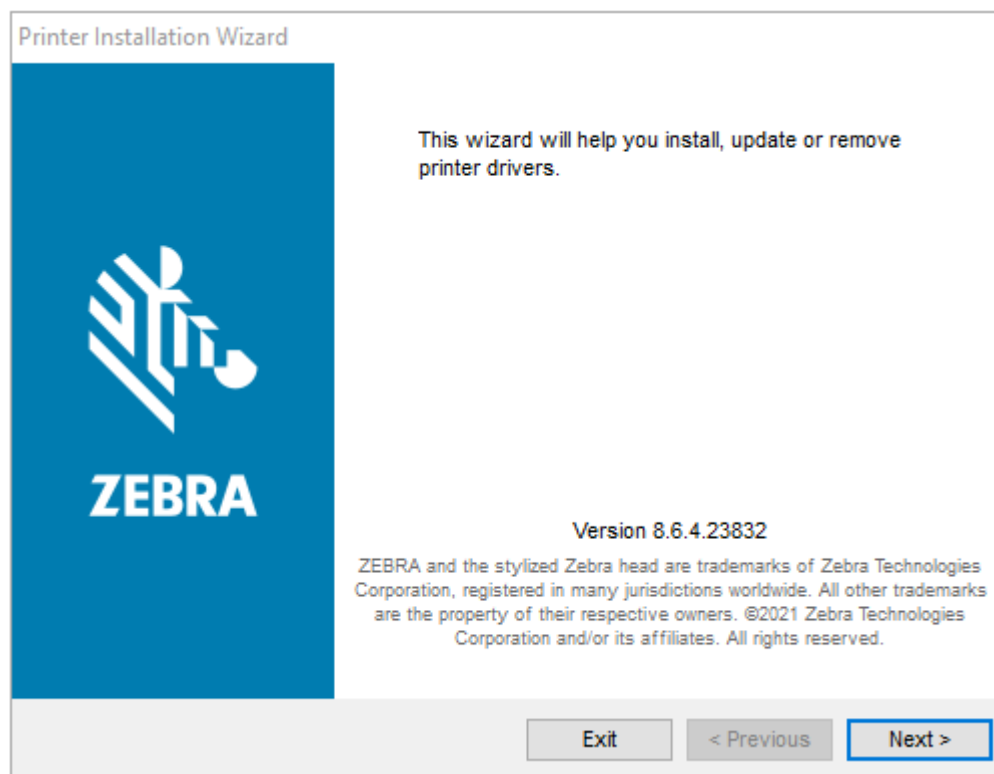
Мастер установки принтера устанавливает драйверы.



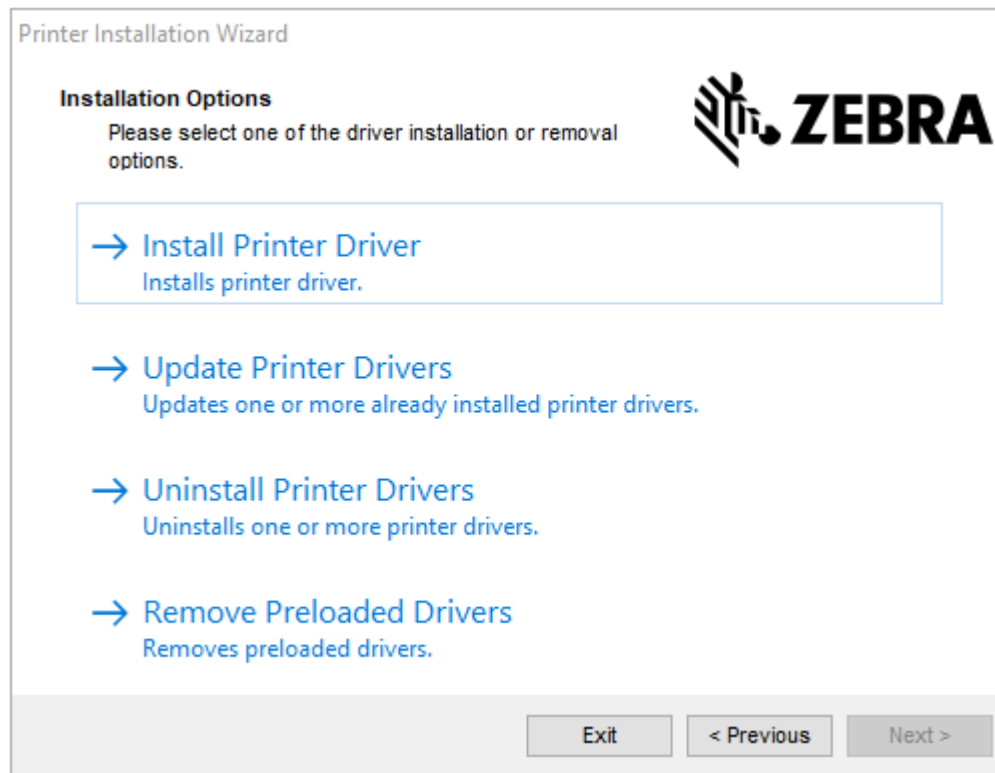
Запуск мастера установки принтера

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

Отобразится мастер установки драйвера принтера.

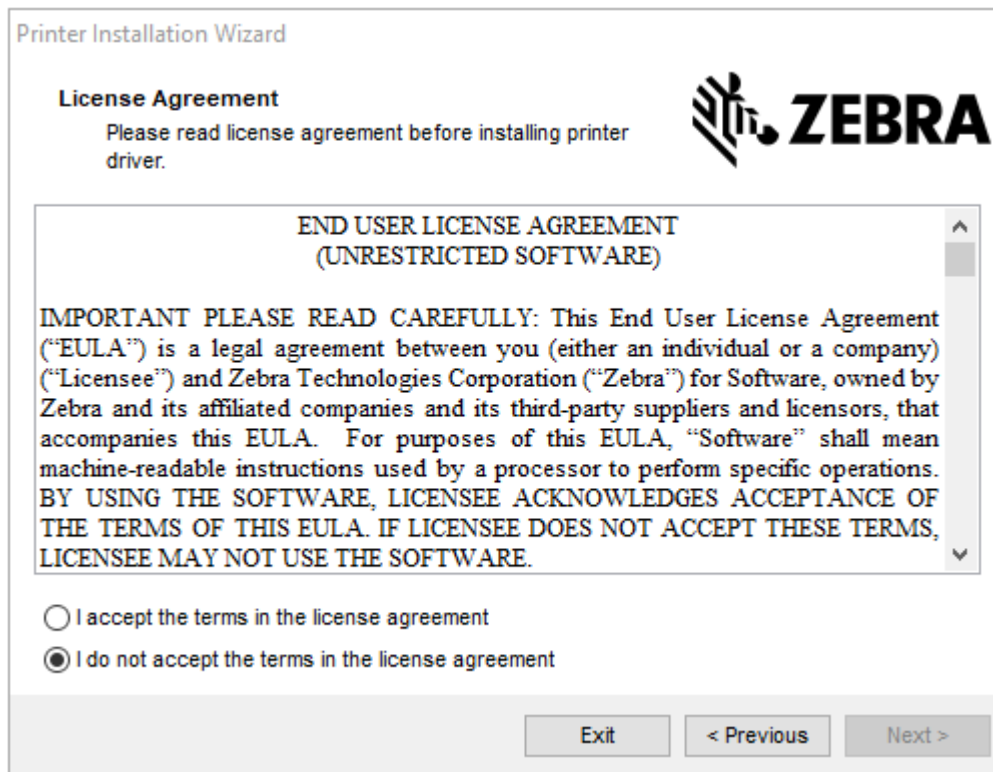


2. Нажмите **Next** (Далее).



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

Отобразится лицензионное соглашение.



The screenshot shows a window titled "Printer Installation Wizard". Inside, the "License Agreement" section is active, with the instruction "Please read license agreement before installing printer driver." and the Zebra logo. A scrollable text box contains the "END USER LICENSE AGREEMENT (UNRESTRICTED SOFTWARE)". The text states that the EULA is a legal agreement between the user and Zebra Technologies Corporation for software, and that by using the software, the user acknowledges acceptance of the terms. At the bottom, there are two radio buttons: "I accept the terms in the license agreement" (which is currently unselected) and "I do not accept the terms in the license agreement" (which is currently selected). Navigation buttons at the bottom right include "Exit", "< Previous", and "Next >".

Printer Installation Wizard

License Agreement
Please read license agreement before installing printer driver.

ZEBRA

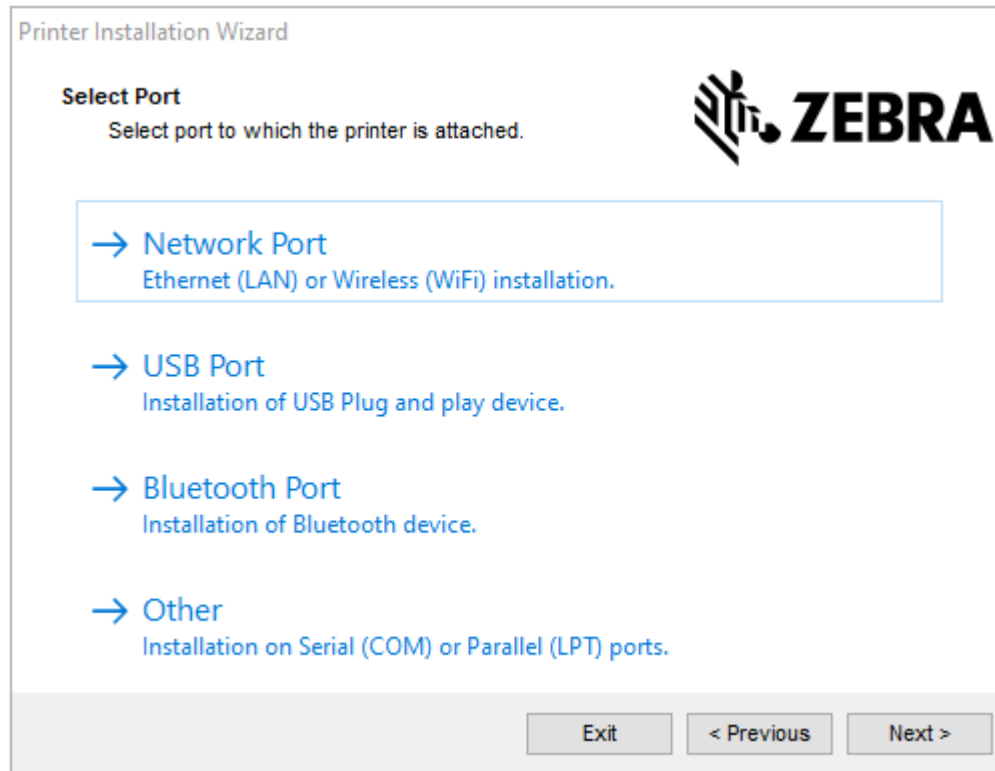
**END USER LICENSE AGREEMENT
(UNRESTRICTED SOFTWARE)**

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

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

Exit < Previous Next >

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



5. Выберите вариант подключения, который необходимо настроить для 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 указаниям.
 - USB-порт: для установки принтеров, подключаемых с помощью кабеля USB. Подключите принтер к компьютеру. Если принтер уже подключен и его питание включено, 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.
 - Другое: для установки с использованием другого типа кабеля, например с последовательным (COM) интерфейсом. Дополнительная настройка не требуется.
6. При появлении запроса выберите модель и разрешение принтера.

Модель и разрешение указаны на этикетке с конфигурацией принтера. Для получения инструкций по печати этикетки см. раздел [Тестирование процесса печати с помощью отчета о конфигурации](#) на странице 153.

Настройка дополнительного модуля сервера печати с поддержкой Wi-Fi

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

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



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

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

С помощью Connectivity Wizard (Мастер подключения) (описание содержится в данном руководстве)	При запуске мастер запишет скрипт ZPL, чтобы обеспечить обмен данными между компьютером и принтером по сети Wi-Fi. В конце процесса мастер предложит отправить команду непосредственно на принтер или сохранить скрипт ZPL в файл. Если требуется сохранить этот файл ZPL: • Файл можно отправить на один или несколько принтеров, которые будут использовать одни и те же настройки сети, с помощью любого доступного подключения (последовательного, параллельного, USB или сервера проводной печати). • В будущем файл можно будет повторно отправить на принтер в случае восстановления на нем настроек сети до заводских значений по умолчанию.
С помощью скрипта ZPL, самостоятельно написанного пользователем*	С помощью команды <code>^WX</code> можно настроить основные параметры для типа защиты.
С помощью команд Set/Get/Do (SGD), отправляемых на принтер	Начните с команды <code>wlan.security</code> для настройки типа защиты беспроводного подключения. Затем добавьте другие команды SGD (которые потребуются в зависимости от выбранного типа защиты) для настройки остальных требуемых параметров.
 ПРИМЕЧАНИЕ.: * Для получения дополнительной информации об этих вариантах см. руководство по программированию на языке ZPL. Эти команды можно отправить через любое доступное подключение (последовательное, параллельное, USB или сервер проводной печати).	

Настройка принтера с помощью Connectivity Wizard (Мастер подключения) в ZebraNet Bridge

Существует несколько вариантов установки и настройки подключения принтера для работы в облаке, а также сетях WLAN и LAN, однако рекомендуется использовать инструмент Link-OS Profile Manager. Link-OS Profile Manager предоставляется вместе с ZebraNet Bridge Enterprise (для локальной конфигурации и конфигурации LAN), утилитой настройки, доступной для загрузки по следующему адресу: zebra.com/software.

Connectivity Wizard (Мастер подключения), который является компонентом этого программного обеспечения, позволяет легко настроить принтер для работы в беспроводной сети путем создания соответствующего скрипта ZPL для принтера. Используйте эту утилиту для первоначальной настройки сервера беспроводной печати принтера или после сброса настроек сети до заводских значений по умолчанию.

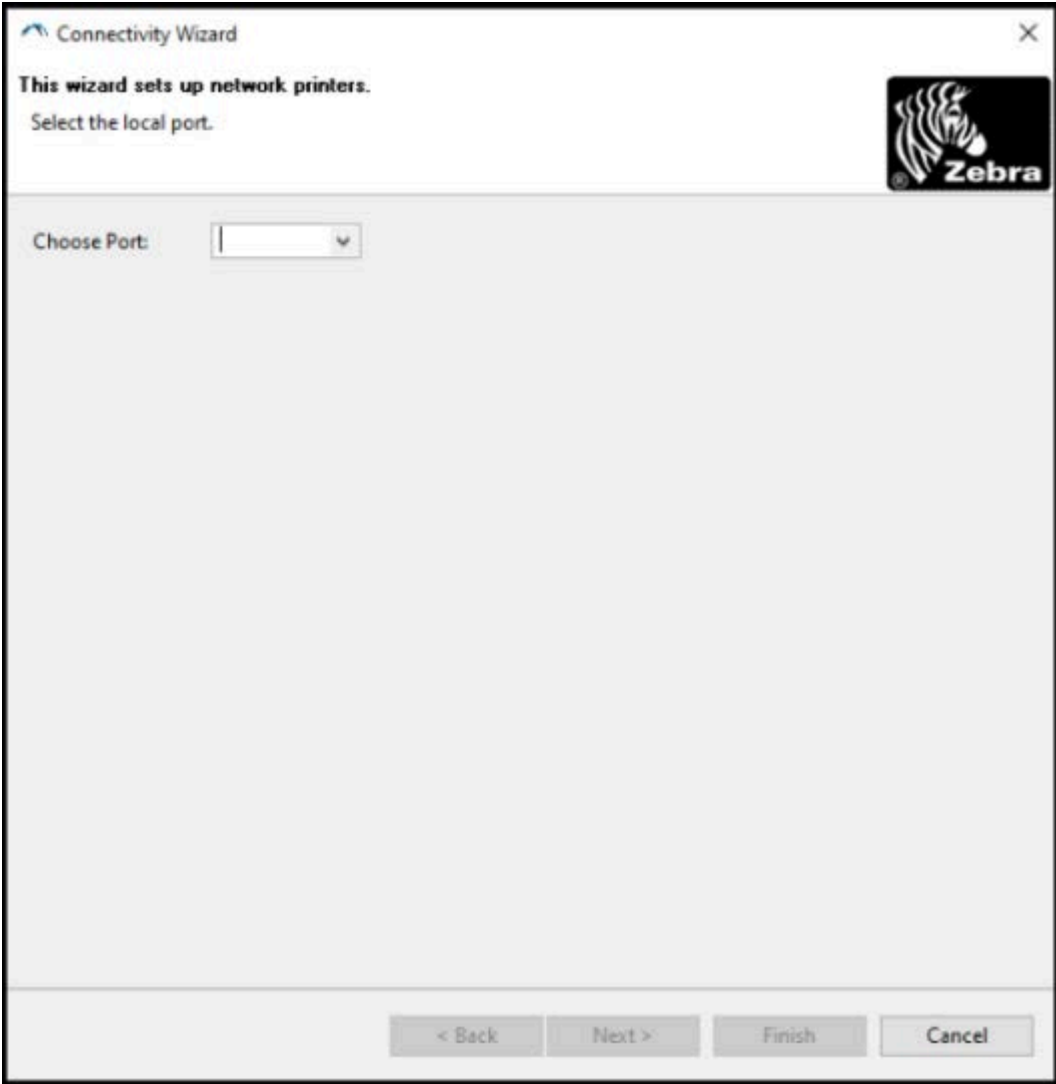
1. Если утилита еще не загружена и не установлена, загрузите ZebraNet Bridge Enterprise версии 1.2.5 или более поздней с веб-страницы zebra.com/software и установите ее на компьютер.



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

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

Откроется Connectivity Wizard (Мастер подключения).



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

Если необходимо сохранить файл без отправки на принтер...	Выберите любой доступный порт.
Если вы решите выбрать File (Файл)...	Укажите расположение файла.

Если вы выберете последовательный порт...

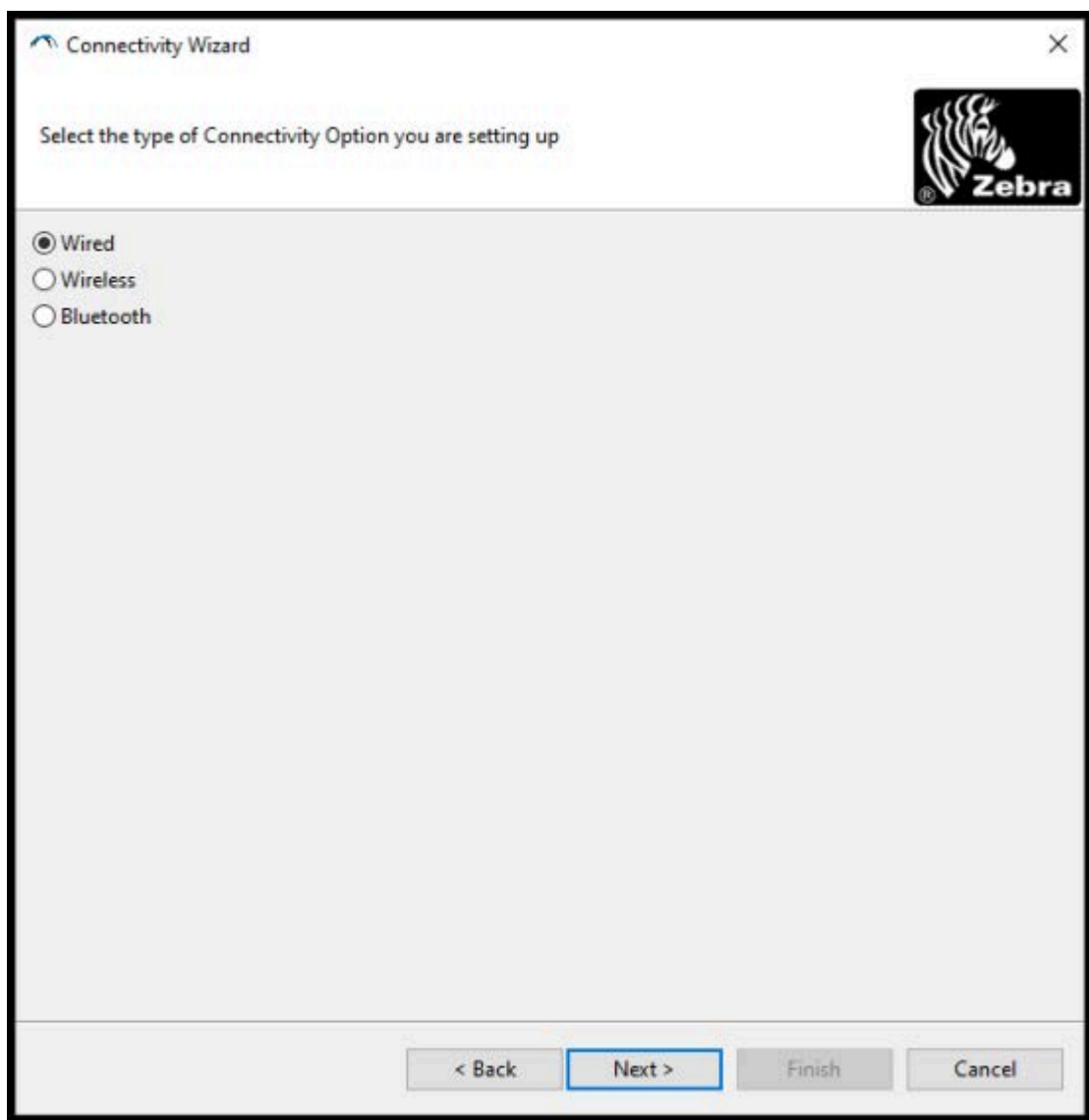
Под списком **Choose Port** (Выберите порт) отобразится информация о конфигурации последовательного порта. При необходимости измените настройки последовательной передачи данных в соответствии с настройками принтера.



ПРИМЕЧАНИЕ.: Если порт используется другим устройством, он НЕ отобразится в раскрывающемся списке.

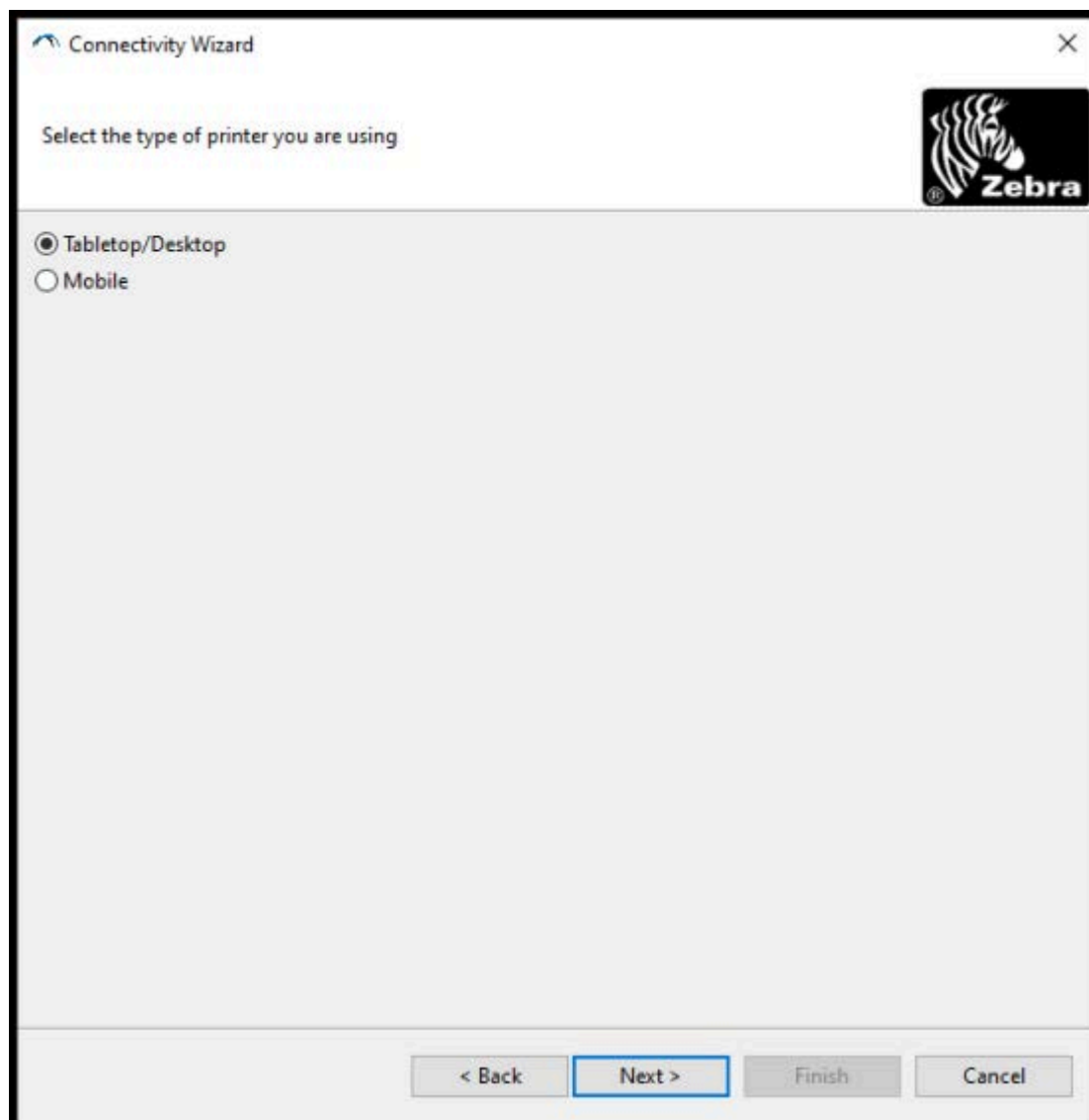
5. Нажмите **Next** (Далее).

Мастер запросит выбрать устройство сервера печати для настройки.



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

Мастер запросит указать тип используемого принтера.



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

Connectivity Wizard

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

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

☒ DHCP
☐ Static

IP Address:
Subnet Mask:
Default Gateway:

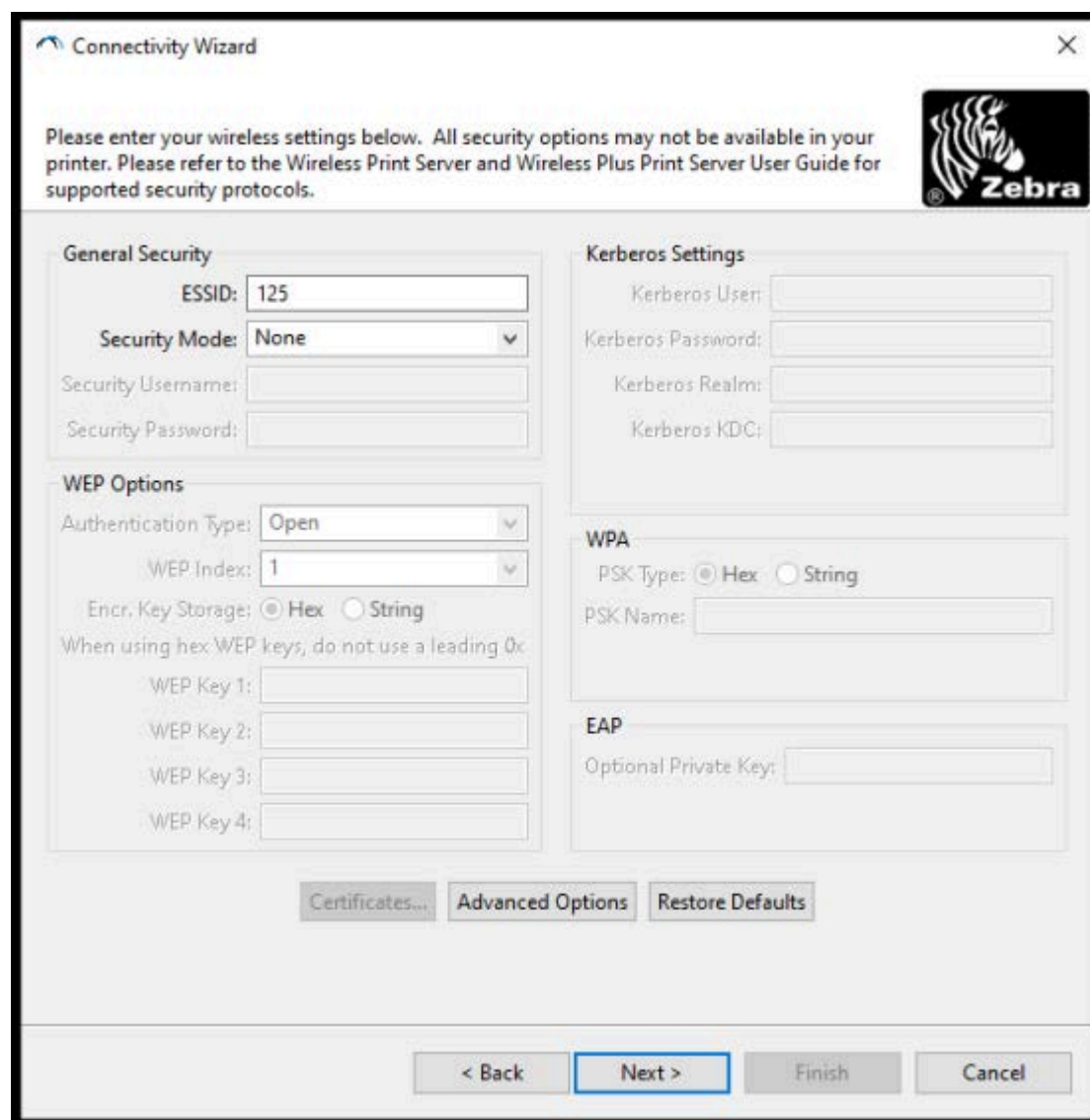
Client ID Settings
Enabled: OFF
Type: MAC ADDRESS
Prefix:
Suffix:

< Back Next > Finish Cancel

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

Если выбран вариант DHCP ...	Нажмите Next (Далее) и перейдите к следующему шагу в данной процедуре.
Если выбран вариант Static (Статический)...	Укажите IP Address (IP-адрес), Default Gateway (Шлюз по умолчанию) и Subnet Mask (Маска подсети) для сервера беспроводной печати и нажмите Next (Далее). Обратитесь к сетевому администратору, чтобы узнать правильные значения для использования.

Откроется окно Wireless Settings (Параметры беспроводного подключения).



The screenshot shows the 'Connectivity Wizard' window for a Zebra printer. The window has a title bar with the Zebra logo and a close button. Below the title bar, there is a message: 'Please enter your wireless settings below. All security options may not be available in your printer. Please refer to the Wireless Print Server and Wireless Plus Print Server User Guide for supported security protocols.' The main area is divided into several sections: 'General Security' with fields for ESSID (set to '125'), Security Mode (set to 'None'), Security Username, and Security Password; 'Kerberos Settings' with fields for Kerberos User, Password, Realm, and KDC; 'WEP Options' with fields for Authentication Type (set to 'Open'), WEP Index (set to '1'), Encr. Key Storage (radio buttons for 'Hex' and 'String'), and four WEP Key fields; 'WPA' with radio buttons for PSK Type (set to 'Hex') and 'String', and a PSK Name field; and 'EAP' with an Optional Private Key field. At the bottom, there are three buttons: 'Certificates...', 'Advanced Options', and 'Restore Defaults'. At the very bottom, there are four buttons: '< Back', 'Next >', 'Finish', and 'Cancel'.

9. Укажите **ESSID**.



ПРИМЕЧАНИЕ.: Перед выполнением этих действий необходимо установить **ESSID** (и парольную фразу, если используется) на точке доступа.

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

Если выбрано...	Выполните следующие дополнительные действия для выбранного варианта, затем перейдите к следующему шагу.
None (Нет) (без протокола безопасности)	Пропустите этот шаг.
WEP 40-Bit (WEP 40 бит) или WEP 128-Bit (WEP 128 бит)	В разделе WEP Options (Параметры WEP) укажите значения для следующих полей: • Authentication Type (Тип аутентификации) • WEP Index (Индекс WEP) • Encryption Key Storage (Хранилище ключей шифрования) • WEP Keys (Ключи WEP)
EAP-TLS, EAP-TTLS, EAP-FAST или WPA-EAP-TLS	При необходимости укажите значение для поля Optional Private Key (Дополнительный секретный ключ) в разделе EAP.
PEAP, LEAP, WPA-EAP-TTLS, WPA-PEAP или WPA-LEAP	В разделе General Security (Общая безопасность) укажите значения для полей Security Username (Имя пользователя в системе безопасности) и Password (Пароль).
WPA-PSK	В разделе WPA выберите значение для параметра PSK Type (Тип PSK) и укажите значение для поля PSK Name (Имя PSK).
WPA-EAP-FAST	В разделе General Security (Общая безопасность) укажите значения для полей Security Username (Имя пользователя в системе безопасности) и Password (Пароль). При необходимости укажите значение для поля Optional Private Key (Дополнительный секретный ключ) в разделе EAP.
KERBEROS	В разделе Kerberos Settings (Параметры Kerberos) укажите значения для полей Kerberos User (Пользователь Kerberos), Kerberos Password (Пароль Kerberos), Kerberos Realm (Область Kerberos) и Kerberos KDC (Центр распространения ключей Kerberos).  ПРИМЕЧАНИЕ.: KERBEROS НЕ поддерживается радиоплатами или серверами печати Internal Wireless Plus.

11. Нажмите **Next** (Далее).

12. В окне Wireless Settings (Параметры беспроводного подключения) нажмите **Advanced Options** (Дополнительные параметры).

Откроется окно Advanced Wireless Settings (Дополнительные параметры беспроводного подключения).

Advanced Wireless Settings

General

Radio Type: 802.11 b/g (2.4 GHz) ▼

Operating Mode: Infrastructure ▼

Preamble: Long ▼

Antennas

Transmit: Diversity ▼

Receive: Diversity ▼

Transmit Power: 100 ▼

Channel Mask

The channel mask specifies the radio channels the printer will use to communicate over.

Preset channel mask: Use Printer Setting ▼

User specified channel mask: 0x

802.11n Settings

Greenfield Mode: Off ▼ Aggregation: Off ▼

Reduced Interframe: Off ▼ 20 MHz Mode: Off ▼

20 MHz Short Guard: Off ▼ 40 MHz Short Guard: Off ▼

Front Panel Wireless Password

The wireless password, which is separate from the printer password, protects the wireless LCD items from being seen or changed when it is set to a non-zero value. The factory default is 0000.

Old Password 0 New Password 0

☒ Skip the detection of a wired printserver on boot up?

Note: If running a wireless printer only this will greatly reduce the time needed to associate on the network.

OK Cancel

13. Посмотрите и при необходимости измените настройки в окне Advanced Wireless Settings (Дополнительные параметры беспроводного подключения).
14. Нажмите **OK** для возвращения к окну Wireless Settings (Параметры беспроводного подключения).

15. Нажмите **Next** (Далее).

На основе настроек, выбранных в предыдущих шагах, мастер создаст файл скрипта с соответствующими командами ZPL и отобразит их для проверки.

Если вы выбрали настройку **Tabletop/Desktop** (Настольный), появится диалоговое окно, аналогичное следующему:



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

Отправка скрипта конфигурации ZPL на принтер

Завершите настройку сервера Wi-Fi принтера, отправив скрипт ZPL на принтер через порт, выбранный в разделе [Настройка принтера с помощью Connectivity Wizard \(Мастер подключения\) в ZebraNet Bridge](#) на странице 177. Вы можете сохранить скрипт ZPL и в будущем использовать его для восстановления конфигурации сети принтера, если на принтере будет выполнен сброс

настроек до заводских значений по умолчанию. Сохранение скрипта также позволит быстро настроить несколько принтеров, если им требуются одинаковые настройки.

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

Компьютер отправит скрипт ZPL на принтер через интерфейсный порт. Экран Wireless Setup Wizard (Мастер настройки беспроводного подключения) закроется.

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

Чтобы повторно настроить тот же принтер (если на нем был выполнен сброс настроек до заводских значений по умолчанию) или задать те же настройки на других принтерах, отправьте сохраненный файл скрипта ZPL на принтер через выбранное подключение, как описано в предыдущих шагах данной процедуры.

Настройка принтера с помощью Bluetooth

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

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

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



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



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

9. Значения, устанавливаемые в поле **Authentication PIN** (PIN-код для аутентификации), зависят от версии Bluetooth (BT) на центральном устройстве. Если на центральном устройстве используется BT версии 2.0 или более ранней, введите в это поле числовое значение. Для подтверждения сопряжения вам будет предложено ввести это же значение на центральном

устройстве. Также для сопряжения с использованием PIN-кода выберите **Security Mode 2** (Режим безопасности 2) или **3** в окне **Advanced Settings** (Дополнительные параметры).



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

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



ПРИМЕЧАНИЕ.: Для получения дополнительной информации о меню Advanced Settings (Дополнительные параметры) см. руководство по эксплуатации сервера проводной и беспроводной печати.

11. Нажмите **Next** (Далее), чтобы продолжить настройку конфигурации принтера.
Отобразятся команды SGD, необходимые для настройки принтера.
12. На экране Send Data (Отправка данных) выберите принтер, на который требуется отправить команды, или нажмите **File** (Файл), чтобы сохранить команды в файле для последующего использования.
13. Чтобы отправить команды на выбранный принтер, нажмите **Finish** (Готово).
Будет выполнено обновление принтера и перезагрузка.
14. Теперь можно отключить кабель USB от принтера.
15. Чтобы выполнить сопряжение через Bluetooth, включите обнаружение устройств Bluetooth на центральном устройстве и следуйте указаниям, отображающимся на центральном устройстве.

Подключение принтера к ОС Windows 10

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



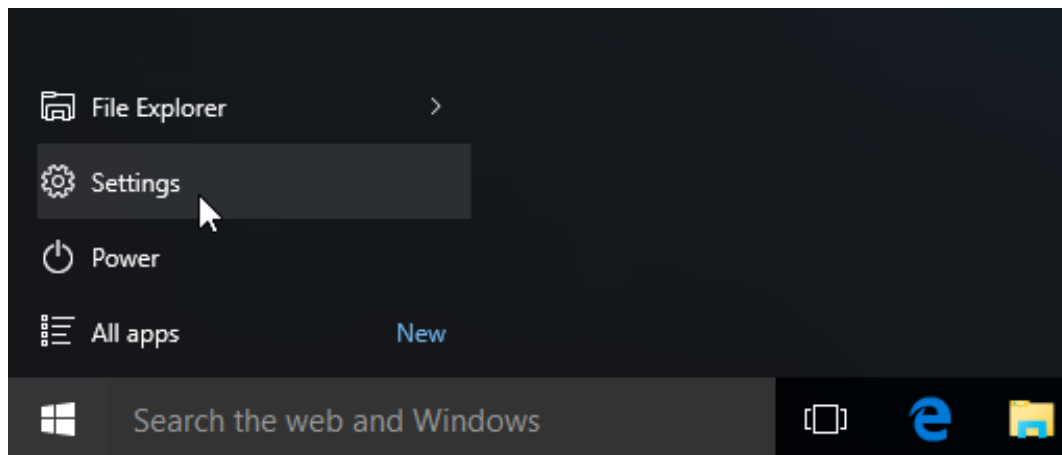
ПРИМЕЧАНИЕ.: Для подключения к устройству Bluetooth устройству с ОС Windows может потребоваться адаптер Bluetooth. Для получения дополнительных сведений обратитесь к руководству пользователя устройства с ОС Windows.

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

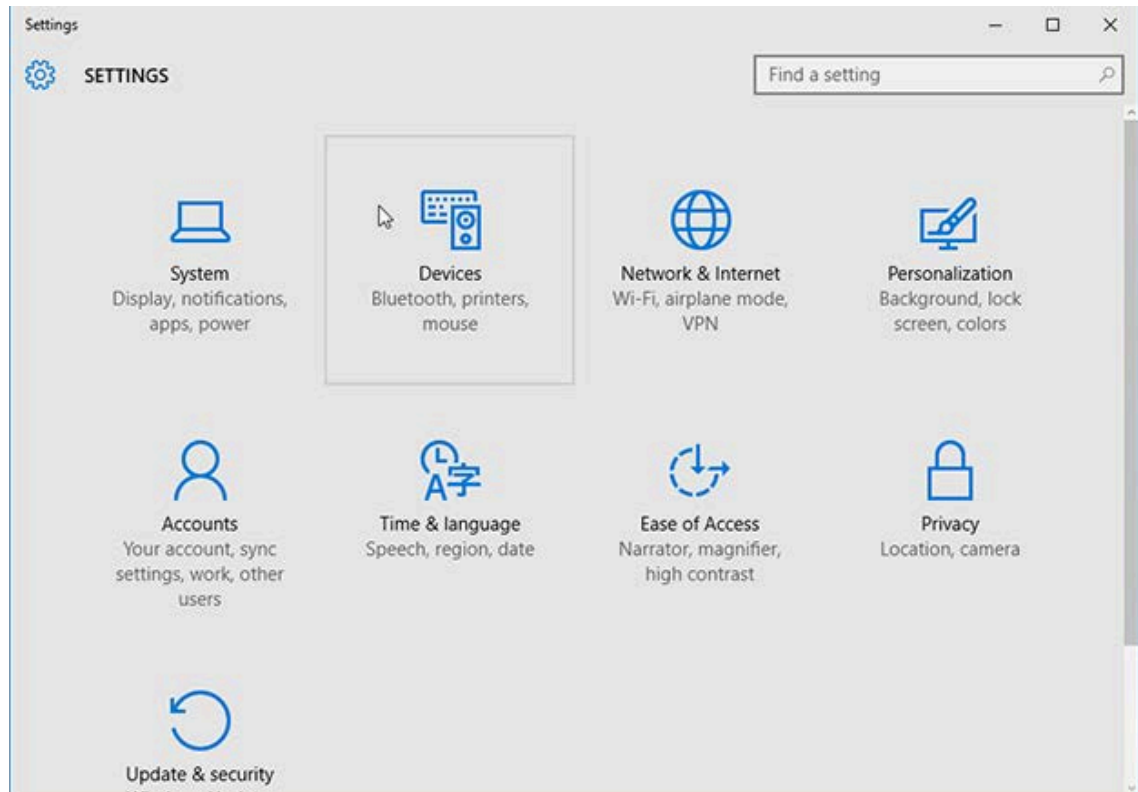
Возможно, вам потребуется перейти к разделу **Bluetooth Devices** (Устройства Bluetooth) в окне **Settings** (Параметры) в ОС Windows и активировать SSP для устройства — устанавливаемого принтера с поддержкой Bluetooth.

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

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



2. Нажмите **Devices** (Устройства).

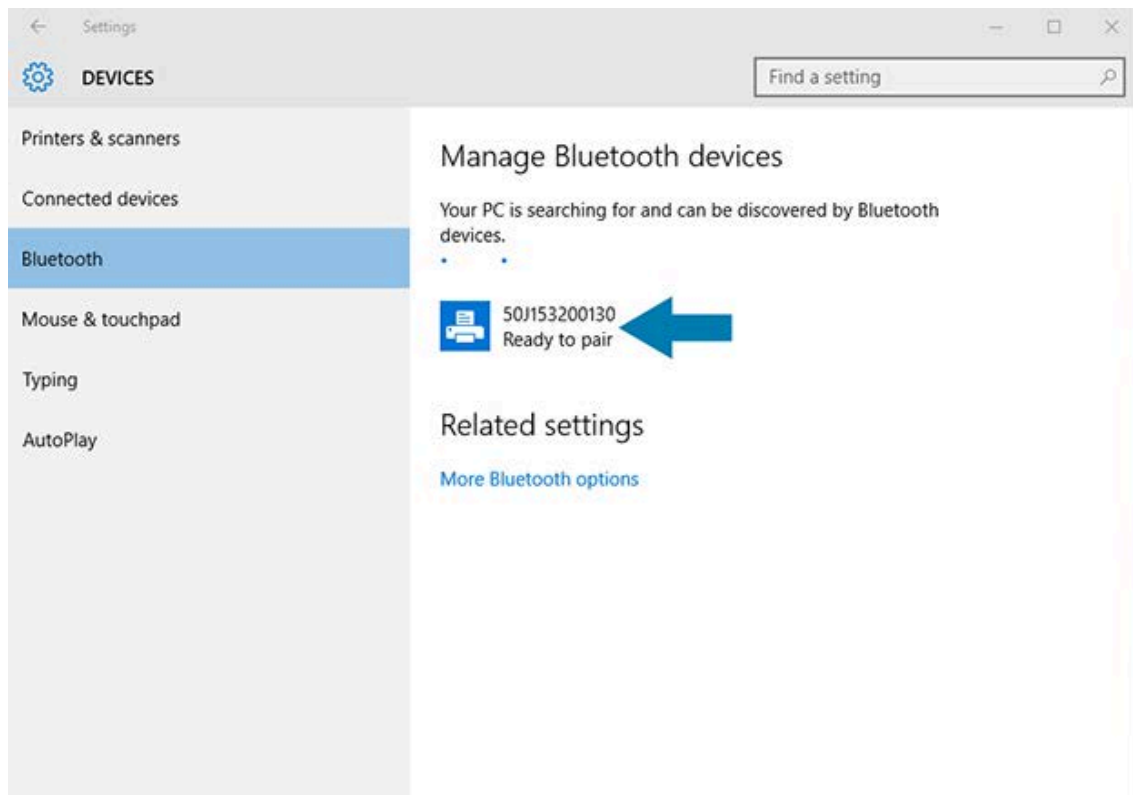


3. Нажмите **Bluetooth**.

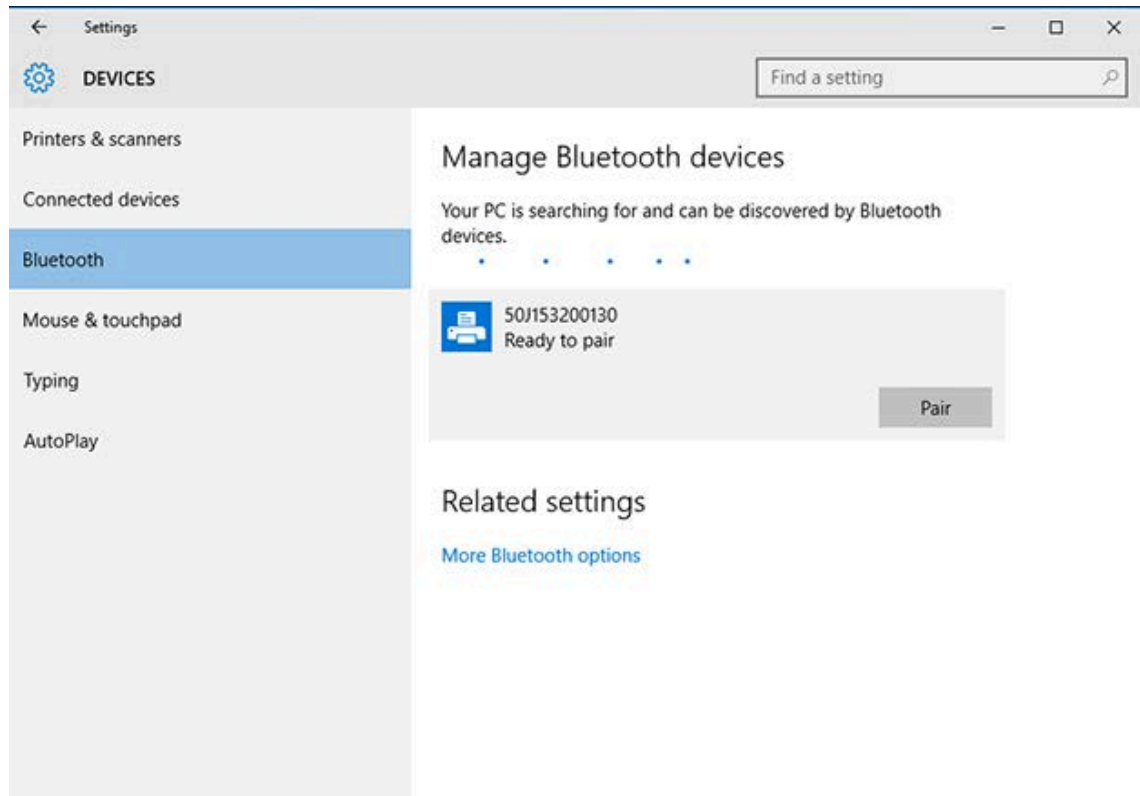


ПРИМЕЧАНИЕ.: Если на ПК не установлен адаптер Bluetooth, категория Bluetooth не будет отображаться в списке категорий устройств.

Для идентификации принтера используется серийный номер, как показано ниже.

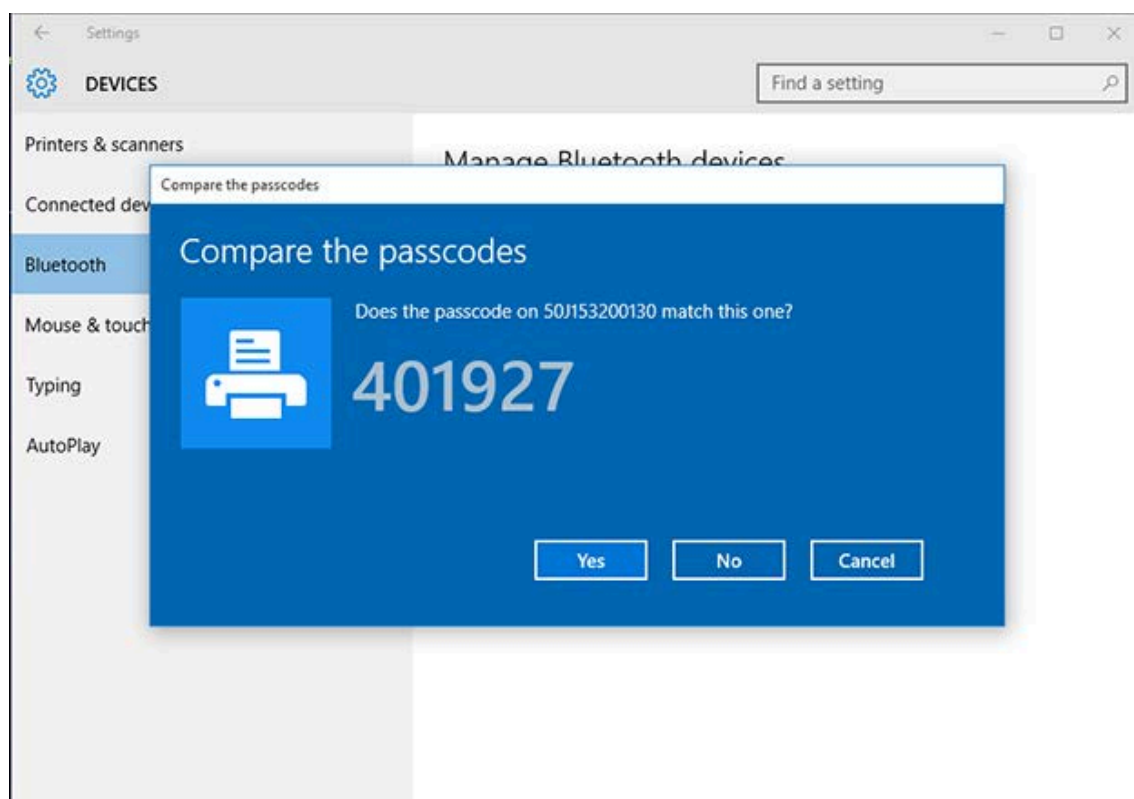


4. Нажмите значок принтера, затем нажмите **Pair** (Сопряжение).

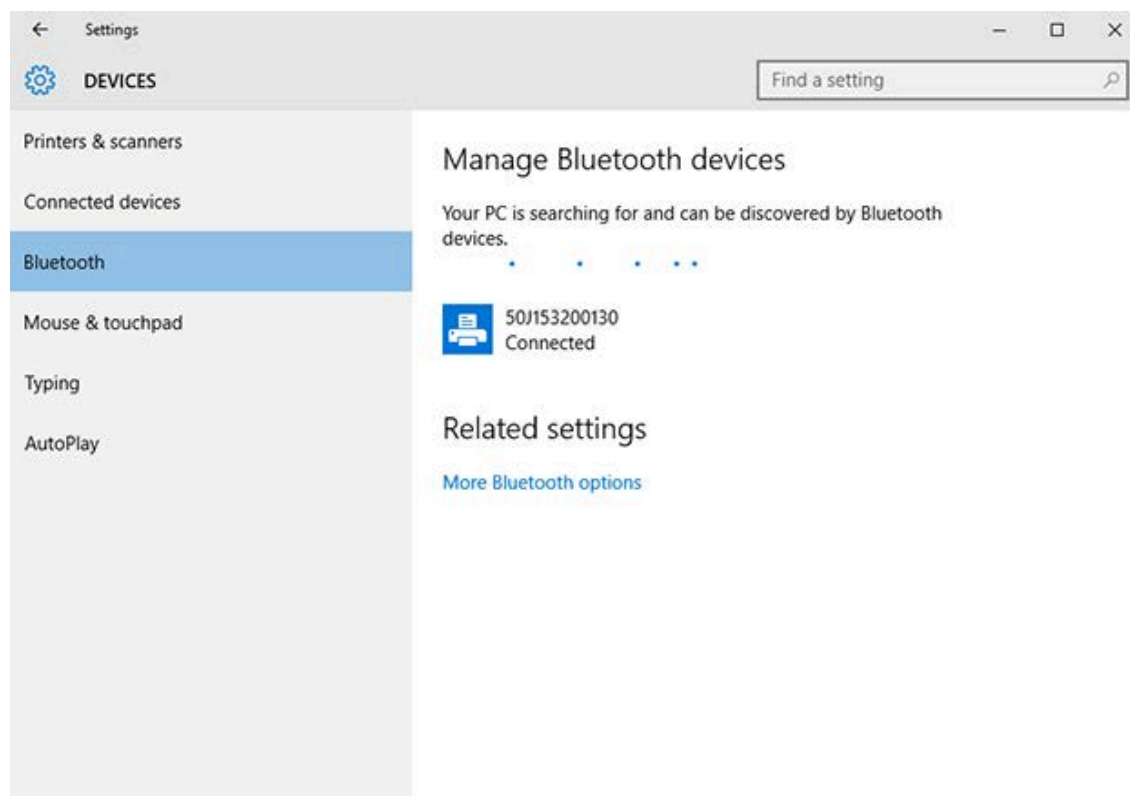


Принтер напечатает секретный код.

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



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



После подключения принтера

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

Проверка работы принтера представляет собой относительно простой процесс:

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

Пробная печать с помощью Zebra Setup Utilities

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

Принтер должен напечатать отчет о конфигурации.

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

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

Принтер напечатает пробную страницу ОС Windows.

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

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

1. Создайте текстовый файл со следующей строкой ASCII: ~WC
2. Сохраните файл с произвольным именем, например TEST.ZPL.
3. Найдите IP-адрес в данных о состоянии сети на распечатке отчета о конфигурации принтера.
4. На центральном устройстве, подключенном к той же сети LAN или WAN, что и принтер, введите в адресной строке окна веб-браузера указанный ниже текст и нажмите **Enter** (Ввод): ftp x.x.x.x (где x.x.x.x — IP-адрес принтера).

При использовании IP-адреса 123.45.67.01 необходимо ввести ftp 123.45.67.01

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

Чтобы в инструкции пробной печати указать имя файла `TEST.ZPL`, необходимо ввести `put TEST.ZPL`

Принтер напечатает новый отчет о конфигурации печати.

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

1. Создайте текстовый файл со следующей строкой ASCII: `~WC`
2. Сохраните файл, используя произвольное имя файла, например `TEST.ZPL`
3. Скопируйте файл на принтер. При использовании DOS для отправки этого файла на принтер, подключенный к последовательному порту системы, используется следующая команда: `COPY TEST.ZPL COM1`



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

Работа с принтером

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

Термопечать

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



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



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



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

Определение настроек конфигурации принтера

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

В этот отчет включены следующие данные:

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

Для получения инструкций по печати этой этикетки...	См. раздел Тестирование процесса печати с помощью отчета о конфигурации на странице 153.
Для получения информации, которая поможет в интерпретации отчета о конфигурации, а также связанных команд программирования и состояний команд, указанных в отчете...	См. раздел Управление конфигурацией принтера с поддержкой ZPL на странице 328 для получения информации, которая поможет в интерпретации отчета о конфигурации, а также связанных команд программирования и состояний команд, указанных в отчете.

Выбор режима печати

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

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

На принтере доступны следующие режимы печати:

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

Регулировка качества печати

На качество печати влияет сочетание настройки нагрева (или плотности) печатающей головки, скорости печати и типа загруженного носителя. Оптимальное сочетание этих параметров для конкретного сценария использования можно определить опытным путем.

Качество печати можно настроить с помощью процедуры **Configure Print Quality** (Настройка качества печати) в Zebra Setup Utilities.

С помощью функции принтера Print Quality Report (Отчет о качестве печати) (через самотестирование с помощью кнопки FEED (ПОДАЧА)) напечатайте серию этикеток, которая поможет определить подходящие настройки для параметров печати DARKNESS (ИНТЕНСИВНОСТЬ) и SPEED (СКОРОСТЬ), чтобы оптимизировать общее качество печати и качество печати штрихкодов. Для получения дополнительных сведений см. раздел [Печать отчета о качестве печати \(самотестирование с помощью кнопки FEED \(ПОДАЧА\)\)](#) на странице 279.

Перед регулировкой каких-либо настроек проверьте настройки носителя принтера, напечатав этикетку с конфигурацией принтера. Для получения дополнительных сведений см. раздел [Тестирование процесса печати с помощью отчета о конфигурации](#) на странице 153.

1. Выполните регулировку настройки интенсивности (или плотности) печати одним из следующих способов:
 - команда Set Darkness (Настроить интенсивность) (~SD) на языке ZPL (для получения дополнительных сведений см. руководство по программированию на языке ZPL)
 - [Переключатель интенсивности](#) на странице 198
2. Для регулировки скорости печати используйте один из следующих способов:
 - драйвер принтера для ОС Windows,
 - прикладное программное обеспечение, например ZebraDesigner. Это программное обеспечение можно загрузить по следующему адресу: zebra.com/zebradesigner.



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

3. Для уменьшения максимального расстояния для автоматического определения типа носителя используйте команду Maximum Label Length (Максимальная длина этикетки) (^ML) на языке ZPL.

Минимальное расстояние должно быть как минимум в два раза больше самой длинной печатаемой этикетки. Если размер самой большой печатаемой этикетки составляет 5 на 15 см (2 на 6 дюймов), максимальное расстояние для определения длины этикетки (носителя) можно уменьшить с 1 м (39 дюймов) по умолчанию до 30 см (12 дюймов).

Переключатель интенсивности

Этот переключатель позволяет изменить настройку интенсивности в соответствии с обычными незначительными различиями между характеристиками носителя и принтера. Этот переключатель устраняет необходимость в изменении настроек программы или драйвера принтера при замене расходных материалов для печати.



1	Переключатель интенсивности
---	-----------------------------

Переключатель имеет три положения:

Положение	Параметр	Результат
Слева	Низкий уровень (по умолчанию)	Не оказывает влияния. Фактическое значение параметра интенсивности, заданное посредством программирования или с помощью драйвера, не изменяется.
Посередине	Средний уровень	Обеспечивает увеличение интенсивности ZPL на три уровня. Если по умолчанию на принтере задан уровень интенсивности 20, при печати фактический уровень интенсивности будет увеличен до 23.
Справа	Высокий уровень	Обеспечивает увеличение интенсивности ZPL на шесть уровней. К заданному уровню интенсивности будет добавлено шесть уровней.



ВАЖНО!: Настройка слишком высокого или слишком низкого уровня интенсивности может привести к ухудшению считываемости штрихкодов.

Регулировка ширины печати

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

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

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

Печать на носителе, фальцованном гармошкой

Используйте эту процедуру для печати на носителе, фальцованном гармошкой.

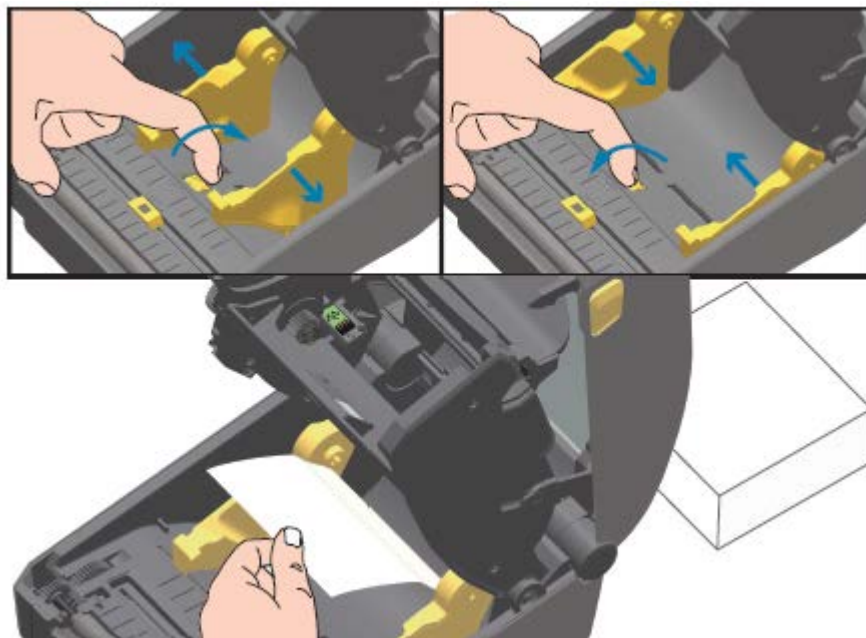
Для печати на носителе, фальцованном гармошкой, необходимо отрегулировать конечное положение направляющих носителя.

1. Откройте верхнюю крышку.



На этом рисунке показан тракт прохождения носителя, фальцованного гармошкой.

2. Отрегулируйте конечное положение направляющих носителя при помощи защелки (серого цвета).
 - a) Для настройки конечного положения воспользуйтесь отдельным листом носителя, фальцованного гармошкой.
 - b) Для фиксации положения держателей рулона сдвиньте серую защелку на левом держателе рулона в направлении задней стороны принтера.
 - c) Чтобы снять фиксацию, оттяните защелку в направлении передней стороны.



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



4. Закройте верхнюю крышку.



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

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

Если дополнительная регулировка не помогает устранить проблему, протяните носитель поверх двух штифтов для удерживания рулона на направляющих носителя.

Кроме того, для дополнительной поддержки тонкого носителя можно поместить между держателями рулона пустую катушку от рулона (той же ширины, что и стопка носителя, фальцованного гармошкой).

Печать на внешнем рулонном носителе

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

При использовании внешнего рулонного носителя обратите внимание на следующие моменты:

- В идеальном случае носитель должен размещаться непосредственно за принтером и подаваться через отверстие для фальцованного гармошкой носителя на задней стороне принтера (для установки внешнего носителя в принтер следуйте инструкциям в разделе [Печать на носителе, фальцованном гармошкой](#) на странице 199).
- Носитель должен разматываться свободно и равномерно. При установке на подставку-держатель он не должен проскальзывать, подскакивать, совершать рывки, застревать, а затем перемещаться и т. д.
- Движение рулона носителя не должно быть затруднено из-за контакта с поверхностями принтера или любыми другими поверхностями.
- Принтер следует разместить таким образом, чтобы во время печати он не скользил и не приподнимался над рабочей поверхностью.

Замена расходных материалов во время эксплуатации принтера

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

Использование дополнительного модуля отделителя этикеток

Дополнительный модуль отделителя этикеток позволяет печатать этикетки с автоматическим отделением подложки (подложка/промежуток). При печати нескольких этикеток извлечение одной отделенной (отклеенной от подложки) этикетки воспринимается принтером в качестве сигнала к началу печати и отделению следующей этикетки.

Чтобы использовать режим отделения, установите для параметра Media Handling (Обработка носителя) значение Peel-Off (Отклеивание) в драйвере принтера или с помощью мастера Configure Printer Settings (Настройка параметров принтера) в Zebra Setup Utility.

Также можно отправить на принтер команды программирования на языке ZPL. При программировании на языке ZPL можно использовать следующие последовательности команд для настройки на принтере использования дополнительного модуля отделителя этикеток:

- ^XA ^MMP ^XZ
- ^XA ^JUS ^XZ

1. Загрузите этикетки в принтер. Закройте принтер, затем нажмите и удерживайте **FEED** (ПОДАЧА), пока из принтера не будет выведено не менее 100 мм или 4 дюймов носителя с этикетками. Можно оставить этикетки на подложке.



2. Поднимите подложку над верхней частью принтера. Потяните за фиксатор золотистого цвета в центре дверцы отделителя в сторону от принтера, и дверца откроется.



- 3.** Вставьте подложку для этикеток между дверцей отделителя и корпусом принтера.



- 4.** Закройте дверцу отделителя, туго натягивая при этом подложку для этикеток за ее конец.



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



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

Если вы не активируете датчик извлечения этикеток для обнаружения извлечения отделенных (отклеенных от подложки) этикеток с помощью команд в программном обеспечении, это может привести к скоплению печатаемых этикеток в принтере и заклиниванию механизма.

Использование дополнительных модулей для носителя без подложки

Эксплуатация дополнительных модулей отрывания или резака для носителя без подложки во многом похожа на эксплуатацию принтеров со стандартным носителем. Такие дополнительные модули оснащены дополнительным датчиком для определения извлечения из принтера отпечатанной и поданной этикетки.

Для очистки принтеров для носителя без подложки применяются особые процедуры, которые позволяют обеспечить максимальную эффективность использования опорного (приводного) валика и специальных неклеящих поверхностей в принтере и тракте прохождения носителя.

Дополнительный модуль для печати на носителе без подложки позволяет печатать формат или форму из нескольких этикеток с остановками после каждой этикетки. При извлечении отделенной (отклеенной от подложки) этикетки принтер печатает и отделяет следующую этикетку, пока не будут напечатаны все этикетки.

Чтобы использовать режим отделения, установите для параметра MEDIA HANDLING (ОБРАБОТКА НОСИТЕЛЯ) значение PEEL-OFF (ОТКЛЕИВАНИЕ) в драйвере принтера или с помощью мастера Configure Printer Settings (Настройка параметров принтера) в Zebra Setup Utilities.

Также можно отправить на принтер соответствующие команды программирования на языке ZPL. При программировании на языке ZPL можно использовать следующие

последовательности команд для настройки на принтере использования дополнительного модуля отделителя этикеток:

- ^XA ^MMP ^XZ
- ^XA ^JUS ^XZ

Чтобы загрузить руководство по программированию на языке ZPL, перейдите по одной из ссылок на страницы с информацией о продукте, приведенных в разделе [Сведения о настоящем руководстве](#) на странице 11.

Печать на носителе без подложки

Загрузка носителя без подложки выполняется так же, как и на моделях со стандартной панелью отрывания или дополнительными модулями универсального резака, устанавливаемыми на заводе-изготовителе.

Для получения информации о загрузке носителя см. раздел [Загрузка носителя](#) на странице 133.

- Перед заменой носителя:
 - Выполните очистку печатающей головки и проверьте тракт прохождения носителя и опорный валик на наличие скоплений клейких веществ и загрязнений (см. разделы [Очистка печатающей головки](#) на странице 230 и [Очистка тракта прохождения носителя](#) на странице 232).
 - Удалите частицы с помощью клейкой части носителя без подложки.
 - Слегка прикоснитесь к тракту прохождения носителя и опорному валику этикеткой, чтобы удалить частицы с открытой поверхности опорного валика и из тракта носителя. См. раздел [Очистка и замена опорного валика](#) на странице 241.
- Снимайте защитную оболочку с нового носителя, ТОЛЬКО когда вы будете готовы загрузить его в принтер. Если рулон нового носителя без подложки открывается задолго до загрузки или установлен на бок, к нему могут прилипнуть частицы грязи.



ВАЖНО!: На внешних краях опорного валика могут скапливаться клейкие вещества. После печати большого числа рулонов носителя эти скопления могут отслаиваться во время работы принтера. В результате такие частицы могут попасть в другие области. Выполняйте очистку валика по необходимости (см. раздел [Очистка и замена опорного валика](#) на странице 241).

Отправка файлов на принтер

На принтер можно отправлять графику, шрифты и файлы программирования из поддерживаемых операционных систем Microsoft Windows с помощью ПО Link-OS Profile Manager, Zebra Setup Utilities (и драйвер), ZebraNet Bridge или Zebra ZDownloader, которое доступно на веб-сайте Zebra по следующему адресу: zebra.com/software.

Команды для программирования картриджа с лентой

В принтере ZD420 с поддержкой картриджа с лентой предусмотрено несколько команд программирования Set-Get-Do (SGD) для поддержки использования картриджа с лентой. Для получения дополнительных сведений о командах SGD и, в частности, командах SGD для картриджа с лентой см. руководство по программированию на языке ZPL.

Ниже приведены примеры команд SGD для картриджа с лентой.

```
! U1 getvar "device.feature.ribbon_cartridge"  
! U1 getvar "ribbon.cartridge.part_number"  
! U1 getvar "ribbon.cartridge.authenticated"  
! U1 getvar "ribbon.cartridge.length_remaining"  
! U1 getvar "ribbon.cartridge.serial_number"  
! U1 getvar "ribbon.cartridge.width"  
! U1 getvar "ribbon.cartridge.type"  
! U1 getvar "ribbon.cartridge.length"  
! U1 getvar "ribbon.cartridge.inserted"
```

```
ribbon.ribbon_low.warning : 50 , Choices: off,5,10,15,25,50,75,100  
! U1 getvar "ribbon"  
! U1 getvar "ribbon.ribbon_low.warning"  
! U1 setvar "ribbon.ribbon_low.warning" "75"  
! U1 setvar "ribbon.ribbon_low.warning" "off"
```

С помощью Zebra Setup Utilities можно отправлять команды на принтер и получать от него данные о состоянии, используя функцию Open Communication With Printer (Открыть обмен данными с принтером).

Вы можете загрузить руководство по программированию на языке ZPL с одной из страниц с информацией о принтере, ссылки на которые приведены в разделе [Сведения о настоящем руководстве](#) на странице 11.

Печать с использованием дополнительного модуля присоединяемой аккумуляторной базы и аккумулятора

Процедуры работы с принтером немного отличаются при использовании аккумулятора. Отличия в работе обусловлены сценариями подключения и отключения питания. Аккумулятор разработан таким образом, чтобы обеспечивать максимальный срок службы, высокое качество печати и удобство работы.

- Подключение внешнего блока питания принтера к аккумулятору обеспечивает вывод аккумулятора из спящего режима или выключенного состояния. Аккумулятор определяет, требуется ли зарядка.
- Аккумулятор начинает заряжаться, только когда уровень заряда опускается ниже 90%. Это позволяет продлить срок службы аккумулятора.
- После начала зарядки аккумулятор заряжается до 100%, а затем переходит в спящий режим.
- Принтер получает внешнее питание, проходящее через цепь аккумулятора. Аккумулятор не заряжается во время печати или перемещения носителя.
- В спящем режиме аккумулятор потребляет очень мало электроэнергии, чтобы максимально увеличить доступный заряд.
- Для зарядки полностью разряженного аккумулятора требуется около двух часов.

Режим источника бесперебойного питания (ИБП)

В режиме ИБП принтер получает внешнее питание, проходящее через цепь аккумулятора в принтер.

1. Нажмите **Battery Control** (Управление аккумулятором), чтобы вывести аккумулятор из спящего режима и проверить его уровень заряда.

Через 60 секунд аккумулятор переходит в спящий режим. В этом режиме отключение внешнего питания воспринимается аккумулятором как сигнал для выхода из спящего режима и подачи питания на принтер.

2. Выключите и включите питание принтера в обычном порядке.

Для работы принтера в режиме ИБП аккумулятор не требуется включать вручную.

Режим аккумулятора

Питание на принтер поступает только от аккумулятора.

1. Нажмите кнопку **Battery Control** (Управление аккумулятором), чтобы вывести аккумулятор из спящего режима и проверить его уровень заряда. Через 60 секунд аккумулятор переходит в спящий режим, если за это время не был включен принтер.



1	Индикаторы состояния и уровня заряда аккумулятора
2	Аккумуляторная база подачи питания
3	Интерфейс питания
4	Входной разъем питания
5	Кнопка Battery Control (Управление аккумулятором)

2. Включите питание принтера.
3. Используйте принтер в обычном режиме.
4. Вы можете в любое время проверить уровень заряда аккумулятора, нажав **Battery Control** (Управление аккумулятором).

5. Замените или зарядите аккумулятор, когда начинает мигать последний индикатор уровня заряда.



ПРИМЕЧАНИЕ.: Работа принтера может прерваться, если заряд аккумулятора будет полностью израсходован, и принтер выключится.

Шрифты для принтера

Принтер серии ZD поддерживает большое количество языков и шрифтов.

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

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

Возможности работы со шрифтами на принтере серии ZD зависят от языка программирования.

- Для получения информации и документации по шрифтам, кодовым страницам, доступу к символам, спискам символов и ограничениям для соответствующих языков программирования принтера см. руководства по программированию на языках ZPL и EPL (устаревший).
- Для получения информации о поддержке текстов, шрифтов и символов см. руководства по программированию принтера.

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



ВАЖНО!: Использование некоторых шрифтов ZPL, устанавливаемых на принтер на заводе-изготовителе, ограничено лицензией. Их копирование, клонирование или восстановление путем перезагрузки или обновления микропрограммы НЕВОЗМОЖНО.

В случае удаления шрифтов ZPL, использование которых ограничено лицензией, с помощью явной команды удаления объекта ZPL их придется повторно приобрести и установить с помощью утилиты для активации и установки шрифтов.

Шрифты EPL не имеют такого ограничения.

Идентификация шрифтов в принтере

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

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

Только для шрифтов ZPL:

Для управления и загрузки шрифтов для работы принтера на языке ZPL	Используйте Zebra Setup Utility или ZebraNet Bridge Utilities.
--	--

Для отображения всех шрифтов, загруженных в принтер	Отправьте на принтер команду ^WD на языке ZPL (для получения дополнительных сведений см. руководство по программированию на языке ZPL). В языке ZPL: • Растровые шрифты в разных областях памяти принтера распознаются по расширению файла .FNT. • Масштабируемые шрифты распознаются по расширениям файлов .TTF, .TTE или .OTF (язык EPL эти шрифты не поддерживает).
--	---

Локализация принтера с помощью кодовых страниц

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

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

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

Азиатские шрифты и другие большие наборы шрифтов

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

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

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

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



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

Приобретение и установка азиатских шрифтов

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

Шрифты ZPL приобретаются отдельно от принтера.

На веб-сайте zebra.com можно бесплатно загрузить следующие азиатские шрифты EPL:

- Китайский язык (упрощенное и традиционное письмо) (в принтеры с кабелем питания для Китая предварительно загружен масштабируемый шрифт для упрощенного китайского письма SimSun).
- Японский язык — кодировки JIS и Shift-JIS
- Корейский язык, включая Johab
- Тайский язык

EPL Line Mode (Построчный режим EPL) — только принтеры для прямой термопечати

Принтер для прямой термопечати поддерживает печать в режиме Line Mode (Построчный режим). Печать в режиме EPL Line Mode (Построчный режим EPL) совместима с командами на языке программирования EPL1, который использовался в принтерах ранних моделей LP2022 и LP2042. Принтеры серии Zebra 2800 для прямой термопечати также поддерживали язык принтера Line Mode (Построчный режим). Zebra сохранила поддержку Line Mode (Построчный режим) в 4-дюймовом настольном принтере на базе Link-OS.

Печать в режиме Line Mode (Построчный режим) отлично подходит для розничной торговли (контрольно-кассовых терминалов — POS), транспортировки, инвентаризации, управления рабочими процессами и общей маркировки. Принтеры EPL с поддержкой режима Line Mode (Построчный режим) универсальны и подходят для печати на широком спектре носителей и печати различных штрихкодов.

Режим Line Mode (Построчный режим) позволяет печатать только отдельные строки, высота которых равна самому большому элементу в строке текста и данных, будь то штрихкод, текст, логотип или простые вертикальные линии. Режим Line Mode (Построчный режим) имеет много ограничений, связанных с печатью отдельных строк: невозможность точного размещения элементов, печати перекрывающихся элементов и горизонтальных штрихкодов.

- Чтобы перейти в режим Line Mode (Построчный режим) на принтере, отправьте на принтер команду 0EPL1 на языке EPL. Для получения дополнительных сведений см. руководство по программированию на языке EPL в режиме Page Mode (Постраничный режим) или руководство по программированию на языке EPL в режиме Line Mode (Построчный режим).
- Чтобы выйти из режима Line Mode (Построчный режим) на принтере, отправьте на принтер команду построчного режима esc0EPL2. Для получения дополнительных сведений см. руководство по программированию на языке EPL в режиме Line Mode (Построчный режим).
- Если активирован режим Line Mode (Построчный режим), программирование в режиме Page Mode (Постраничный режим) на языке EPL (EPL2) и языке ZPL обрабатывается как программирование и данные в режиме Line Mode (Построчный режим).
- Если активирован режим Page Mode (Постраничный режим) на языке EPL (EPL2) и языке ZPL по умолчанию, программирование в режиме Line Mode (Построчный режим) будет обрабатываться как программирование и данные на языке ZPL и/или EPL.
- Проверьте режимы программирования принтера, распечатав конфигурацию принтера.

Запирающая система принтеров ZD620 и ZD420

Запирающая система принтера доступна только на модели для медицинских учреждений.

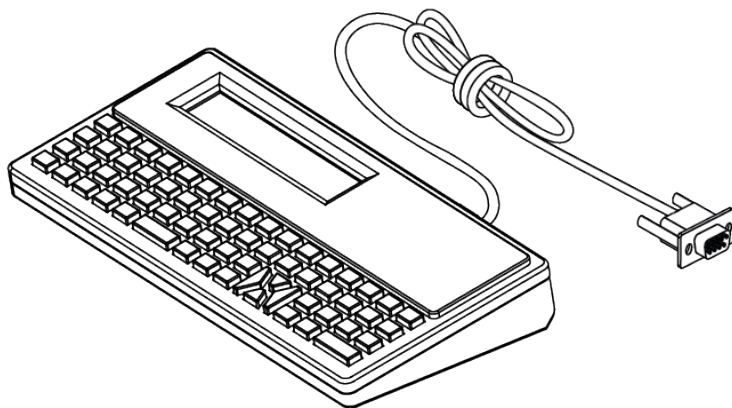
В принтер с запирающей системой встроены следующие опции:

- Доступ к отсеку носителя принтера с помощью замка и ключа.
 - В принтер встроен металлический запирающий механизм.
 - Изготовленные с высокой точностью металлические детали предназначены для повторяющихся движений.
 - Запирающий механизм поставляется с двумя ключами.
- Доступно стандартное гнездо для замка Kensington, который позволяет прикреплять принтер к любому неподвижному предмету, например к столу.
- Несъемное окно для носителя обеспечивает дополнительную защиту (не подлежит обслуживанию).
- Кнопка **FEED** (ПОДАЧА) деактивируется, чтобы предотвратить продвижение носителя пользователем вручную, когда отсек носителя заперт. После загрузки клавиша **FEED** (ПОДАЧА) всегда находится в состоянии деактивации.
- Поддерживаются все носители, которые вмещаются в принтер. Не рекомендуется для носителей, фальцованных гармошкой.

Изображение компонентов запирающей системы принтера см. в разделе [Компоненты запирающей системы принтера ZD620](#) на странице 37.

Модуль дисплея с клавиатурой Zebra Keyboard Display Unit (ZKDU) — аксессуар для принтера

Модуль ZKDU представляет собой небольшой терминал, подключаемый к принтеру для доступа к формам этикеток EPL или ZPL, хранящимся в памяти принтера.



Модуль ZKDU позволяет выполнять следующие функции:

- вывод списка форм этикеток, хранящихся в принтере;
- извлечение форм этикеток, хранящихся в принтере;
- ввод переменных данных;
- печать этикеток;
- переключение между EPL и ZPL для обеспечения поддержки типов форматов/форм обоих языков для управления принтером. Их хранение и печать поддерживаются принтерами Zebra для печати этикеток более поздних моделей.



ПРИМЕЧАНИЕ.: Модуль ZKDU — это только терминал. Он не сохраняет данные и не позволяет изменять параметры принтера или печати.

Zebra Basic Interpreter (ZBI)

Настраивайте и расширяйте возможности своего принтера с помощью языка программирования ZBI 2.0. Язык ZBI 2.0 позволяет принтерам Zebra запускать приложения и получать входные данные с весов, сканеров и других периферийных устройств без подключения к ПК или сети. Язык ZBI 2.0 поддерживает работу с языком команд принтера ZPL, что позволяет принтеру воспринимать потоки данных в формате, отличном от ZPL, и преобразовывать их в этикетки. Это означает, что принтер Zebra может создавать штрихкоды и текст из получаемых входных данных и отличных от ZPL форматов этикеток, а также из данных, поступающих с датчиков, клавиатур и периферийных устройств. Можно также запрограммировать взаимодействие принтеров с приложениями баз данных на ПК для получения информации, используемой при печати этикеток.

- Язык ZBI 2.0 можно активировать путем заказа набора ключей ZBI 2.0 или приобретения ключа на веб-сайте zebra.com.
- Чтобы применить ключ, используйте утилиту ZBI Key Manager (также известна как ZDownloader).
- Для создания, тестирования и распространения приложений ZBI 2.0 используется утилита ZBI-Developer с интуитивно понятным управлением. С помощью встроенного виртуального принтера можно быстро создавать, тестировать и подготавливать программы к работе.

Утилита ZBI-Developer доступна на веб-сайте Zebra по следующему адресу: zebra.com/software. На этом веб-сайте выполните поиск Zebra Basic Interpreter 2.0.

Настройка переключки режима восстановления после сбоя питания

Можно настроить автоматический перезапуск принтера без участия оператора в случае сбоя питания с помощью режима восстановления после сбоя питания.



ПРИМЕЧАНИЕ.: Режим восстановления после сбоя питания доступен только на принтерах с установленным модулем подключения.

В модулях подключения принтера есть переключка восстановления после сбоя питания, которая по умолчанию установлена в отключенное положение. Установите переключку во включенное положение, чтобы принтер автоматически включался при подключении к активному источнику питания переменного тока (это означает, что подача питания на принтер включена).



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

1. Отсоедините разъем питания постоянного тока и любые разъемы интерфейсов на задней стороне принтера.
2. Снимите крышку доступа к модулю подключения и сам модуль. Для получения инструкций для моделей принтеров ZD420 см. раздел [Снятие модулей подключения принтера](#) на странице 44.



ПРИМЕЧАНИЕ.: Модуль подключения на модели принтера ZD620 снимается таким же образом, как и модуль принтера ZD420.

3. Переведите переключку AUTO (АВТО) (режим восстановления после сбоя питания) из выключенного во включенное положение.
4. Установите обратно модуль подключения и крышку доступа к модулю. См. раздел [Установка внутреннего модуля Ethernet \(LAN\)](#) на странице 43 или [Установка модуля последовательного порта](#) на странице 42 для моделей принтеров ZD420.



ПРИМЕЧАНИЕ.: Модуль подключения принтера ZD620 устанавливается таким же образом, как и модуль подключения принтера ZD420.

5. Подключите разъем питания постоянного тока и интерфейсные кабели обратно к принтеру.

Примеры использования порта USB-хоста и Link-OS

Ознакомьтесь с информацией, приведенной в этом разделе, чтобы узнать, как использовать порт USB-хоста принтера с функциями и приложениями для Link-OS.

USB-хост

Порт USB-хоста позволяет подключать к принтеру USB-устройства, например клавиатуру, сканер или флеш-накопитель (память) USB.

Использование USB-хоста для обновления микропрограммы

Функции "зеркалирования" Zebra позволяют легко выполнять важные задачи по управлению принтером. Примером может быть обновление микропрограммы принтера путем загрузки файлов с веб-сайта Zebra, их копирования на флеш-накопитель USB (емкостью до 1 ТБ) и загрузки в память принтера.

Для получения информации о командах Mirror (Зеркалирование) и Set-Get-Do (SGD) `usb.mirror` см. руководство по программированию на языке ZPL.

Подготовка к упражнениям

Для выполнения упражнений в этом документе потребуется:

- Флеш-накопитель USB емкостью до 1 ТБ



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

- USB-клавиатура
- Различные файлы, перечисленные в разделе [Файлы для выполнения упражнений](#) на странице 216
- 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 виде файла .ZIP, который можно найти в этом разделе веб-сайта Zebra. Загрузите этот архивный файл и извлеките его содержимое на компьютер.

Содержимое файлов по возможности также приводится в этом разделе. Закодированное содержимое файлов, которое нельзя представить в виде текста или изображения, не приводится.

Файл 1. ZEBRA.BMP



Файл 2. SAMPLELABEL.TXT

```
^XA
^F0100,75^XGE:zebra.bmp^FS
^F0100,475^A0N,50,50^FDMirror from USB Completed^FS
^XZ
```

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

Файл 3. LOGO.ZPL

Используется растровый файл логотипа Zebra.

Файл 4. USBSTOREDFILE.ZPL

```
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
```

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

Файл 5. VLS_BONKGRF.ZPL

Файл 6. VLS_EIFFEL.ZPL

Файл 7. KEYBOARDINPUT.ZPL

```

^XA
^CI28
^BY2,3,91^FT38,184^BCN,,Y,N^FC%,{,#{^FD%d/%m/%Y^FS
^F0385,75^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

```

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) (в вашей версии принтера часы реального времени могут отсутствовать);
- печатается изображение логотипа Zebra;
- печатается фиксированный текст;
- печатается текст, введенный с клавиатуры пользователем.

Файл 8. SMARTDEVINPUT.ZPL

```

^XA
^CI28
^BY2,3,91^FT38,184^BCN,,Y,N^FC%,{,#{^FD%d/%m/%Y^FS
^F0385,75^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

```

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

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 создайте три подпапки:
 - appl
 - commands
 - files

2. Поместите в папку /appl копию актуальной версии микропрограммы для данного принтера.



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

3. Поместите в папку /files следующий файл: ZEBRA.BMP

4. Поместите в папку /commands следующие файлы: SAMPLELABEL.TXT и LOGO.ZPL.

5. Вставьте флеш-накопитель USB в порт USB-хоста на передней стороне принтера.

6. Проследите за происходящим в пользовательском интерфейсе и подождите. Должно произойти следующее:

- Если версия микропрограммы на флеш-накопителе USB отличается от версии на принтере, она загружается на принтер. После этого будет выполнен перезапуск принтера и напечатана этикетка с его конфигурацией (если на флеш-накопителе USB нет микропрограммы или версия микропрограммы на нем совпадает с версией на принтере, принтер пропускает это действие).
- Принтер загрузит файлы в папке /files, на некоторое время отображая имена этих файлов на дисплее.
- Принтер выполнит запуск имеющихся файлов в папке /commands.
- Будет выполнен перезапуск принтера, а затем отобразится сообщение: MIRROR PROCESSING FINISHED.

7. Извлеките флеш-накопитель USB из принтера.

Упражнение 1. Информация для опытных пользователей

Для получения дополнительной информации об этих командах см. руководство по программированию на языке ZPL.

Включение/выключение зеркалирования:

```
! U1 setvar "usb.mirror.enable" "value" – Values: "on" or "off"
```

Включение/выключение автоматического зеркалирования при подключении флеш-накопителя USB к порту USB-хоста:

```
! U1 setvar "usb.mirror.auto" "value" – Values: "on" or "off"
```

Количество повторных попыток выполнения операции зеркалирования — укажите количество повторных попыток выполнения операции зеркалирования в случае сбоя:

```
! U1 setvar "usb.mirror.error_retry" "value" – Values: 0 to 65535
```

Изменение пути к файлам с USB — перепрограммирование расположения файлов, в котором принтер выполняет поиск извлекаемых файлов на флеш-накопителе USB при выполнении операций зеркалирования.

```
! U1 setvar "usb.mirror.appl_path" "new_path" – Default: "zebra/appl"
```

Изменение пути к файлам на USB — перепрограммирование расположения файлов, в которое принтер записывает файлы на флеш-накопителе USB при выполнении операций зеркалирования.

```
! U1 setvar "usb.mirror.path" "path" – Default: "zebra"
```

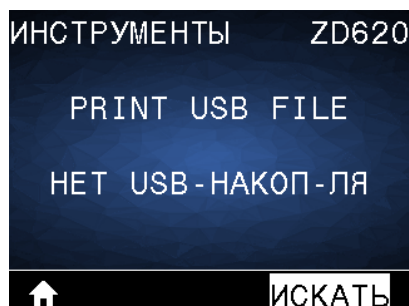
Включение/выключение порта USB-хоста

```
! U1 setvar "usb.host.lock_out" "value" – Values: "on" or "off"
```

Упражнение 2. Печать формата этикетки с флеш-накопителя USB

Функция Print USB File (Печать файла с накопителя USB) позволяет печатать файлы с запоминающего устройства USB, например флеш-накопителя USB. Файлы должны поддерживать функцию печати (.ZPL и .XML) и располагаться в корневом каталоге, а не в подпапках.

1. Скопируйте на флеш-накопитель USB следующие файлы:
 - Файл 4. USBSTOREDFILE.ZPL
 - Файл 5. VLS_BONKGRF.ZPL
 - Файл 6. VLS_EIFFEL.ZPL
2. Вставьте флеш-накопитель USB в порт USB-хоста на передней стороне принтера.
3. В интерфейсе ЖК-экрана принтера нажмите **LEFT SELECT** (ВЫБОР СЛЕВА) под значком меню Home (Главное меню), чтобы перейти в него.
4. С помощью кнопок **ARROW** (со стрелками) прокрутите экран до меню Tools (Инструменты) и нажмите **SELECT** (ВЫБРАТЬ) (значок галочки).
5. С помощью кнопок **ARROW** (со стрелками) прокрутите экран до PRINT USB FILE (ПЕЧАТЬ ФАЙЛА С НАКОПИТЕЛЯ USB).



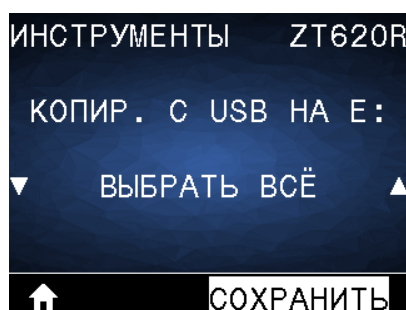
Принтер загрузит и обработает все исполняемые файлы. Доступные файлы будут представлены в виде списка. С помощью параметра **SELECT ALL** (ВЫБРАТЬ ВСЕ) можно напечатать все файлы на флеш-накопителе USB.

6. При необходимости с помощью кнопок со стрелками вверх и вниз выберите файл USBSTOREDFILE.zpl.
7. Нажмите **RIGHT SELECT** (ВЫБОР СПРАВА), чтобы выбрать PRINT (ПЕЧАТЬ).
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.

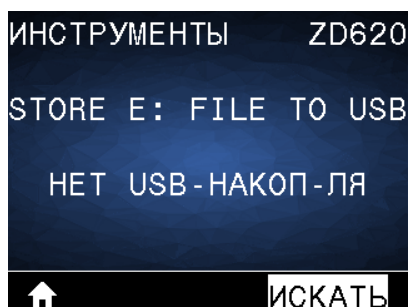
1. Скопируйте указанные ниже файлы в корневой каталог флеш-накопителя USB (не помещайте эти файлы в подпапку).
 - Файл 7. KEYBOARDINPUT.ZPL
 - Файл 8. SMARTDEVINPUT.ZPL
2. Вставьте флеш-накопитель USB в порт USB-хоста на передней стороне принтера.
3. В пользовательском интерфейсе ЖК-дисплея принтера нажмите **LEFT SELECT** (ВЫБОР СЛЕВА), чтобы перейти в Home Menu (Главное меню) принтера.
4. С помощью кнопок **ARROW** (со стрелками) прокрутите экран до меню Tools (Инструменты) и нажмите **SELECT** (ВЫБРАТЬ) (значок галочки).
5. С помощью кнопок **ARROW** (со стрелками) прокрутите экран до элемента COPY USB FILE TO E: (КОПИРОВАНИЕ ФАЙЛОВ С НАКОПИТЕЛЯ USB НА ДИСК E:).



Принтер загрузит и обработает все исполняемые файлы. Доступные файлы будут представлены в виде списка. С помощью элемента **SELECT ALL** (ВЫБРАТЬ ВСЕ) можно при необходимости скопировать все доступные файлы с флеш-накопителя USB.

6. При необходимости с помощью кнопок **UP ARROW** (СТРЕЛКА ВВЕРХ) или **DOWN ARROW** (СТРЕЛКА ВНИЗ) выберите STOREFMT.ZPL.
7. Нажмите **RIGHT SELECT** (ВЫБОР СПРАВА), чтобы выбрать STORE (СОХРАНИТЬ).
Принтер сохранит файл в памяти на диске E: . Если имя файла указано в нижнем регистре, он преобразуется в верхний регистр.
8. Повторите этот процесс, чтобы выбрать STOREFMTM1.ZPL.
9. Нажмите **RIGHT SELECT** (ВЫБОР СПРАВА), чтобы выбрать STORE (СОХРАНИТЬ).
Принтер сохранит файл в памяти на диске E: . Если имя файла указано в нижнем регистре, он преобразуется в верхний регистр.
10. Извлеките флеш-накопитель USB из порта USB-хоста.

Теперь можно скопировать эти файлы с принтера на флеш-накопитель USB с помощью элемента меню STORE E: FILE TO USB (СОХРАНИТЬ ФАЙЛЫ С ДИСКА E: НА НАКОПИТЕЛЬ USB).

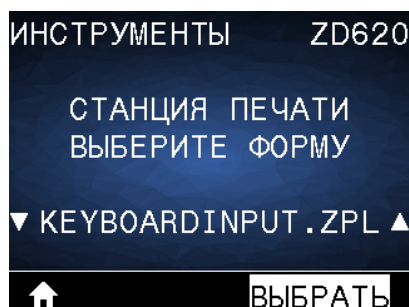


С помощью опции **SELECT ALL** (ВЫБРАТЬ ВСЕ) можно сохранить все доступные файлы, хранящиеся на принтере, на флеш-накопитель USB. Любой файл с расширением .ZPL, копируемый на накопитель USB, проходит последующую обработку, чтобы его содержимое можно было отправить на принтер для нормального выполнения.

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

Функция Print Station (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. После выполнения предыдущего упражнения подключите USB-клавиатуру к порту USB-хоста на передней стороне принтера.
2. С помощью кнопок **ARROW** (со стрелками) прокрутите экран до меню Tools () (Инструменты) и нажмите **OK**.
3. С помощью кнопок **ARROW** (со стрелками) прокрутите экран до элемента PRINT STATION (СТАНЦИЯ ПЕЧАТИ).



Принтер загрузит и обработает все исполняемые файлы. Доступные файлы будут представлены в виде списка.

4. При необходимости с помощью кнопок **UP ARROW** (СТРЕЛКА ВВЕРХ) и **DOWN ARROW** (СТРЕЛКА ВНИЗ) выберите KEYBOARDINPUT.ZPL.
5. Нажмите **RIGHT SELECT** (ВЫБОР СПРАВА), чтобы выбрать SELECT (ВЫБРАТЬ).

Принтер обратится к файлу и запросит информацию для заполнения полей ^FN в файле. В данном случае запрашивается имя пользователя.

6. С помощью внешней клавиатуры введите свое имя и нажмите **ENTER** (ВВОД).

Принтер запросит указать количество этикеток для печати.

7. С помощью внешней клавиатуры укажите необходимое количество этикеток и нажмите **ENTER** (ВВОД).

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

Использование порта USB-хоста и возможностей 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. Эту функцию можно использовать для ввода запрашиваемой информации и последующей печати этикетки с ее использованием.



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 1 Расположение логотипа Print Touch (пассивный элемент NFC)



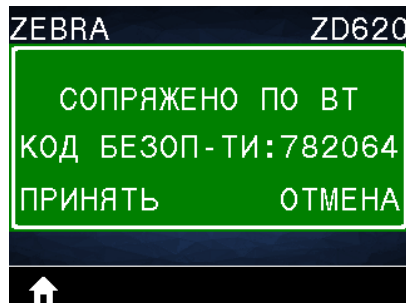
Упражнение 5. Ввод данных для сохраненного файла со смарт-устройства и печать этикетки



ПРИМЕЧАНИЕ.: Действия в этом упражнении могут немного отличаться в зависимости от поставщика услуг, используемого смарт-устройства, а также наличия на нем установленного бесплатного приложения 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/support.

1. Если на устройстве не установлено приложение Zebra Utilities, перейдите в магазин приложений этого устройства, выполните поиск приложения Zebra Utilities и установите его.
2. Установите сопряжение между смарт-устройством и принтером, удерживая устройство рядом со значком **Zebra Print Touch** на принтере.
 - a) При необходимости посмотрите на смарт-устройстве информацию о Bluetooth принтера. Для получения инструкций см. документацию производителя устройства.
 - b) При необходимости выберите серийный номер принтера Zebra, чтобы установить сопряжение с устройством.
 - c) После обнаружения смарт-устройства принтер предложит принять или отклонить сопряжение. Некоторые смарт-устройства устанавливают сопряжение с принтером без вывода такого запроса.



Будет установлено сопряжение между принтером и устройством.

3. Откройте Zebra Utilities на устройстве, которое используется для управления принтером.

Отобразится главное меню Zebra Utilities.



4. При использовании устройства Apple выполните следующие действия. В противном случае перейдите к следующему шагу.
 - a) Коснитесь **Settings** (Параметры) () в правом нижнем углу.
 - b) Измените значение параметра **Get Labels From Printer** (Получать этикетки от принтера) на **ON** (ВКЛ.).
 - c) Коснитесь **Done** (Готово).
 - d) Коснитесь **Files** (Файлы).

Смарт-устройство получит данные от принтера и отобразит их на экране. Процесс получения данных может занять около минуты или больше.
5. Прокрутите список отображаемых форматов и выберите **E : SMARTDEVINPUT .ZPL**.

Для поля ^FN в формате этикетки смарт-устройство запросит имя пользователя.
6. Введите свое имя в ответ на запрос.
7. При необходимости измените количество этикеток для печати.
8. Коснитесь **Print** (Печать), чтобы напечатать этикетку.

Техническое обслуживание

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

Очистка

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



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

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



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



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

Расходные материалы для очистки

Для очистки принтера рекомендуется использовать следующие расходные материалы:

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

Чистящие карандаши для печатающей головки	Для регулярной очистки печатающей головки.
Изопропиловый спирт с концентрацией не менее 99%	Используйте дозатор для спирта с маркировкой. Не смачивайте повторно материалы, используемые для очистки принтера. Всегда используйте чистые расходные материалы.
Безволокнистые чистящие тампоны	Для очистки тракта прохождения носителя, направляющих и датчиков.

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



ВАЖНО! Во избежание повреждения устройства и риска получения травмы обязательно ознакомьтесь с мерами предосторожности для каждой процедуры очистки.

Рекомендуемый график очистки

Используйте краткое описание в теме со справочной информацией, чтобы предоставить краткие сведения о том, что делает рассматриваемый элемент, что он собой представляет или для чего используется.

Компонент/область	Рекомендации
Печатающая головка	Выполняйте очистку печатающей головки после использования для печати каждых пяти рулонов носителя. См. раздел Очистка печатающей головки на странице 230.
Стандартный опорный (приводной) валик	По необходимости для обеспечения надлежащего качества печати. Опорные валики могут проскальзывать, что может привести к искажению печатаемого изображения или в худшем случае к застреванию носителя (этикеток, чеков, бирок и т. д.). См. раздел Очистка и замена опорного валика на странице 241. Стандартные опорные валики поставляются в двух цветах: черный (203 точки на дюйм) и серый (300 точек на дюйм).

Компонент/область	Рекомендации
Опорный (приводной) валик для носителя без подложки	Как правило, опорный валик для носителя без подложки не требует очистки. Клейкая сторона носителя захватывает мелкие загрязнения при печати. Выполните очистку при обнаружении скопления загрязнений на опорном валике. На внешних краях опорного валика могут скапливаться клейкие вещества. После использования большого числа рулонов носителя эти скопления клейких веществ могут отслаиваться во время работы принтера. В этом случае скопившиеся загрязнения могут попадать в другие области принтера, в частности на печатающую головку. Для удаления клейких частиц используйте клейкую сторону фрагмента носителя без подложки: аккуратно прижмите его и удалите загрязнения с опорного валика. Для удобного доступа к валику при удалении загрязнений выполните процедуру, описанную в разделе Очистка и замена опорного валика на странице 241. Если носитель без подложки застревает в принтере, возможно, изношено силиконовое неклеящее покрытие. В этом случае, как правило, необходимо заменить опорный валик для носителя без подложки. Опорные валики для носителя без подложки поставляются в двух цветах: красно-коричневый (203 точки на дюйм) и коричневый (300 точек на дюйм).  ВНИМАНИЕ! Очистка опорного валика для носителя без подложки с использованием растворов или трением деликатной поверхности валика этого типа приведет к необратимому повреждению или сокращению срока его службы.
Тракт прохождения носителя	Выполняйте тщательную очистку по необходимости с помощью безволоконных чистящих тампонов и салфеток, смоченных 99%-м изопропиловым спиртом. Подождите, пока спирт полностью не испарится. См. раздел Очистка тракта прохождения носителя на странице 232.
Внутренние поверхности	Выполняйте очистку по необходимости с помощью мягкой салфетки, кисти или баллончика со сжатым воздухом, чтобы смахнуть или сдуть частицы пыли и грязи из принтера. Для растворения таких загрязнений, как жирные пятна и въевшаяся пыль, используйте 99%-й изопропиловый спирт и безволоконную чистящую салфетку.

Компонент/область	Рекомендации
Внешние поверхности	Выполняйте очистку по необходимости с помощью мягкой салфетки, кисти или баллончика со сжатым воздухом, чтобы смахнуть или сдуть частицы пыли и грязи из принтера. Для очистки внешних поверхностей принтера можно использовать салфетку, смоченную обычным мыльным раствором. Используйте минимально необходимое количество чистящего раствора, чтобы предотвратить его попадание в принтер или другие области. НЕ используйте этот способ для очистки разъемов или внутренних поверхностей принтера. Новейшие модели принтеров для медицинских учреждений изготовлены из пластика, рассчитанного на обработку ультрафиолетовым излучением и дезинфицирующими средствами, которые применяются в больницах и других аналогичных местах. Элементы управления пользовательского интерфейса принтера герметичны и могут подвергаться очистке одновременно с другими внешними поверхностями принтера. Для получения актуальной информации о протестированных и одобренных чистящих материалах и методах очистки см. руководство по дезинфекции и очистке принтеров Zebra для медицинских учреждений на веб-сайте Zebra по следующему адресу: zebra.com/support.
Дополнительный модуль отделителя этикеток	Выполняйте очистку по необходимости, если требуется улучшить качество работы отделителя этикеток. Для получения дополнительных сведений о работе отделителя см. раздел Очистка дополнительного модуля отделителя этикеток на странице 237.
Дополнительный модуль резака	Резак не предназначен для обслуживания пользователем. НЕ выполняйте очистку внутреннего пространства отверстия резака или механизма лезвия. Для очистки панели (корпуса) резака следуйте процедуре очистки внешних поверхностей принтера. Для очистки и обслуживания этого дополнительного модуля обратитесь к техническому специалисту по обслуживанию.  ВНИМАНИЕ! В модуле резака нет деталей, обслуживаемых оператором. Никогда не снимайте крышку резака (панель). Никогда не пытайтесь вставлять внутрь механизма резака пальцы или предметы.  ВАЖНО! На лезвие нанесено специальное покрытие для защиты от клейких веществ и износа. При очистке оно может быть безвозвратно повреждено.  ВАЖНО! Используйте рекомендуемые расходные материалы для очистки, указанные в настоящем руководстве. Не одобренные для применения инструменты, ватные тампоны, растворители (включая спирт) и т. д. могут повредить резак, сократить срок его службы или вызвать заклинивание.

Очистка печатающей головки

Для обеспечения оптимальной работы во время печати следует выполнять очистку печатающей головки каждый раз при загрузке нового рулона носителя.

Для очистки печатающей головки всегда используйте новый чистящий карандаш. На старом чистящем карандаше остаются загрязнения после предыдущего использования, которые могут повредить печатающую головку.



ВНИМАНИЕ!: Печатающая головка сильно нагревается во время печати. Во избежание повреждения печатающей головки и получения травмы не прикасайтесь к печатающей головке. Для обслуживания печатающей головки используйте только чистящий карандаш.

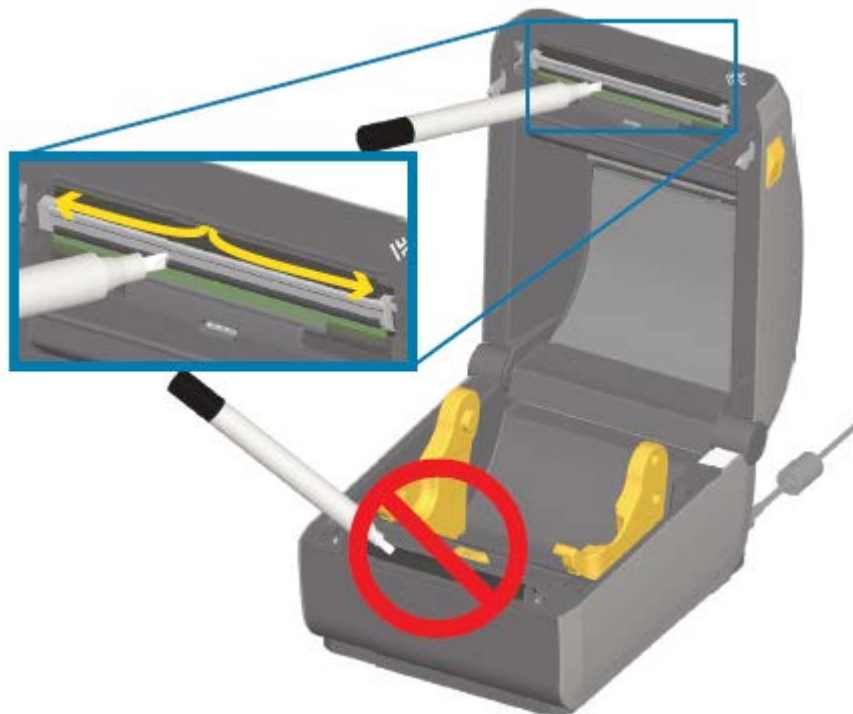


ВНИМАНИЕ—ESD: Соблюдайте необходимые меры предосторожности относительно статического электричества при работе с печатающей головкой или электронными компонентами, размещенными под верхней крышкой. Электростатический заряд, накапливающийся на поверхности человеческого тела и других поверхностях, может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

Очистка печатающей головки — принтеры ZD620/ZD420 для прямой термопечати

Zebra рекомендует выполнять очистку печатающей головки при загрузке нового рулона носителя.

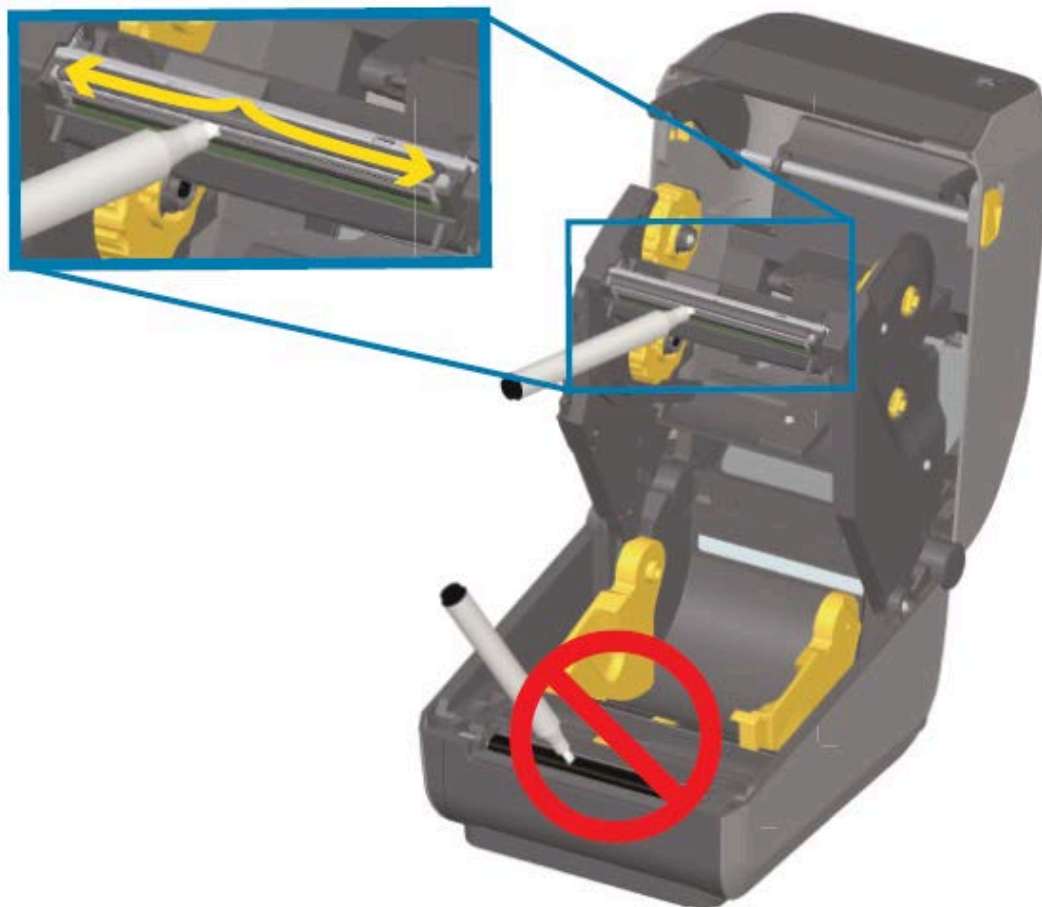
1. Потрите чистящим карандашом темную область печатающей головки. Выполняйте очистку от центра к краям.
2. Подождите одну минуту, прежде чем закрывать принтер, чтобы дать влажным областям полностью высохнуть.



Очистка печатающей головки — принтеры ZD620/ZD420 для термопереноса

Zebra рекомендует выполнять очистку печатающей головки при загрузке нового рулона носителя.

1. Если установлена лента для переноса, перед продолжением удалите ее.
2. Потрите чистящим карандашом темную область печатающей головки. Выполняйте очистку от центра к краям. При этом удаляются частицы клея, попавшие с краев носителя на внешние поверхности тракта прохождения носителя.
3. Подождите одну минуту, прежде чем закрывать принтер или загружать ленту, чтобы дать всем компонентам высохнуть.



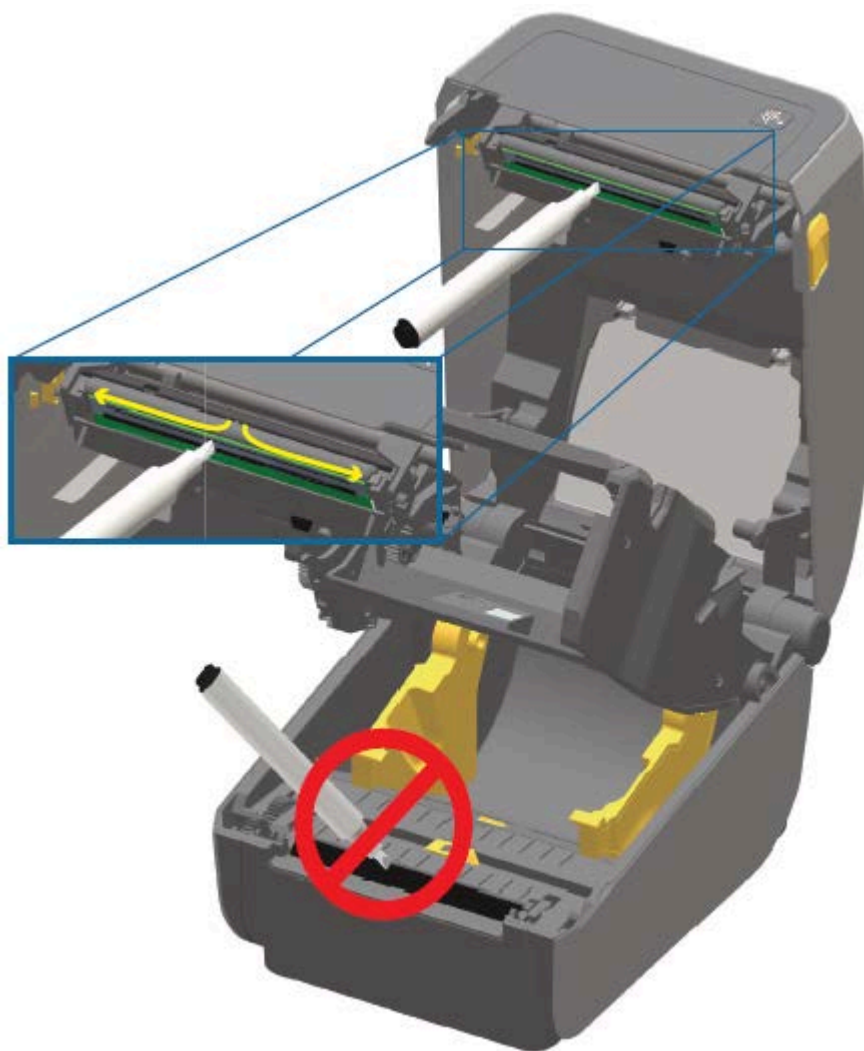
Очистка печатающей головки — принтеры ZD420 с поддержкой картриджей с лентой

Zebra рекомендует выполнять очистку печатающей головки при загрузке нового рулона носителя.

1. Потяните за два разблокировочных рычага, чтобы высвободить модуль подачи ленты с приводом. Для получения инструкций по доступу к печатающей головке см. раздел [Доступ к печатающей головке принтера с поддержкой картриджей с лентой](#) на странице 31.
2. Поднимите приводной рычаг печатающей головки, чтобы получить к ней доступ.
3. Потрите чистящим карандашом темную область печатающей головки. Выполняйте очистку по направлению от центра к краям. Частицы клея, попавшие с внешних краев носителя, будут перемещены за пределы тракта прохождения носителя.

4. Подождите одну минуту, пока высохнет поверхность печатающей головки.
5. Отпустите приводной рычаг печатающей головки, затем прижмите к нему модуль подачи ленты с приводом.

Разблокировочные рычаги зафиксируются на месте со щелчком, а модуль подачи ленты с приводом снова будет скреплен с верхней крышкой и приводным рычагом печатающей головки.



Очистка тракта прохождения носителя

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

Слегка смочите тампон или салфетку 99%-м медицинским спиртом. При обработке областей, трудно поддающихся очистке, сильнее увлажните чистящий тампон спиртом, чтобы размочить загрязнения и удалить клей, который может скапливаться на поверхностях в отсеке носителя.



ВАЖНО!: В ходе этого процесса НЕ выполняйте очистку печатающей головки, передвижного датчика или опорного валика.

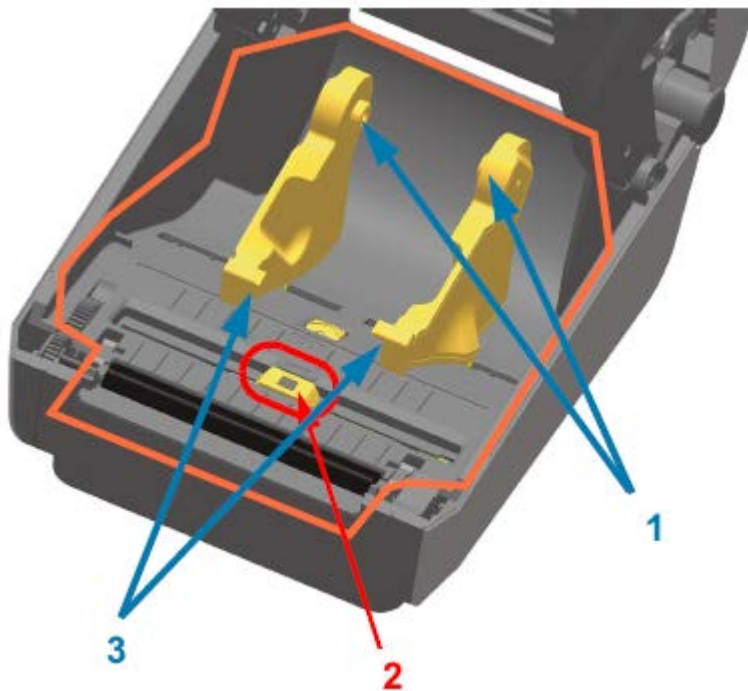
Очистка тракта прохождения носителя — нижняя часть всех принтеров ZD620/ZD420

Очистка нижней части всех моделей принтеров ZD620/ZD420 выполняется аналогичным образом, описанным в этой процедуре.



ВАЖНО!: В ходе этого процесса НЕ выполняйте очистку печатающей головки, датчика или опорного валика.

1. Протрите внутренние поверхности держателей рулона и нижнюю сторону направляющих носителя чистящими тампонами или салфетками, слегка смоченными 99%-м раствором изопропилового спирта. При необходимости используйте дополнительное количество спирта для размягчения скопившихся загрязнений.
2. Протрите тампоном внутренние поверхности держателей рулона и нижнюю сторону направляющих носителя.
3. Протрите канал перемещения передвижного датчика (но не сам датчик). При необходимости аккуратно передвигайте датчик, чтобы получить доступ ко всем областям.
4. Подождите одну минуту, прежде чем закрывать принтер, чтобы дать очищенным областям полностью высохнуть.



1	Держатели рулона носителя
2	Датчик (не очищать)
3	Направляющие носителя



ПРИМЕЧАНИЕ.: Для каждой очистки используйте чистый тампон. Утилизируйте все использованные чистящие тампоны.

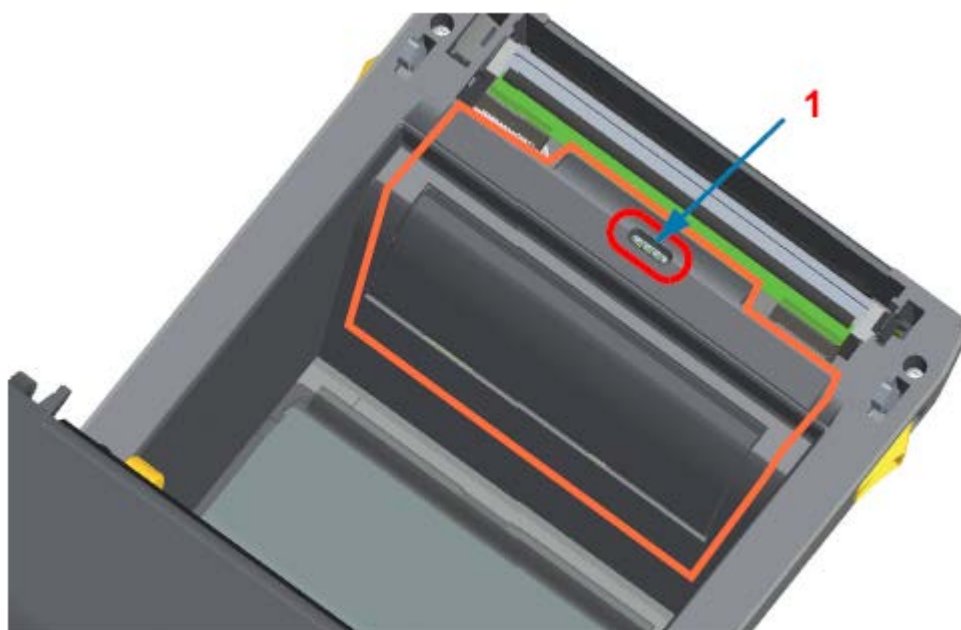
Очистка тракта прохождения носителя — верхняя часть принтеров ZD620/ZD420 для прямой термопечати

Для получения информации о чистящем растворе и тампонах или салфетках для очистки тракта прохождения носителя см. раздел [Очистка тракта прохождения носителя](#) на странице 232.

Протрите области (обведены оранжевым цветом на рисунке ниже) от клейких веществ и других загрязнений чистым тампоном или безворсовой салфеткой, слегка смоченной 99%-м изопропиловым спиртом.



ПРИМЕЧАНИЕ.: НЕ выполняйте очистку матрицы датчиков.

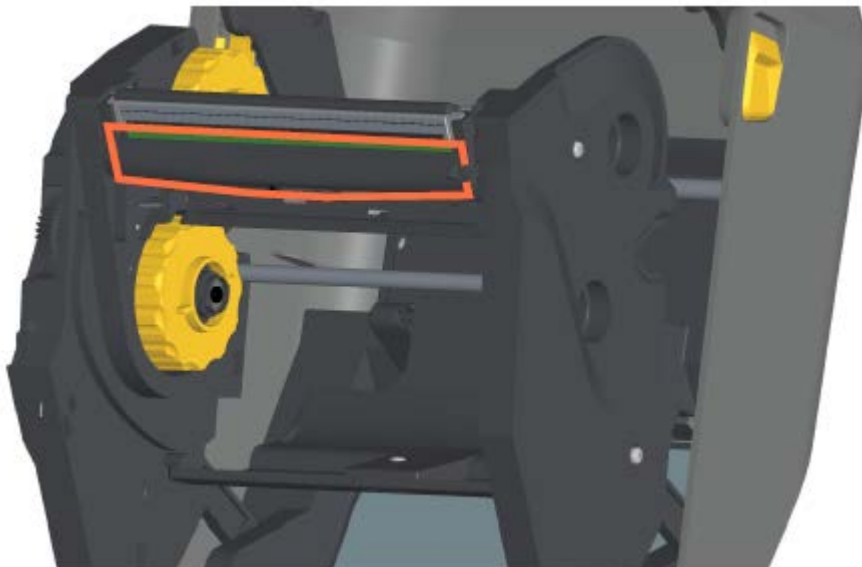


1	Датчик (НЕ очищать)
---	---------------------

Очистка тракта прохождения носителя — верхняя часть принтеров ZD620/ZD420 для термопереноса

Для получения информации о чистящем растворе и тампонах или салфетках для очистки этого тракта см. раздел [Очистка тракта прохождения носителя](#) на странице 232.

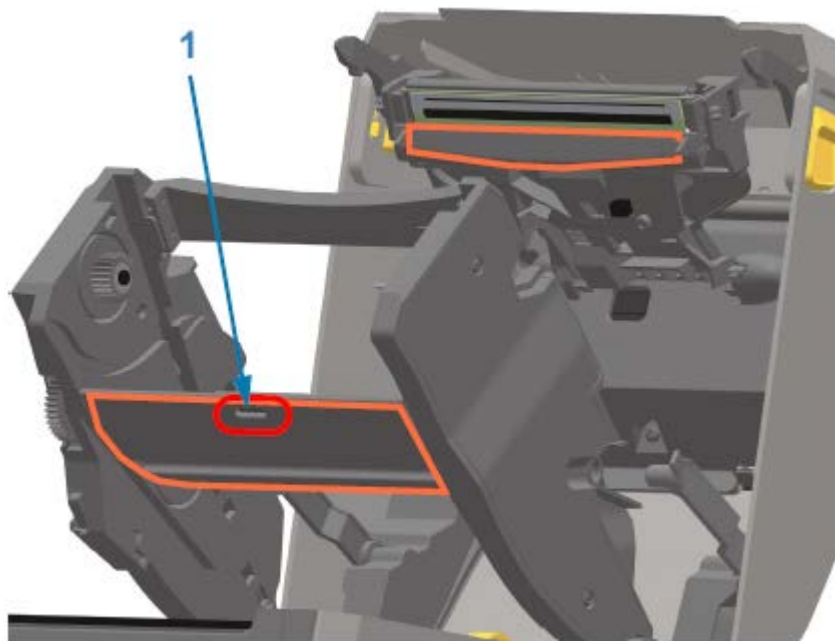
Протрите область (обведена оранжевым цветом на рисунке ниже) рядом с печатающей головкой на передней стороне каретки для ленты принтера чистым тампоном или безворсовой салфеткой, слегка смоченной 99%-м раствором изопропилового спирта.



Очистка тракта прохождения носителя — верхняя часть принтеров ZD420 для термопереноса с поддержкой картриджа с лентой

1. Потяните за два разблокировочных рычага, чтобы высвободить модуль подачи ленты с приводом. Для получения инструкций по доступу к печатающей головке см. раздел [\[add x-ref to t-zd620-zd420-ug-accessing-the-printhead-of-the-ribbon-cartridge-printer.dita\]](#).
2. Протрите области (обведены оранжевым цветом) под приводным рычагом печатающей головки и модулем подачи ленты с приводом.

3. Отпустите приводной рычаг печатающей головки, затем прижмите к нему модуль подачи ленты с приводом.



1	Датчик (НЕ очищать)
---	---------------------

Разблокировочные рычаги зафиксируются на месте со щелчком, а модуль подачи ленты с приводом снова будет скреплен с верхней крышкой и приводным рычагом печатающей головки.

Очистка дополнительного модуля резака



ВАЖНО!: Выполняйте очистку только пластиковых поверхностей тракта прохождения носителя, а не внутренних лезвий или механизма резака. Механизм лезвия резака НЕ требует очистки при обслуживании. НЕ выполняйте очистку лезвия. На это лезвие нанесено специальное покрытие для защиты от клейких веществ и износа, которое может быть повреждено при очистке.



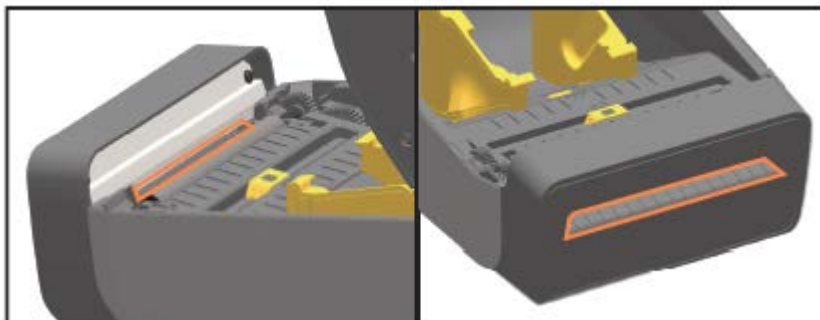
ВНИМАНИЕ!: В модуле резака нет деталей, обслуживаемых оператором. Никогда не снимайте крышку (панель) резака и не пытайтесь вставлять пальцы или какие-либо предметы внутрь механизма резака.



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

1. С помощью чистого тампона или безворсовой салфетки, слегка смоченной 99%-м изопропиловым спиртом, протрите ребра и пластиковые поверхности отверстия для входа носителя с внутренней стороны и выхода с наружной стороны резака. Очистите внутренние поверхности в областях, обведенных оранжевым цветом на приведенном рисунке.

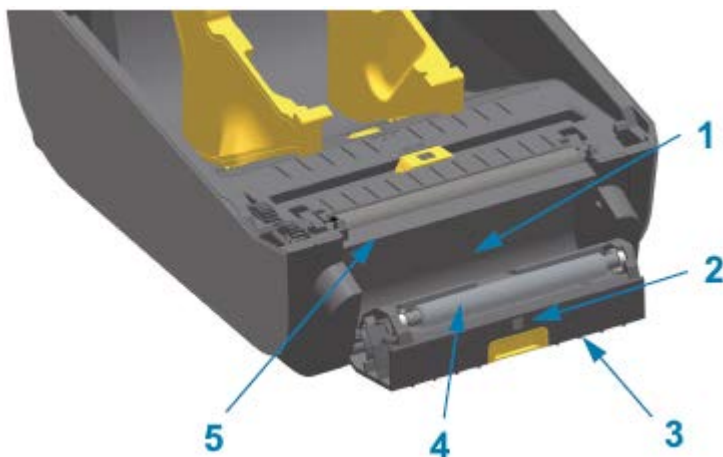
2. При необходимости повторите эти действия, чтобы удалить любые оставшиеся клейкие вещества или загрязнения, и дайте высохнуть.



Очистка дополнительного модуля отделителя этикеток

Для получения информации о расходных материалах для очистки, которые следует использовать для очистки отделителя этикеток, см. раздел [Расходные материалы для очистки](#) на странице 226.

1. Откройте дверцу и очистите планку отклеивания, внутренние поверхности и ребра на дверце с помощью чистого тампона или безворсовой салфетки, слегка смоченной 99%-м изопропиловым спиртом.
2. Поворачивая валик, протрите его поверхности.
3. Утилизируйте салфетку или тампон.
4. С помощью нового тампона или салфетки уберите остатки разбавленного раствора.
5. Тщательно очистите окно датчика до полного удаления разводов и загрязнений.



1	Внутренняя стенка
2	Датчик извлечения этикеток
3	Ребра
4	Прижимной валик
5	Планка отклеивания

Очистка датчика

На датчиках носителя может скапливаться пыль, и их необходимо периодически чистить.

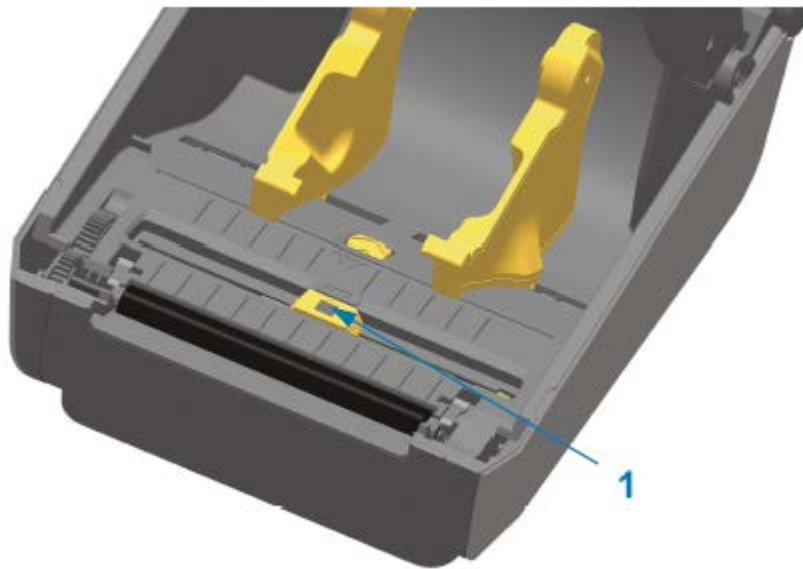


ПРИМЕЧАНИЕ.: НЕ используйте для удаления пыли воздушный компрессор. Во время работы воздушные компрессоры обычно выбрасывают в воздух влагу, мельчайшие частицы и смазку, которые могут загрязнить принтер.

Очистка датчика — нижняя часть принтеров ZD620/ZD420

Очистка нижней части всех принтеров моделей ZD620/ZD420 выполняется аналогичным образом. Используйте эту процедуру для очистки окна датчика.

1. Очистите окно передвигного датчика, осторожно смахнув с него пыль или используя баллончик со сжатым воздухом. При необходимости смахните пыль сухим тампоном.
2. Если удалить клейкие вещества или другие загрязнения не удастся, воспользуйтесь тампоном, смоченным 99%-м изопропиловым спиртом, для их размягчения. Утилизируйте использованные тампоны.
3. Для удаления загрязнений, которые могли остаться после первой очистки, воспользуйтесь сухим тампоном.
4. Повторяйте предыдущие шаги по необходимости, пока не очистите датчик от всех оставшихся загрязнений и разводов.



1	Передвижной датчик (черной метки и нижнего промежутка/интервала)
---	--

Очистка датчика — верхняя часть принтеров ZD620/ZD420 для прямой термопечати

1. Продуйте верхний матричный датчик промежутков (интервалов), расположенный под печатающей головкой, с помощью баллона со сжатым воздухом. При необходимости воспользуйтесь тампоном, смоченным 99%-м изопропиловым спиртом, для размягчения клейких и других загрязнений, не связанных с пылью.
2. Утилизируйте использованный тампон.

3. Для удаления загрязнений, которые могли остаться после первой очистки, воспользуйтесь чистым сухим тампоном.

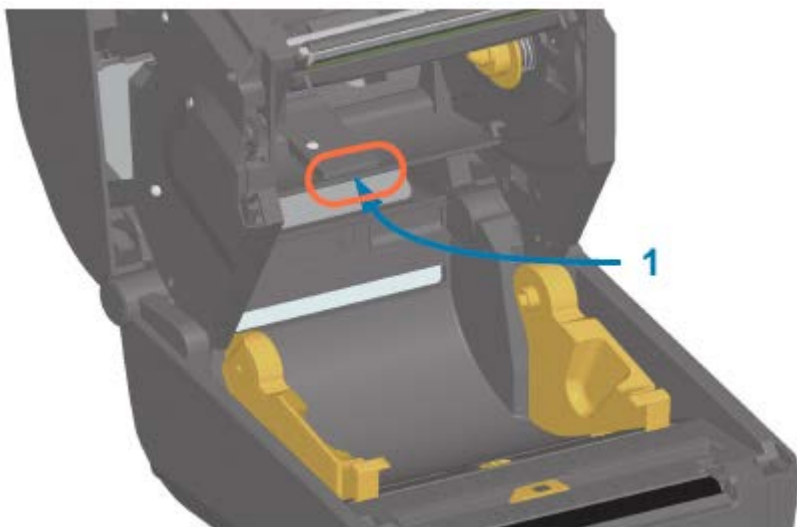


Очистка датчика — верхняя часть принтеров ZD620/ZD420 для термопереноса

Распылите содержимое баллончика со сжатым воздухом на верхний матричный датчик промежутков (интервалов), расположенный под печатающей головкой.



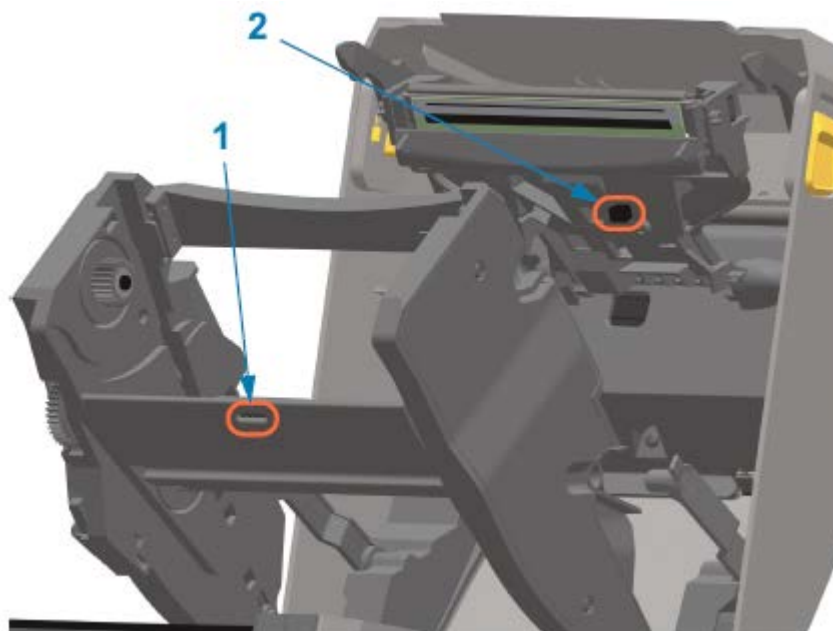
ВАЖНО!: Если требуется полная очистка всего датчика (что бывает очень редко), обратитесь к техническому специалисту по обслуживанию.



Очистка датчика — верхняя часть принтеров ZD420 с поддержкой картриджей с лентой

1. Потяните за два разблокировочных рычага, чтобы высвободить модуль подачи ленты с приводом. Для получения инструкций по доступу к печатающей головке см. раздел [Доступ к печатающей головке принтера с поддержкой картриджей с лентой](#) на странице 31.
2. Поднимите приводной рычаг печатающей головки таким образом, чтобы он коснулся верхней крышки принтера. Для обеспечения доступа к области под печатающей головкой удерживайте приводной рычаг в этом положении.

3. Распылите содержимое баллончика со сжатым воздухом на верхний матричный датчик промежутков (интервалов), расположенный под модулем подачи ленты с приводом, и датчик отсутствия ленты, расположенный под приводным рычагом печатающей головки. При необходимости воспользуйтесь тампоном, смоченным в спирте, для размягчения скопившихся загрязнений.
4. Для удаления загрязнений, которые могли остаться после первой очистки, воспользуйтесь сухим тампоном.



1	Верхний матричный датчик промежутков (интервалов)
2	Датчик отсутствия ленты

5. Если картриджи не обнаруживаются, возможно, необходимо очистить интерфейсные контакты датчика картриджа с лентой. Для очистки контактов осторожно протрите их справа налево

чистым тампоном или безворсовой салфеткой, слегка смоченной 99%-м изопропиловым спиртом.



ВАЖНО!: Протирайте осторожно, только слева направо. Движения вверх и вниз могут повредить контакты.

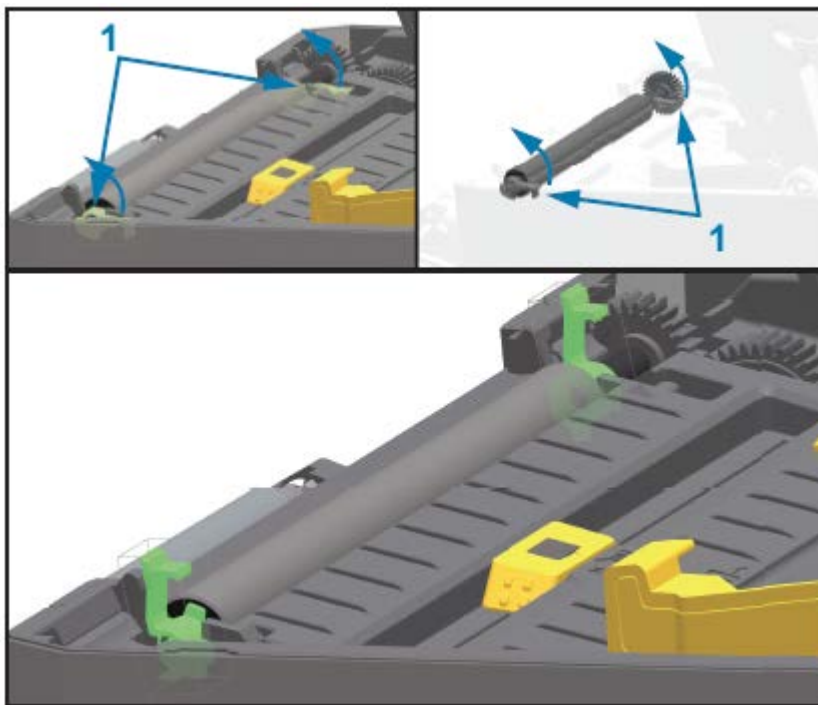


Очистка и замена опорного валика

Опорный валик можно очищать безволоknистым и безворсовым тампоном (например, тампоном Texrad) либо чистой, влажной безворсовой салфеткой, слегка смоченной медицинским изопропиловым спиртом (с концентрацией 99%).

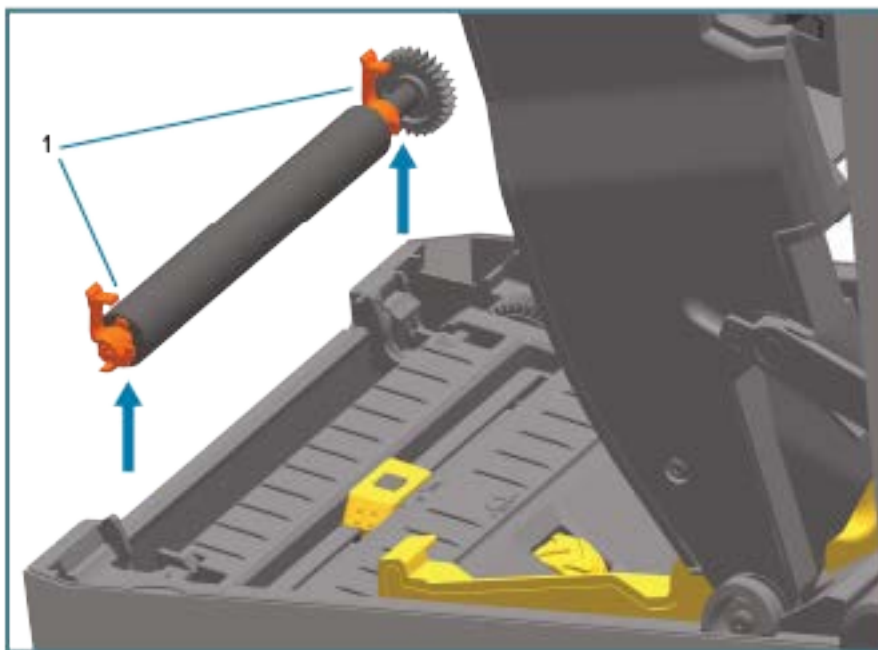
1. Откройте крышку (и, если установлен отделитель для этикеток, дверцу отделителя).
2. Извлеките носитель из области опорного валика.

3. Потяните защелки левого и правого фиксаторов подшипников опорного валика к передней стороне принтера и поверните их в верхнее положение.



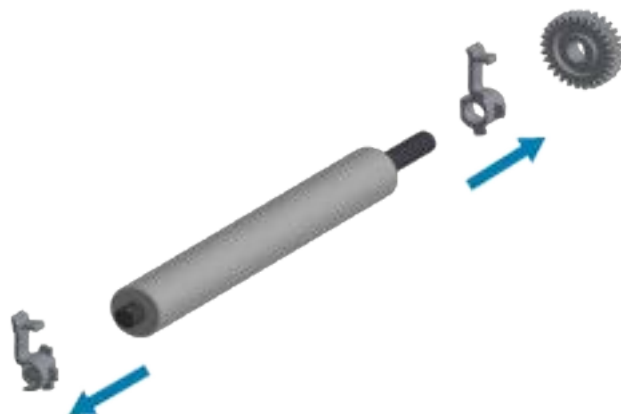
1	Подшипники опорного валика
---	----------------------------

4. Извлеките опорный валик из нижней части корпуса принтера.



1	Подшипники опорного валика
---	----------------------------

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

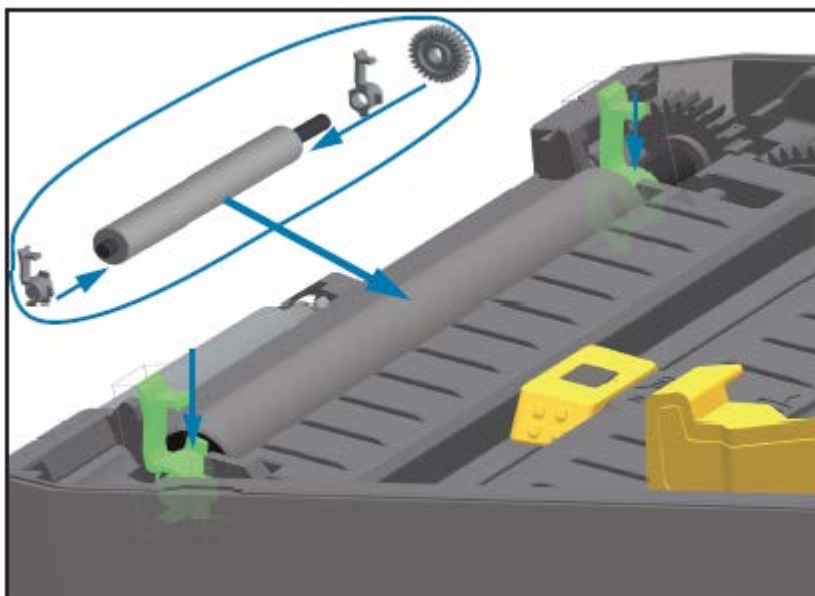


6. Для очистки опорного валика используйте смоченный спиртом тампон или безворсовую салфетку, слегка смоченную медицинским изопропиловым спиртом (с концентрацией 99%). Выполняйте очистку от центра к краям. Утилизируйте использованный тампон или салфетку. Повторяйте эту процедуру, пока поверхность валика не будет очищена полностью. При сильном загрязнении клеем или замятии этикеток повторите очистку с помощью нового тампона для удаления оставшихся загрязнений. При первоначальной очистке следов клея и жирных пятен может стать меньше, но они не будут удалены полностью.



ВАЖНО! Для очистки опорного валика для носителя без подложки используйте ТОЛЬКО клейкую сторону фрагмента носителя без подложки, чтобы аккуратно удалить загрязнения с опорного валика.

7. Установите подшипники и ведущую шестерню на ось опорного валика.



8. Совместите опорный валик с шестерней слева и опустите его в нижнюю часть корпуса принтера.
9. Поверните защелки левого и правого фиксаторов подшипников опорного валика вниз к задней стороне принтера и защелкните их.

10. Дайте принтеру высохнуть в течение одной минуты, прежде чем закрывать дверцу отделителя и крышку доступа к носителю или загружать этикетки в принтер.

Замена печатающей головки

Перед заменой печатающей головки ознакомьтесь с инструкциями по ее извлечению и установке.



ВНИМАНИЕ! Подготовьте рабочее место, обеспечив защиту от разрядов статического электричества. Рабочее место должно быть защищено от статического электричества и предусматривать проводящий коврик с заземлением для размещения принтера и наручный антистатический браслет.



ВНИМАНИЕ! Отсоедините принтер от блока питания и дайте ему остыть, чтобы предотвратить ожоги или повреждение электронных схем принтера.

Замена печатающей головки — модели принтеров ZD620 и ZD420 для прямой термопечати

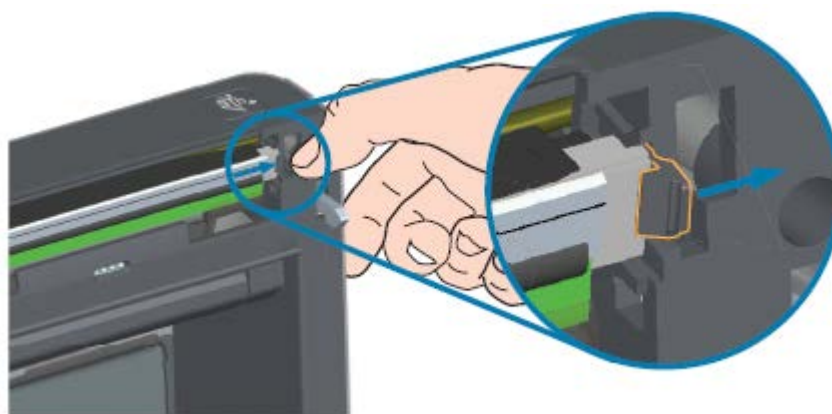
1. Выполните следующие действия для извлечения печатающей головки:

- a) Отключите питание принтера.
- b) Откройте принтер.



1	Печатающая головка
---	--------------------

- c) Сдвиньте фиксатор печатающей головки в сторону от печатающей головки. Правая сторона печатающей головки разблокируется.

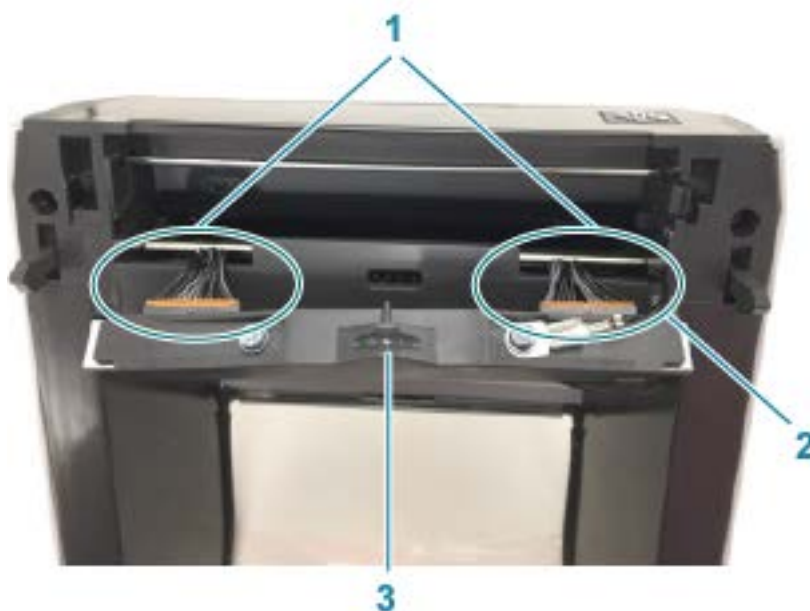


- d) Поднимите разблокированную правую сторону печатающей головки, чтобы она вышла из принтера. Слегка потяните печатающую головку вправо, чтобы высвободить ее левую сторону.
- e) Вытяните печатающую головку наружу и отделите от верхней крышки, чтобы получить доступ к кабелям, подключенным на задней стороне головки. На следующем рисунке красным

цветом обведен паз держателя печатающей головки, который находится с левой стороны, если вы стоите лицом к открытому принтеру.



- ф) Осторожно, но с необходимым усилием отсоедините от печатающей головки две подключенные к ней колодки разъемов с пучками кабелей. Затем отсоедините от печатающей головки провод заземления.



1	Разъемы
2	Провод заземления печатающей головки
3	Узел печатающей головки

2. Замените печатающую головку, выполнив следующие действия:

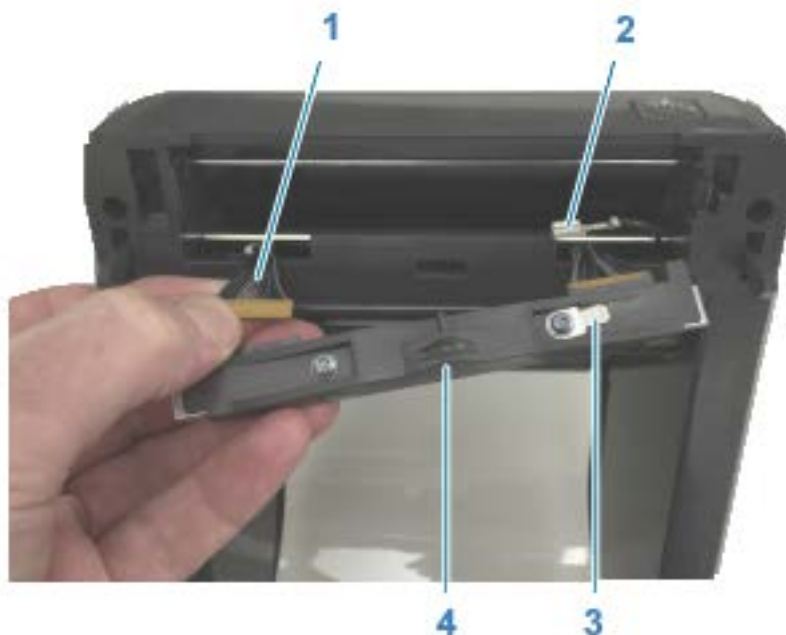
а) Подсоедините к печатающей головке разъем кабеля печатающей головки с правой стороны.



ПРИМЕЧАНИЕ.: Разъем имеет такую форму, что его можно вставить только в одном положении.

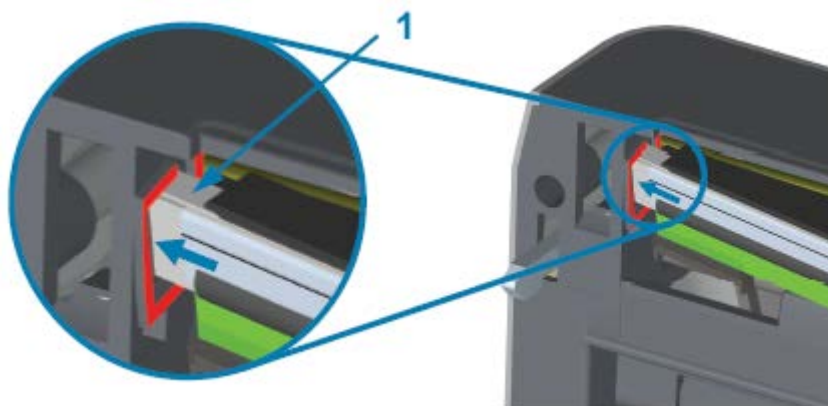
б) Подсоедините провод заземления к соответствующему выступу печатающей головки.

с) Подсоедините к печатающей головке разъем кабеля печатающей головки с левой стороны.



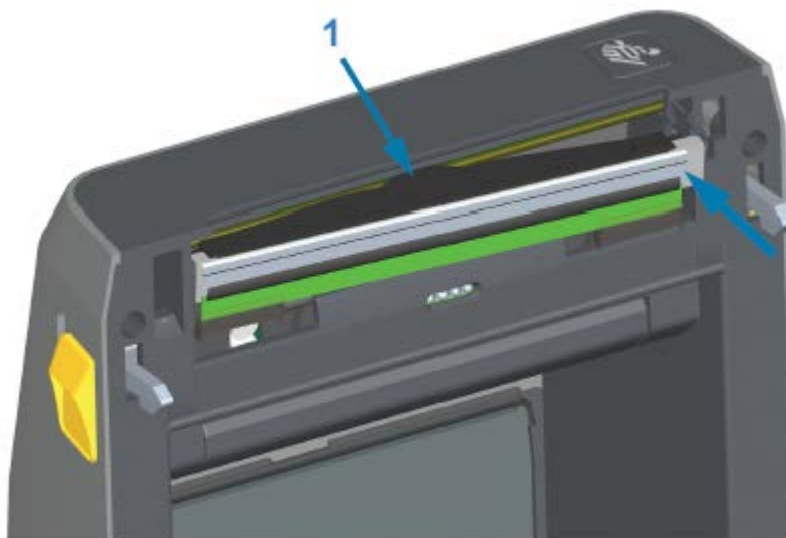
1	Разъем с направляющим выступом
2	Провод заземления печатающей головки
3	Заземляющий выступ печатающей головки
4	Выемка для пружинной защелки

- d) Вставьте левую сторону узла печатающей головки в утопленный паз с левой стороны принтера (обведен красным цветом).



1	Паз
---	-----

- e) Совместите выемку для пружинной защелки на задней стороне печатающей головки с самой защелкой. Вставьте правую сторону печатающей головки в принтер таким образом, чтобы она защелкнулась и зафиксировалась в принтере.



1	Пружинная защелка в выемке
---	----------------------------

- f) Убедитесь, что печатающая головка свободно ходит вверх и вниз под давлением и остается на месте при его отсутствии.



- g)** Выполните очистку печатающей головки. С помощью нового чистящего карандаша протрите печатающую головку, чтобы очистить ее от жирных пятен (отпечатков пальцев) и загрязнений. Выполняйте очистку печатающей головки от центра к краям. См. раздел [Очистка печатающей головки](#) на странице 230.
- 3.** Перезагрузите носитель, подключите кабель питания (если он был отсоединен), включите питание принтера и напечатайте отчет о состоянии, чтобы убедиться в правильной работе принтера. См. раздел [Тестирование процесса печати с помощью отчета о конфигурации](#) на странице 153.

Замена печатающей головки — модели принтеров ZD620 и ZD420 для термопереноса с поддержкой рулонов ленты

1. Выполните следующие действия для извлечения печатающей головки:

a) Отключите питание принтера и откройте принтер.



1	Печатающая головка
---	--------------------

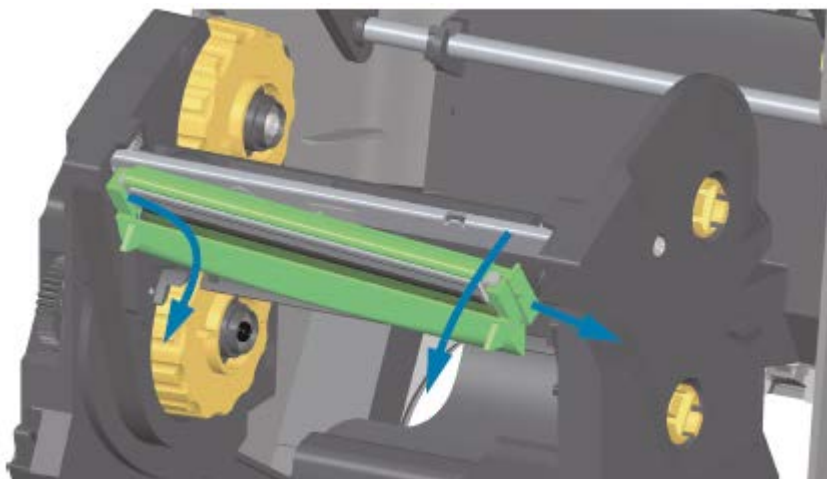
b) Нажмите на фиксатор печатающей головки по направлению к печатающей головке (для наглядности выделено зеленым на рисунке, представленном ниже).



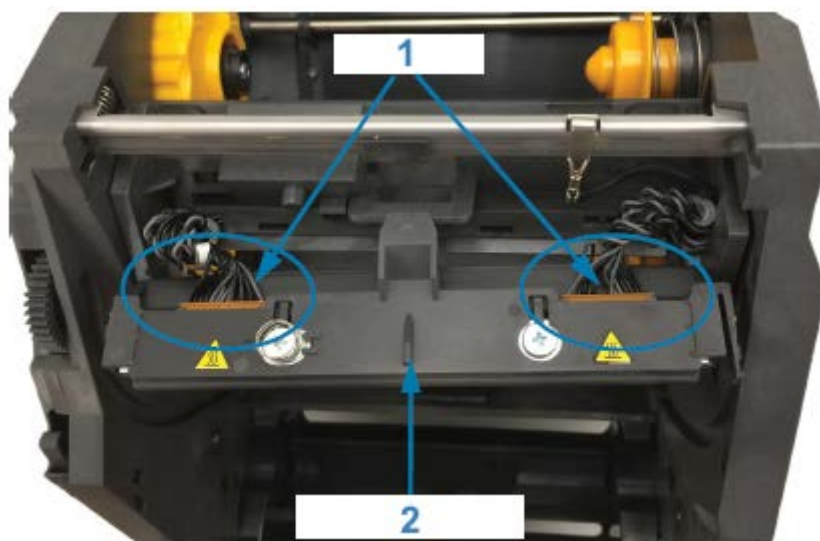
Правая сторона печатающей головки отойдет вниз и в сторону от приводного рычага печатающей головки.

c) Поднимите освободившуюся правую сторону печатающей головки, чтобы она вышла из принтера. Потяните печатающую головку немного вправо, чтобы высвободить ее левую

сторону. Потяните печатающую головку вниз и отделите ее от каретки для ленты, чтобы получить доступ к подключенным кабелям.



- d) Осторожно, но с необходимым усилием отсоедините от печатающей головки две подключенные к ней колодки разъемов с пучками кабелей.



1	Разъемы
2	Узел печатающей головки

2. Для замены печатающей головки выполните следующие действия:

a) Подсоедините к печатающей головке разъем кабеля печатающей головки с правой стороны.

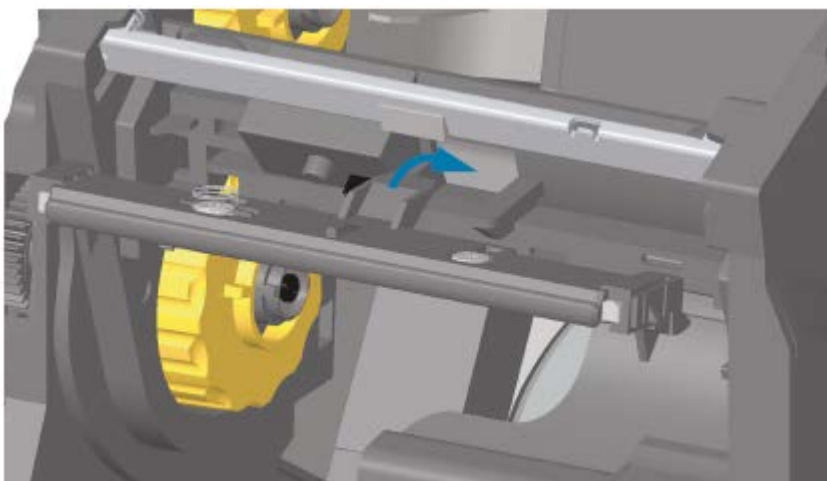


ПРИМЕЧАНИЕ.: Разъем имеет такую форму, что его можно вставить только в одном положении.

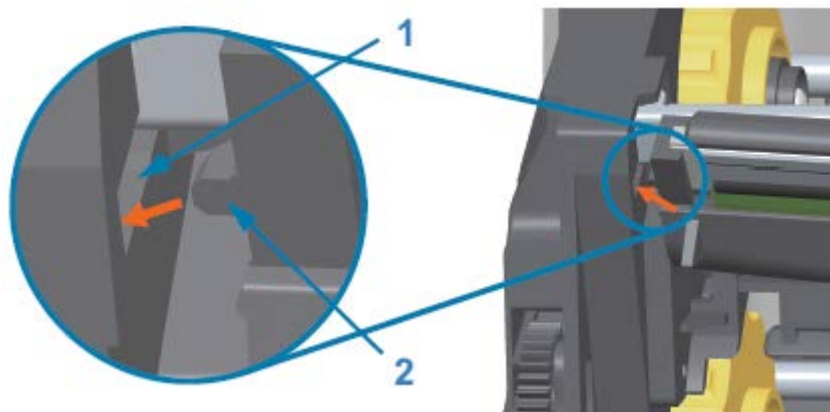
b) Подсоедините к печатающей головке разъем кабеля печатающей головки с левой стороны.



c) Вставьте центральный выступ узла печатающей головки в центральный паз приводного рычага печатающей головки.

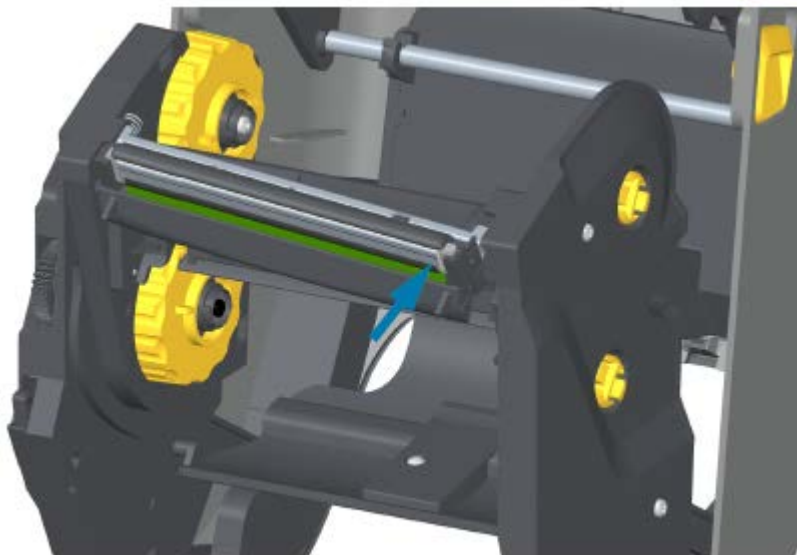


d) Вставьте выступ на левой стороне узла печатающей головки в утопленный паз на левой стороне приводного рычага печатающей головки.

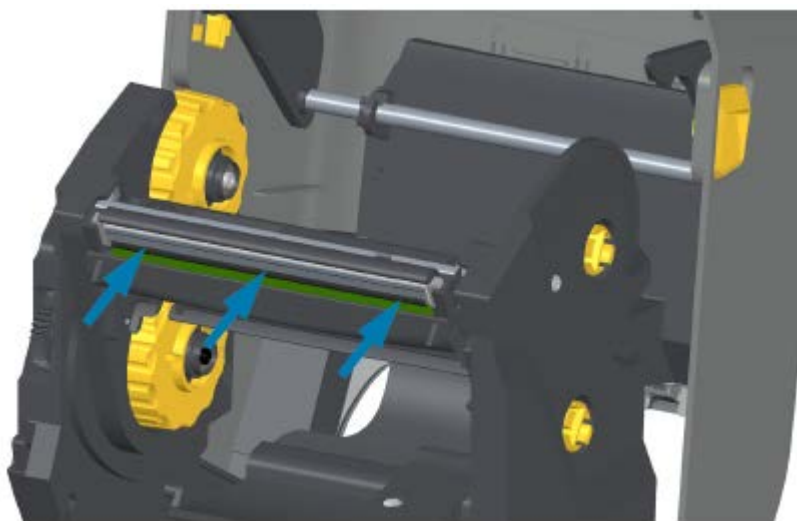


1	Паз
2	Выступ

- e) Вставьте правую сторону печатающей головки в принтер таким образом, чтобы она защелкнулась и зафиксировалась в принтере.



- f) Убедитесь, что печатающая головка свободно ходит вверх и вниз под давлением и остается на месте при его отсутствии.



- g) Выполните очистку печатающей головки. С помощью нового чистящего карандаша очистите с печатающей головки жирные пятна (отпечатки пальцев) и мусор. Выполняйте очистку печатающей головки от центра к краям, чтобы не повредить ее. См. раздел [Очистка печатающей головки](#) на странице 230.
- h) Загрузите носитель повторно. Подключите кабель питания, включите принтер и напечатайте отчет о состоянии, чтобы убедиться в правильной работе принтера. См. раздел [Тестирование процесса печати с помощью отчета о конфигурации](#) на странице 153.

Замена печатающей головки — модели принтеров ZD420 для термопереноса с поддержкой картриджей с лентой

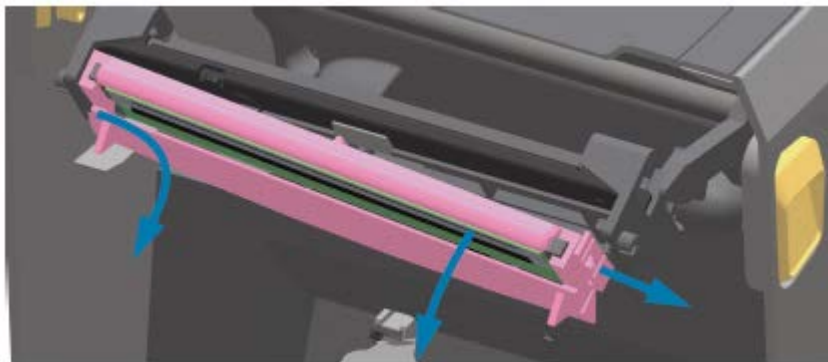
1. Для извлечения печатающей головки выполните следующие действия:
 - a) Отключите питание принтера и откройте принтер.
 - b) Потяните за два разблокировочных рычага, чтобы высвободить модуль подачи ленты с приводом. См. раздел [Доступ к печатающей головке принтера с поддержкой картриджей с лентой](#) на странице 31.
 - c) Поднимите приводной рычаг печатающей головки таким образом, чтобы он коснулся верхней крышки принтера. Для обеспечения доступа к печатающей головке удерживайте приводной рычаг печатающей головки в этом положении. Нажмите на фиксатор печатающей головки по направлению к печатающей головке (для наглядности выделено розовым на рисунке, представленном ниже).



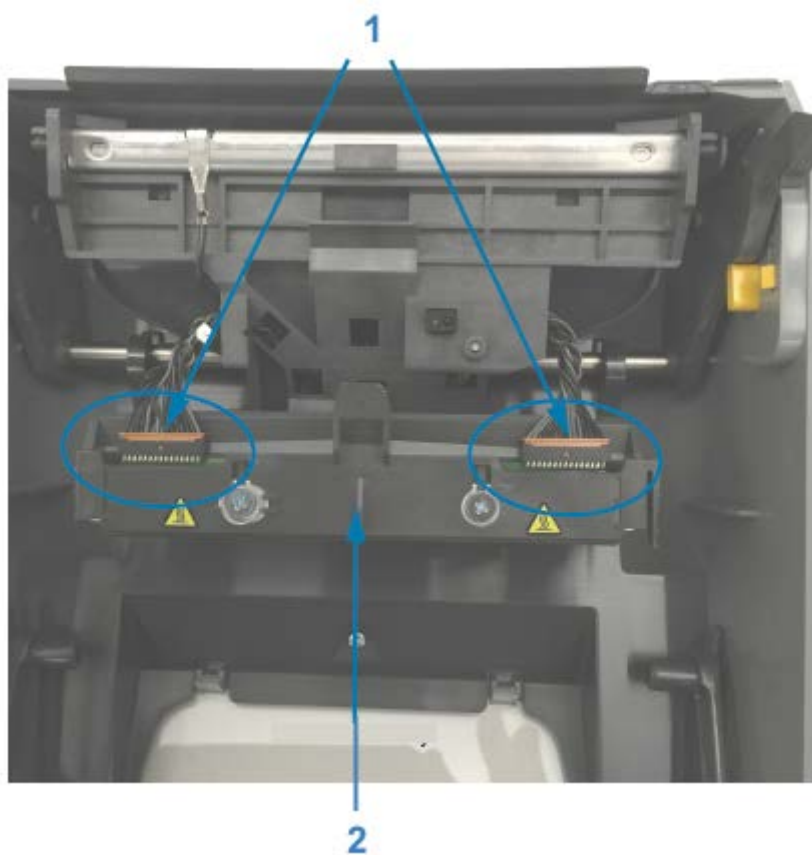
Правая сторона печатающей головки отойдет вниз и в сторону от приводного рычага печатающей головки.

- d) Поднимите освободившуюся правую сторону печатающей головки, чтобы она вышла из принтера. Потяните печатающую головку немного вправо, чтобы высвободить ее

левую сторону. Потяните печатающую головку вниз и отделите ее от приводного рычага печатающей головки, чтобы получить доступ к подключенным кабелям.



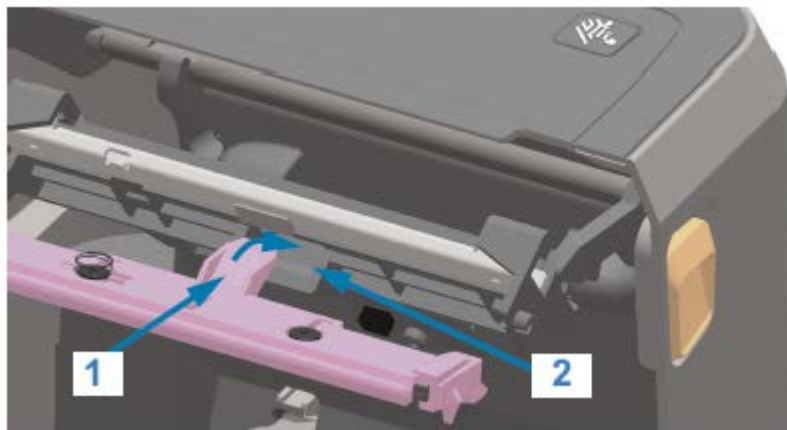
- е) Осторожно, но с необходимым усилием отсоедините от печатающей головки две подключенные к ней колодки разъемов с пучками кабелей.



1	Разъемы
2	Узел печатающей головки

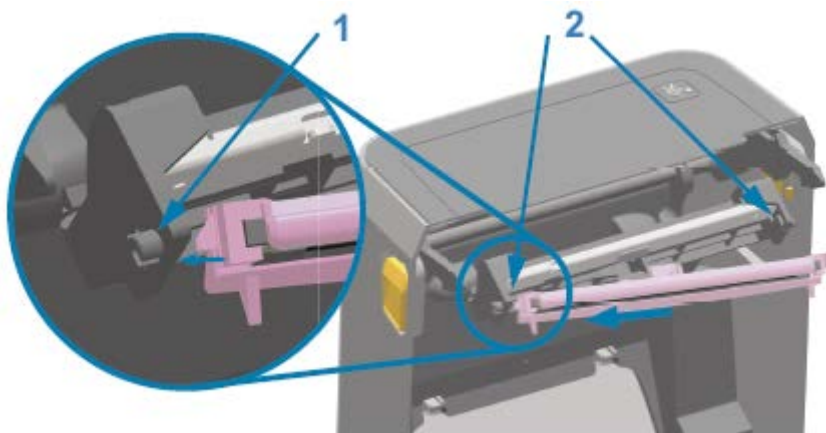
2. Для замены печатающей головки выполните следующие действия:

- a) Подсоедините к печатающей головке разъем кабеля печатающей головки с правой стороны. Разъем имеет такую форму, что его можно вставить только в одном положении.
- b) Подсоедините к печатающей головке разъем кабеля печатающей головки с левой стороны.
- c) Вставьте центральный выступ узла печатающей головки в центральный паз приводного рычага печатающей головки.



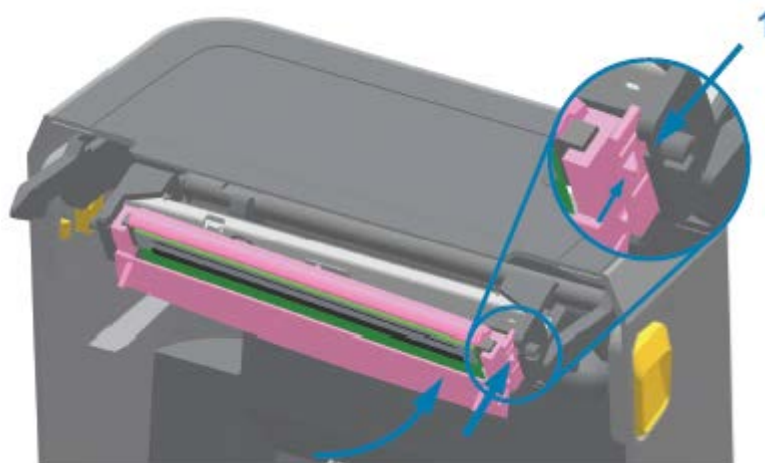
1	Выступ
2	Паз

- d) Вставьте выступ на левой стороне узла печатающей головки в утопленный паз на левой стороне приводного рычага печатающей головки.



1	Выступ
2	Паза по обеим сторонам

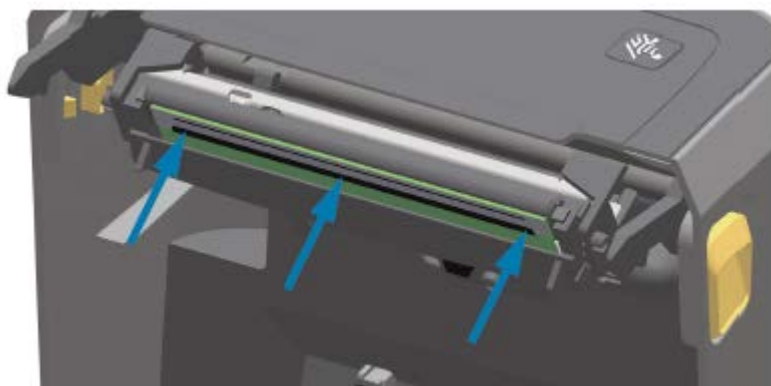
- е) Вставьте правую сторону печатающей головки в принтер таким образом, чтобы она защелкнулась и зафиксировалась в принтере.



1

Направляющая прорезь

- ф) Убедитесь, что печатающая головка свободно ходит в принтере при нажиме (см. стрелку) и остается зафиксированной при его отсутствии.



- г) Выполните очистку печатающей головки с помощью нового чистящего карандаша, чтобы удалить с нее жирные пятна (отпечатки пальцев) и загрязнения. См. раздел [Очистка печатающей головки](#) на странице 230.
- h) Загрузите носитель повторно. Включите принтер и напечатайте отчет о состоянии, чтобы убедиться в правильной работе принтера. См. раздел [Тестирование процесса печати с помощью отчета о конфигурации](#) на странице 153.

Обновление микропрограммы принтера

Zebra рекомендует периодически обновлять микропрограмму принтера до актуальной версии, чтобы получать новые функции, улучшения и обновления принтера для работы с носителями и обмена данными.

Загрузите микропрограмму с соответствующей страницы поддержки принтера, ссылка на которую приведена в разделе [Сведения о настоящем руководстве](#) на странице 11.

Для загрузки новой микропрограммы используйте Zebra Setup Utilities (ZSU).

1. Откройте Zebra Setup Utilities.
2. Выберите принтер.
3. Нажмите **Open Printer Tools** (Открыть инструменты принтера).

Откроется окно Tools (Инструменты).

4. Перейдите на вкладку **Action** (Действие).
5. Загрузите носитель в принтер. См. раздел [Загрузка носителя](#) на странице 133.
6. Нажмите **Send file** (Отправить файл).

В нижней половине окна отобразится имя файла и путь.

7. Нажмите **Browse (...)** (Обзор (...)) и выберите файл актуальной версии микропрограммы, загруженный с веб-сайта Zebra.

8. Проследите за происходящим в пользовательском интерфейсе и подождите.

Если версия микропрограммы передаваемого файла отличается от версии, установленной на принтере, она загрузится на принтер. Во время загрузки микропрограммы индикатор обмена данными мигает зеленым. Будет выполнен перезапуск принтера, при этом будут мигать все индикаторы. После завершения обновления микропрограммы индикатор STATUS (СОСТОЯНИЕ) начнет непрерывно светиться зеленым во время ее проверки и установки. Принтер напечатает отчет о конфигурации принтера.

Обновление микропрограммы будет завершено.

Другие процедуры обслуживания принтера

Все процедуры обслуживания, которые может выполнять пользователь, описаны в этом разделе. Других процедур нет.

Предохранители

В принтерах серии ZD и блоках питания нет сменных предохранителей.

Поиск и устранение неполадок

В этом разделе приводятся инструкции и информация по устранению неполадок.

Устранение оповещений и ошибок

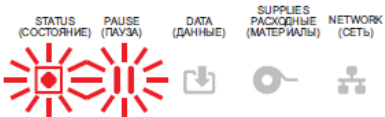
Оповещение	Возможные причины и способы их устранения
Печатающая головка открыта Крышка открыта или закрыта не до конца после подачи команды печати или после нажатия FEED (ПОДАЧА) (). STATUS (СОСТОЯНИЕ) PAUSE (ПАУЗА) DATA (ДАННЫЕ) SUPPLIES РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ NETWORK (СЕТЬ)  HEAD OPEN (ГОЛОВКА ОТКРЫТА)	Крышка открыта или закрыта не до конца. Закройте крышку / печатающую головку. Нажмите на верхние передние углы крышки принтера, пока не услышите щелчок и не почувствуете, что крышка зафиксирована. Требуется обслуживание переключателя открытия печатающей головки. Обратитесь за помощью к техническому специалисту по обслуживанию.

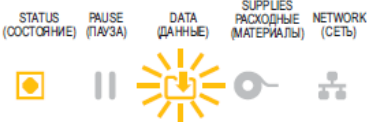
Оповещение	Возможные причины и способы их устранения
Носитель отсутствует Принтеру не удается обнаружить носитель в тракте печати после подачи команды печати или нажатия FEED (ПОДАЧА) (). STATUS (СОСТОЯНИЕ) PAUSE (ПАУЗА) DATA (ДАННЫЕ) SUPPLIES RASCHODNYE (МАТЕРИАЛЫ) NETWORK (СЕТЬ) MEDIA OUT (НЕТ НОСИТЕЛЯ) LOAD MEDIA (ЗАГР. НОСИТЕЛЬ)	В принтер не установлен носитель (рулон). Загрузите носитель и закройте крышку принтера. Возможно, потребуется нажать один раз FEED (ПОДАЧА) () или PAUSE (ПАУЗА), чтобы возобновить операцию печати, которая выполнялась до того, как в принтере закончился носитель. См. раздел Загрузка носителя на странице 133.
	Между двумя этикетками в конце загруженного рулона отсутствует одна этикетка. Таким образом изготовители обозначают конец рулона. См. раздел Обнаружение состояния отсутствия носителя на странице 154. Замените пустой рулон носителя и продолжайте печать.  ПРИМЕЧАНИЕ.: Во избежание потери выполняемого задания печати НЕ ВЫКЛЮЧАЙТЕ питание принтера во время загрузки носителя. См. раздел Обнаружение состояния отсутствия носителя на странице 154.
	Датчик носителя выровнен неправильно. Проверьте положение датчика носителя. См. раздел Регулировка передвижного датчика для обнаружения черных меток или просечек на странице 137.  ПРИМЕЧАНИЕ.: Возможно, потребуется выполнить калибровку принтера в соответствии с заново загруженным носителем после регулировки положения датчика. См. раздел Выполнение калибровки носителя SmartCal на странице 152.
	На принтере настроено использование несплошного носителя (этикеток или черных меток), однако загружен сплошной носитель. Убедитесь, что датчик носителя расположен в установленном по умолчанию центральном положении. См. раздел Регулировка передвижного датчика для распознавания промежутков (интервалов) на странице 137. После регулировки положения датчика может потребоваться калибровка принтера в соответствии с носителем. См. раздел Выполнение калибровки носителя SmartCal на странице 152.
	Датчик носителя загрязнен. Очистите матрицу верхнего датчика промежутков/интервалов и нижний передвижной датчик носителя. См. раздел Очистка датчика на странице 238. Перезагрузите носитель, отрегулируйте положение передвижного датчика для используемого носителя, после чего выполните повторную калибровку принтера в соответствии с носителем. См. разделы Загрузка носителя на странице 133 и Выполнение калибровки носителя SmartCal на странице 152.

Оповещение	Возможные причины и способы их устранения
	Распознавание носителя для печати не работает должным образом, возможно, из-за повреждения данных в памяти или неисправных компонентов. Перезагрузите микропрограмму принтера. См. раздел Обновление микропрограммы принтера на странице 258. Если это не помогает устранить проблему, обратитесь к техническому специалисту по обслуживанию.
Вставлена лента (только принтеры ZD420 с поддержкой картриджей) На принтер отправлена команда печати, но он находится в режиме прямой термопечати при наличии установленной ленты. Принтер поддерживает две настройки нагрева: одна для режима прямой термопечати, а другая для режима печати термопереносом. При одинаковых настройках эти режимы обеспечивают одинаковый уровень плотности/интенсивности печати. STATUS (СОСТОЯНИЕ) PAUSE (ПАУЗА) DATA (ДАННЫЕ) SUPPLIES РАСХОДНЫЕ (МАТЕРИАЛЫ) NETWORK (СЕТЬ)  WARNING (ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ) RIBBON IN (ЛЕНТА ВСТ-НА)	В принтер установлен картридж с лентой, однако принтер настроен для работы в режиме прямой термопечати (и печатает на носителе для прямой термопечати). Извлеките картридж с лентой из принтера, не выключая питание принтера, затем закройте принтер. Чтобы возобновить операцию печати, может потребоваться нажать один раз FEED (ПОДАЧА) или PAUSE (ПАУЗА). Принтер ошибочно настроен для работы в режиме прямой термопечати, но при этом предпринимается попытка выполнить печать с использованием носителя для термопереноса и картриджа с лентой. Возможно, для формы или формата печати, отправленных в рамках этого задания печати, задан режим прямой термопечати с помощью команды ^MTD вместо команды ^MTT. Вы можете изменить значение параметра PRINT METHOD (МЕТОД ПЕЧАТИ) одним из трех способов: - Измените значение параметра PRINT METHOD (МЕТОД ПЕЧАТИ) на THERMAL TRANS (ТЕРМОПЕРЕНОС) с помощью программирования на языке ZPL. Для получения дополнительных сведений о программировании принтера см. руководство по программированию на языке ZPL. Ссылки на это и другие руководства см. в разделе Сведения о настоящем руководстве на странице 11. - Перейдите к меню Settings (Настройки) на дисплее принтера (при наличии) для изменения настройки. См. PRINT METHOD (МЕТОД ПЕЧАТИ) в разделе Меню Settings (Настройки) на странице 81. - С помощью веб-страницы сервера печати принтера, подключенного через Ethernet (LAN или WLAN), перейдите к параметру PRINT METHOD (МЕТОД ПЕЧАТИ) и установите для него значение THERMAL TRANS (ТЕРМОПЕРЕНОС). Для получения дополнительных сведений см. PRINT METHOD (МЕТОД ПЕЧАТИ) в разделе Меню Settings (Настройки) на странице 81.

Оповещение	Возможные причины и способы их устранения
Лента отсутствует Принтер останавливается во время печати, или на нем отображается это предупреждение сразу после отправки задания печати на принтер. ALERT (ОПОВЕЩЕНИЕ) RIBBON OUT (ЛЕНТА ЗАК-СЬ)	Принтер обнаружил конец ленты. На конце оригинальной ленты для переноса Zebra находится отражающая метка, которую принтер распознает как конец ленты. Извлеките ленту и замените рулоны ленты или картридж с лентой, затем закройте принтер. Чтобы возобновить операцию печати, может потребоваться нажать один раз FEED (ПОДАЧА) или PAUSE (ПАУЗА). См. раздел Обнаружение состояния отсутствия ленты на странице 155.
	Только для принтеров ZD420 с поддержкой картриджей. В принтер необходимо загрузить картридж с лентой. Принтер настроен для работы в режиме термопереноса. См. раздел Загрузка картриджа с лентой в принтер ZD420 на странице 151.
	Только для принтеров ZD420 с поддержкой картриджей. Принтеру не удастся обнаружить носитель, возможно, по следующей причине: • Микросхема с данными картриджа с лентой или контакты датчика картриджа загрязнены. • Данные в памяти повреждены. • Картридж или компоненты принтера неисправны. Попробуйте следующее: • Установите другой исправный картридж с лентой (при наличии). • Очистите микросхему картриджа с лентой с помощью тампона, смоченного в спирте. • Очистите контакты датчика картриджа с лентой. Для получения инструкций по очистке см. раздел Очистка датчика — верхняя часть принтеров ZD420 с поддержкой картриджей с лентой на странице 239. • Перезагрузите микропрограмму принтера. См. раздел Обновление микропрограммы принтера на странице 258. Если это не помогает устранить проблему, обратитесь к техническому специалисту по обслуживанию. Для стандартного рулона (принтеры для термопереноса). Принтеру не удастся обнаружить носитель из-за других проблем. Перезагрузите микропрограмму принтера. См. раздел Обновление микропрограммы принтера на странице 258. Если это не помогает устранить проблему, обратитесь к техническому специалисту по обслуживанию.

Оповещение	Возможные причины и способы их устранения
Заканчивается лента (только принтеры ZD420 с поддержкой картриджей) STATUS (СОСТОЯНИЕ) PAUSE (ПАУЗА) DATA (ДАННЫЕ) SUPPLIES РАСХОДНЫЕ (МАТЕРИАЛЫ) NETWORK (СЕТЬ)      ALERT (ОПОВЕЩЕНИЕ) RIBBON LOW (ЛЕНТА ЗАК-СЯ)	Принтер определил, что в картридже осталось только 10% ленты. Допустимый остаток ленты можно изменить с помощью команд программирования. Проверьте наличие картриджей с лентой. Для получения информации об изменении допустимого остатка ленты для передачи предупреждения см. раздел Команды для программирования картриджа с лентой на странице 207. Для получения дополнительных сведений о программировании принтера также см. руководство по программированию на языке ZPL. Ссылки на это и другие руководства см. в разделе Сведения о настоящем руководстве на странице 11.
Ошибка резки Лезвие резака заклинило, и оно не двигается надлежащим образом. STATUS (СОСТОЯНИЕ) PAUSE (ПАУЗА) DATA (ДАННЫЕ) SUPPLIES РАСХОДНЫЕ (МАТЕРИАЛЫ) NETWORK (СЕТЬ)      ERROR CONDITION (УСЛОВИЕ ОШИБКИ) CUT ERROR (ОШИБКА ОБРЕЗКИ)	Работе лезвия резака мешает носитель, клейкое вещество или посторонний предмет. Выключите питание принтера, удерживая POWER (ПИТАНИЕ) в течение пяти секунд. Дождитесь полного завершения работы принтера, затем включите питание принтера. Если это не помогает устранить ошибку на принтере, обратитесь за помощью к техническому специалисту по обслуживанию.  ВНИМАНИЕ!: В модуле резака нет деталей, обслуживаемых оператором. Никогда не снимайте крышку резака (панель). Никогда не пытайтесь вставлять внутрь механизма резака пальцы или предметы.  ПРИМЕЧАНИЕ.: Не одобренные для применения инструменты, ватные тампоны, растворители (включая спирт) и т. д. могут повредить резак, сократить срок его службы или вызвать замятие.
Работа печатающей головки приостановлена из-за ее перегрева и необходимости охлаждения. STATUS (СОСТОЯНИЕ) PAUSE (ПАУЗА) DATA (ДАННЫЕ) SUPPLIES РАСХОДНЫЕ (МАТЕРИАЛЫ) NETWORK (СЕТЬ)      PRINTHEAD OVER TEMP (ПЕРЕГРЕВ ПЕЧАТАЮЩЕЙ ГОЛОВКИ) PRINTING HALTED (ПЕЧ. ОСТАНОВЛЕНА)	Принтер печатает крупное пакетное задание с большим объемом печатаемых данных. Операция печати будет возобновлена после того, как печатающая головка остынет. Температура окружающей среды в месте эксплуатации принтера выше указанного рабочего диапазона. Температура окружающей среды в принтере может иногда повышаться, если он находится в месте, где на него попадают прямые солнечные лучи. Переместите принтер в другое место или уменьшите окружающую температуру в месте эксплуатации принтера.

Оповещение	Возможные причины и способы их устранения
Температура печатающей головки ниже рабочей температуры для печати надлежащим образом.  PRINTHEAD SHUTDOWN (ВЫКЛЮЧЕНИЕ ПЕЧАТАЮЩЕЙ ГОЛОВКИ) PRINTING HALTED (ПЕЧ. ОСТАНОВЛЕНА)	Температура печатающей головки достигла критического уровня, или произошел сбой питания. Выключите питание принтера, удерживая POWER (ПИТАНИЕ) в течение пяти секунд. Дождитесь полного завершения работы принтера, затем включите питание принтера. Если это не помогает устранить ошибку на принтере, обратитесь к техническому специалисту по обслуживанию. Печатающая головка не предназначена для обслуживания оператором.
Температура печатающей головки ниже рабочей температуры для печати надлежащим образом.  PRINTHEAD UNDER TEMP (НЕДОСТАТОЧНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ПЕЧАТАЮЩЕЙ ГОЛОВКИ) PRINTING HALTED (ПЕЧ. ОСТАНОВЛЕНА) THERMISTOR (ТЕРМИСТОР) REPLACE PRINTHEAD (ЗАМ. ПЕЧ. ГОЛОВКУ)	Температура окружающей среды в месте эксплуатации принтера ниже указанного рабочего диапазона. Выключите питание принтера, затем переместите принтер в более теплое место и дождитесь, когда он нагреется естественным образом. При слишком резких перепадах температуры на принтере и внутри него может конденсироваться влага. Сбой термистора печатающей головки. Выключите питание принтера, удерживая POWER (ПИТАНИЕ) в течение пяти секунд. Дождитесь полного завершения работы принтера и включите питание принтера. Если это не помогает устранить ошибку на принтере, обратитесь к техническому специалисту по обслуживанию.

Оповещение	Возможные причины и способы их устранения
Не удастся сохранить данные в указанной области памяти принтера. Существуют четыре типа хранящихся в памяти данных: графика, формат, растровое изображение и шрифт.  OUT OF MEMORY (НЕД-НО ПАМЯТИ) STORING GRAPHIC (СОХР-Е ГРАФИКИ) OUT OF MEMORY (НЕД-НО ПАМЯТИ) STORING FORMAT (СОХР-Е ФОРМАТА) OUT OF MEMORY (НЕД-НО ПАМЯТИ) STORING BITMAP (СОХР-Е РАСТРА) OUT OF MEMORY (НЕД-НО ПАМЯТИ) STORING FONT (СОХР-Е ШРИФТА)	Недостаточно памяти для выполнения функции, указанной во второй строке сообщения об ошибке. - Чтобы освободить место в памяти принтера, отрегулируйте формат этикетки или параметры принтера для уменьшения области печати. - Удалите неиспользуемую графику, шрифты или форматы. - Убедитесь, что данные не отправляются на устройство, которое не установлено или недоступно.

Решение проблем с печатью

Используйте эту информацию, чтобы определить проблемы с печатью или ее качеством, их возможные причины и рекомендуемые решения.

Проблема	Возможные причины и способы их устранения
Неудовлетворительное качество напечатанного изображения.	Возможно, на принтере неправильно настроена интенсивность и/или скорость печати. Выполните тест качества печати (самотестирование с помощью кнопки FEED (ПОДАЧА)), чтобы определить оптимальные настройки интенсивности и скорости печати для вашего сценария использования. НЕ СЛЕДУЕТ устанавливать значения скорости печати выше предельно допустимой скорости, определенной производителем для данного носителя. См. разделы Печать отчета о качестве печати на странице 279 и Регулировка качества печати на странице 197.
	Возможно, печатающая головка загрязнена. Выполните очистку печатающей головки. См. раздел Очистка печатающей головки на странице 230.

Проблема	Возможные причины и способы их устранения
	Опорный валик загрязнен или поврежден. Очистите или замените опорный валик. См. раздел Очистка и замена опорного валика на странице 241.
	Печатающая головка изношена или повреждена. Замените печатающую головку. См. раздел Замена печатающей головки на странице 244.
	При печати в режиме термопереноса отпечаток выглядит нечетким, содержит смазанные границы, пропуски или пробелы, не соответствующие определенному шаблону. Возможно, печатный материал (воск, восковая смола или смола) не соответствует используемому материалу (бумаге, покрытию носителя или синтетическому материалу). Установите скорость печати принтера, не превышающую максимальное рекомендованное значение для картриджа с лентой. Для ознакомления с функциями картриджа см. раздел Команды для программирования картриджа с лентой на странице 207.
	Возможно, используется неправильный блок питания. Убедитесь, что используется блок питания, входящий в комплект поставки принтера.
После печати этикетка остается пустой.	Возможно, носитель не предназначен для прямой термопечати (а предназначен для использования в принтерах для термопереноса). Загрузите носитель, подходящий для вашего типа принтера. Для определения типа носителя см. раздел Определение типов носителей для термопечати на странице 321.
	Носитель загружен неправильно. Поверхность носителя, на которой выполняется печать, должна быть обращена к печатающей головке. См. разделы Подготовка к печати на странице 131 и Загрузка носителя на странице 133.
Искажается размер этикеток, изменяется начальное положение области печати, или выполняется печать изображения с пропуском этикеток (ошибка выравнивания).	Носитель загружен неправильно, или передвигной датчик носителя не настроен должным образом. Убедитесь, что датчик установлен правильно и расположен в соответствии с типом используемого носителя и позицией распознавания. См. разделы Загрузка носителя на странице 133, Настройка распознавания носителя по типу носителя на странице 133 и Регулировка передвигного датчика для распознавания промежутков (интервалов) на странице 137.
	Датчики носителя не откалиброваны в соответствии с длиной носителя, физическими характеристиками или типом распознавания (с интервалами/просечками, сплошной или с метками). См. раздел Выполнение калибровки носителя SmartCal на странице 152. Если это не помогло устранить пропуск этикеток, попробуйте применить процедуру, описанную в разделе Калибровка носителя вручную на странице 287.

Проблема	Возможные причины и способы их устранения
	Опорный (приводной) валик проскальзывает или поврежден. Очистите или замените опорный валик. См. раздел Очистка и замена опорного валика на странице 241.
	Возможно, на принтере возникают ошибки обмена данными, связанные с кабелями или настройками обмена данными. См. раздел Решение проблем с обменом данными на странице 268.

Решение проблем с обменом данными

Используйте эту информацию, чтобы определить проблемы с обменом данными и их возможные причины и попробовать рекомендуемые решения.

Проблема	Возможные причины и способы их устранения
Не удается установить USB-принтер после подключения принтера до установки драйвера принтера.	Принтер подключен к компьютеру с ОС Windows через интерфейс USB, но не распознается системой должным образом. Принтер, неправильно назначенный операционной системой Windows, не может выполнить пробную печать в ОС Windows с выбранного компьютера, подключенного через интерфейс USB. Кабель USB был подключен до того, как были установлены требуемые драйверы принтера. ОС Windows установила универсальный драйвер принтера для ОС Windows. Для устранения этой проблемы выполните следующие действия. 1. Отсоедините кабель USB принтера от компьютера с ОС Windows. 2. С помощью панели поиска в ОС Windows найдите и откройте Control Panel (Панель управления) > Devices and Printers (Устройства и принтеры). Принтер Zebra отобразится под заголовком Unspecified (Не определено). Для упрощения идентификации принтеров Zebra они отображаются с префиксом ZTC.  3. Нажмите на значки принтеров Zebra, отображаемые с заголовком Unspecified (Не определено), и удалите их. 4. Если вы не загрузили актуальную версию драйвера принтера для ОС Windows ранее, загрузите ее сейчас. Для добавления требуемых драйверов в систему см. раздел Установка драйверов принтера в ОС Windows на странице 170. 5. Подключите кабель USB принтера к компьютеру с ОС Windows. Теперь принтер Zebra должен быть добавлен в раздел Printers (Принтеры) окна Devices and Printers (Устройства и принтеры).

Проблема	Возможные причины и способы их устранения
Задание печати этикеток отправлено на принтер, но передача данных на принтер не выполняется. 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 обмена данными в драйвере или программном обеспечении принтера (если применимо). Если используется подключение через последовательный порт, проверьте протокол квитирования принтера и настройки последовательного порта. Используемая настройка должна соответствовать настройкам на хост-компьютере. Для получения информации о настройках по умолчанию последовательного порта принтера см. раздел Последовательный интерфейс на странице 158. Возможно, используемый кабель для последовательной передачи данных не соответствует стандартному типу кабеля DTE или DCE, поврежден или имеет слишком большую длину по сравнению со спецификациями для последовательных портов RS-232. Для получения дополнительных сведений см. раздел Интерфейс последовательного порта на странице 294.
Задание печати этикеток отправлено. Принтер пропускает этикетки или печатает некорректное содержимое. На принтер были отправлены данные о формате этикетки. Печатается несколько этикеток, затем принтер пропускает, неправильно размещает или искажает изображение на этикетке.	Неправильно настроены параметры обмена данными через последовательный интерфейс. Проверьте настройки обмена данными в драйвере или программном обеспечении принтера (если применимо). Убедитесь, что настройки контроля потока данных и другие настройки квитирования последовательного порта соответствуют установленным на хост-компьютере.
Задание печати этикеток отправлено, данные передаются, но возникают проблемы с печатью. На принтер были отправлены данные о формате этикетки. Печатается несколько этикеток, затем принтер пропускает, неправильно размещает или искажает изображение на этикетке.	Символы префикса и разделения, заданные в принтере, не соответствуют настройкам в формате этикетки. Проверьте символы префикса (COMMAND CHAR (КОМАНДНЫЙ СИМВОЛ)) и разделения (DELIM. /CHAR (РАЗДЕЛИТЕЛЬ/СИМВОЛ)) для программирования на языке ZPL. См. раздел Соответствие между параметрами конфигурации и командами на странице 329.
	На принтер передаются неверные данные. Проверьте настройки обмена данными на компьютере. Убедитесь, что они соответствуют настройкам принтера.
	На принтер передаются неверные данные. Проверьте формат этикетки. Для получения дополнительных сведений о программировании принтера см. руководство по программированию на языке ZPL. Ссылки на руководства см. в разделе Сведения о настоящем руководстве на странице 11.

Решение прочих проблем

Используйте эту информацию для определения и устранения различных проблем с принтером.

Проблема	Возможные причины и способы их устранения
Настройки потеряны или игнорируются.	Некоторые параметры настроены неправильно. Настройки принтера могли быть изменены, но не сохранены (например, не использовалась команда ZPL ^JU для сохранения конфигурации перед выключением питания принтера). Выключите питание принтера, а затем включите его обратно, чтобы убедиться, что настройки сохранены.
	Команды формы или формата этикетки или команды, отправленные непосредственно на принтер, содержат синтаксические ошибки или использовались неправильно. - Возможность изменения параметра была отключена с помощью команды микропрограммы, или - Для параметра была восстановлена настройка по умолчанию с помощью команды микропрограммы. Для проверки и использования правильных команд и синтаксиса см. руководство по программированию на языке ZPL. Ссылки на руководство приведены в разделе Сведения о настоящем руководстве на странице 11.
	Символы префикса и разделения, заданные в принтере, не соответствуют настройкам в формате этикетки. Убедитесь, что настройки программирования на языке ZPL для параметров Control (Управление), Command (Команда) и Delimiter (Разделитель) соответствуют программной среде вашей системы. Напечатайте отчет о конфигурации или посмотрите значения этих трех элементов в меню Language (Язык) на дисплее принтера (при наличии) и сравните их с командами в форме или формате этикетки, которую вы пытаетесь напечатать. См. разделы Тестирование процесса печати с помощью отчета о конфигурации на странице 153, Меню Language (Язык) на странице 116 и Конфигурация ZPL на странице 328.

Проблема	Возможные причины и способы их устранения
	Возможно, главная логическая плата (MLB) неисправна. Повреждена микропрограмма, или требуется обслуживание главной логической платы. • Выполните сброс настроек принтера до заводских значений по умолчанию. Запустите Zebra Setup Utility и выберите Open Printer Tools (Открыть инструменты принтера) > Action (Действие) > Load printer defaults (Загрузить настройки принтера по умолчанию). • Перезагрузите микропрограмму принтера. См. раздел Обновление микропрограммы принтера на странице 258.  ПРИМЕЧАНИЕ.: Если это не помогает устранить ошибку на принтере, обратитесь к техническому специалисту по обслуживанию. Главная логическая плата НЕ предназначена для обслуживания пользователем.
Несплошные этикетки обрабатываются как сплошные. На принтер был отправлен несплошной формат этикетки, в принтер загружен соответствующий носитель, однако печать выполняется в режиме сплошного носителя.	Принтер не был откалиброван для используемого носителя или на нем настроено использование сплошного носителя. Настройте на принтере использование правильного типа носителя (с интервалами/просечками, сплошной или с метками) и выполните его калибровку (см. раздел Выполнение калибровки носителя SmartCal на странице 152), при необходимости см. раздел Калибровка носителя вручную на странице 287 для типов носителей, которые трудно откалибровать. При использовании принтеров ZD620 с дисплеем см. MEDIA TYPE (ТИП НОСИТЕЛЯ) в меню Settings (Настройки) для проверки и настройки типа носителя в соответствии с используемым носителем. См. раздел Меню Settings (Настройки) на странице 81.

Проблема	Возможные причины и способы их устранения
Принтер блокируется. Все световые индикаторы включены, и принтер блокируется; или принтер блокируется во время перезапуска.	Возможно, память принтера повреждена. Попробуйте следующие решения: - Выполните сброс настроек принтера до заводских значений по умолчанию. В Zebra Setup Utility выберите Open Printer Tools (Открыть инструменты принтера) > Action (Действие) > Load printer defaults (Загрузить настройки принтера по умолчанию). См. Load Defaults (Загрузка значений по умолчанию) в меню Tools (Инструменты). См. раздел Меню Tools (Инструменты) на странице 90. - Перезагрузите микропрограмму принтера. См. раздел Обновление микропрограммы принтера на странице 258. - Если это не помогает устранить ошибку на принтере, обратитесь к техническому специалисту по обслуживанию. Память принтера не предназначена для обслуживания пользователем. - Если это не помогает устранить ошибку на принтере, обратитесь к техническому специалисту по обслуживанию. Этот компонент не предназначен для обслуживания пользователем.
Сбой из-за ошибки картриджа с лентой Отображается предупреждение Ribbon Out (Лента отсутствует), хотя картридж с лентой установлен, или отображается сообщение об ошибке аутентификации картриджа с лентой, хотя установлен оригинальный картридж с лентой Zebra, который НЕ был восстановлен или модифицирован.	Возможно, загрязнены контакты датчика или микросхемы картриджа с лентой или микросхема повреждена. - При наличии загрязнений очистите контакт микросхемы картриджа с лентой ватным тампоном, слегка смоченным спиртом. Если это не помогло, попробуйте использовать другой картридж. - Очистите контакты датчика картриджа с лентой. См. раздел Очистка датчика — верхняя часть принтеров ZD420 с поддержкой картриджей с лентой на странице 239. - Перезагрузите микропрограмму принтера. См. раздел Обновление микропрограммы принтера на странице 258. - Если это не помогает устранить ошибку на принтере, обратитесь к техническому специалисту по обслуживанию. Датчик картриджа с лентой НЕ предназначен для обслуживания пользователем.
Индикатор аккумулятора светится красным, указывая на сбой	Срок службы аккумулятора подошел к концу, или произошел общий сбой компонента. Замените аккумулятор.

Проблема	Возможные причины и способы их устранения
	Аккумулятор слишком горячий или слишком холодный. • Извлеките аккумулятор из принтера и проверьте состояние зарядки аккумулятора, выполнив его зарядку. • Дайте аккумулятору остыть или нагреться до температуры окружающей среды, затем проверьте уровень заряда еще раз. • Если проблема не связана с состоянием зарядки или температурой аккумулятора, замените аккумулятор.

Инструменты

В этом разделе приводится информация о различных встроенных инструментах и утилитах принтера. Они предназначены для помощи в настройке, конфигурации и отладке (принтера и команд для программирования).

Общая диагностика принтера

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



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

При выполнении процедур тестирования учитывайте следующие рекомендации:

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

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

Самотестирование при включении питания

При каждом включении принтера выполняется самотестирование при включении питания. Во время этого тестирования индикаторы панели управления включаются и выключаются для обеспечения правильной работы. По завершении самотестирования остается включенным только индикатор STATUS (СОСТОЯНИЕ).

Выполнение калибровки носителя SmartCal

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

1. Убедитесь, что носитель и лента (при печати в режиме термопереноса) правильно загружены в принтер, а верхняя крышка принтера закрыта.
2. Нажмите **POWER** (ПИТАНИЕ), чтобы включить принтер, и дождитесь его перехода в состояние готовности.

Индикатор STATUS (СОСТОЯНИЕ) начнет непрерывно светиться зеленым.

3. Нажмите и удерживайте **PAUSE** (ПАУЗА) и **CANCEL** (ОТМЕНА) в течение двух секунд и отпустите.



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



ПРИМЕЧАНИЕ.: После выполнения первоначальной калибровки в соответствии с определенным носителем дополнительные калибровки не требуются при загрузке новой партии носителя того же типа, что и предыдущий. Принтер автоматически измерит характеристики новой партии и выполнит регулировку в соответствии с любыми незначительными изменениями при печати.

После загрузки рулона нового носителя из той же партии просто нажмите **FEED** (ПОДАЧА) (Вперед) один или два раза для синхронизации этикеток. После этого принтер будет готов к продолжению печати с использованием новой партии носителя без необходимости повторной калибровки.

Печать отчетов о конфигурации принтера и сети (самотестирование с помощью кнопки **CANCEL (ОТМЕНА)**)

Для печати отчета о конфигурации:

1. Убедитесь, что носитель загружен, крышка принтера закрыта, а питание принтера включено.

Если питание принтера выключено, нажмите и удерживайте **CANCEL (ОТМЕНА)**, одновременно включая питание принтера, пока не останется включенным только индикатор STATUS (СОСТОЯНИЕ).

2. Нажмите и удерживайте **FEED (ПОДАЧА) + CANCEL (ОТМЕНА)** в течение двух секунд.

Будут напечатаны отчеты о конфигурации принтера и сети, затем принтер вернется в состояние READY (ГОТОВО).

PRINTER CONFIGURATION	
Zebra Technologies ZTC ZD410-300dpi ZPL 50J153200130	
+20.0.....	DARKNESS
LOW.....	DARKNESS SWITCH
4.0 IPS.....	PRINT SPEED
+000.....	TEAR OFF
TEAR OFF.....	PRINT MODE
MARK.....	MEDIA TYPE
REFLECTIVE.....	SENSOR SELECT
640.....	PRINT WIDTH
1104.....	LABEL LENGTH
39.0IN 998MM.....	MAXIMUM LENGTH
MAINT. OFF.....	EARLY WARNING
NOT CONNECTED.....	USB COMM.
AUTO.....	SER COMM. MODE
9800.....	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
INACTIVE.....	COMMAND OVERRIDE
NO MOTION.....	MEDIA POWER UP
FEED.....	HEAD CLOSE
DEFAULT.....	BACKFEED
+000.....	LABEL TOP
+0000.....	LEFT POSITION
DISABLED.....	REPRINT MODE
042.....	WEB SENSOR
096.....	MEDIA SENSOR
128.....	TAKE LABEL
070.....	MARK SENSOR
004.....	MARK MED SENSOR
000.....	TRANS GAIN
100.....	TRANS LED
066.....	MARK GAIN
058.....	MARK LED
DPCSWFXM.....	MODES ENABLED
.....	MODES DISABLED
640 12/MM FULL.....	RESOLUTION
3.0.....	LINK-OS VERSION
V77.19.142.....	FIRMWARE
1.3.....	XML SCHEMA
6.5.0 0.515.....	HARDWARE ID
8192k.....	RAM
65536k.....	ONBOARD FLASH
NONE.....	FORMAT CONVERT
ENABLED.....	IDLE DISPLAY
01/01/70.....	RTC DATE
01:11.....	RTC TIME
DISABLED.....	ZBI
2.1.....	ZBI VERSION
READY.....	ZBI STATUS
312 LABELS.....	NONRESET CNTR
312 LABELS.....	RESET CNTR1
312 LABELS.....	RESET CNTR2
1.593 IN.....	NONRESET CNTR
1.593 IN.....	RESET CNTR1
1.593 IN.....	RESET CNTR2
4.047 CM.....	NONRESET CNTR
4.047 CM.....	RESET CNTR1
4.047 CM.....	RESET CNTR2
EMPTY.....	SLOT 1
0.....	MASS STORAGE COUNT
0.....	HID COUNT
OFF.....	USB HOST LOCK OUT
FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED	

Network Configuration	
Zebra Technologies ZTC ZD410-300dpi ZPL 50J153200130	
Wired.....	PRIMARY NETWORK
PrintServer.....	LOAD LAN FROM?
WIRELESS.....	ACTIVE PRINTSRVR
Wireless#	
ALL.....	IP PROTOCOL
172.029.016.068.....	IP ADDRESS
255.255.255.000.....	SUBNET
172.029.016.001.....	GATEWAY
172.029.001.003.....	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:a4:00:0f:40.....	MAC ADDRESS
YES.....	DRIVER INSTALLED
INFRASTRUCTURE.....	OPERATING MODE
125.....	ESSID
1.....	CURRENT TX RATE
OPEN.....	WEP TYPE
NONE.....	WLAN SECURITY
1.....	WEP INDEX
000.....	POOR SIGNAL
LONG.....	PREAMBLE
YES.....	ASSOCIATED
ON.....	PULSE ENABLED
15.....	PULSE RATE
OFF.....	INTL MODE
usa/canada.....	REGION CODE
usa/canada.....	COUNTRY CODE
0x3FFFFFFF.....	CHANNEL MASK
Bluetooth	
4.3.1p1.....	FIRMWARE
02/13/2015.....	DATE
on.....	DISCOVERABLE
3.0/4.0.....	RADIO VERSION
on.....	ENABLED
ac:3f:a4:00:0f:41.....	MAC ADDRESS
50J153200130.....	FRIENDLY NAME
no.....	CONNECTED
1.....	MIN SECURITY MODE
no.....	CONN SECURITY MODE
supported.....	LOS
FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED	

Отчет о конфигурации сети (и модуля Bluetooth) принтера

Принтеры серии ZD с установленными дополнительными модулями проводного и беспроводного подключения поддерживают печать дополнительного отчета о конфигурации принтера.

Информация в этом отчете потребуется для настройки сетевой печати через подключение Ethernet (LAN и WLAN), Bluetooth 4.1 и Bluetooth LE, а также для поиска и устранения связанных с ней неполадок.

Для печати этого отчета используйте команду ~WL на языке ZPL.

Network Configuration	
Zebra Technologies ZTC ZD620-203dp1 ZPL 50J164202531	
Wired.....	PRIMARY NETWORK
PrintServer.....	LOAD LAN FROM?
WIRELESS.....	ACTIVE PRINTSRVR
Wired	
ALL.....	IP PROTOCOL
000.000.000.000.....	IP ADDRESS
000.000.000.000.....	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
Wireless*	
ALL.....	IP PROTOCOL
172.029.016.028.....	IP ADDRESS
255.255.255.000.....	SUBNET
172.029.016.001.....	GATEWAY
172.029.001.003.....	WINS SERVER IP
YES.....	TIMEOUT CHECKING
300.....	TIMEOUT VALUE
000.....	ARP INTERVAL
9100.....	BASE RAW PORT
9200.....	JSON CONFIG PORT
INSERTED.....	CARD INSERTED
02d4H.....	CARD MFG ID
9134H.....	CARD PRODUCT ID
ac:3f:a4:b9:17:b8.....	MAC ADDRESS
YES.....	DRIVER INSTALLED
INFRASTRUCTURE.....	OPERATING MODE
125.....	ESSID
18.0.....	CURRENT TX RATE
OPEN.....	WEP TYPE
NONE.....	WLAN SECURITY
1.....	WEP INDEX
000.....	POOR SIGNAL
LONG.....	PREMISE
YES.....	ASSOCIATED
ON.....	PULSE ENABLED
15.....	PULSE RATE
OFF.....	INTL MODE
USA/CANADA.....	REGION CODE
USA/CANADA.....	COUNTRY CODE
0x3FFFFFFF.....	CHANNEL MASK
Bluetooth	
4.3.1p1.....	FIRMWARE
02/13/2015.....	DATE
on.....	DISCOVERABLE
3.0/4.0.....	RADIO VERSION
on.....	ENABLED
ac:3f:a4:b9:17:b8.....	MAC ADDRESS
50J164202531.....	FRIENDLY NAME
no.....	CONNECTED
1.....	MIN SECURITY MODE
no.....	CONN SECURITY MODE
supported.....	iOS
FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED	

1

1	Настройка поддержки iOS
---	-------------------------

Устройства iOS с интерфейсом Bluetooth Classic 4.X (совместимым с Bluetooth 3.0) можно подключать в том случае, если в принтер установлен дополнительный модуль беспроводного подключения Wi-Fi и Bluetooth Classic. Эта функция (при наличии) указана как **supported** (поддерживается) в нижней части отчета о конфигурации Bluetooth.

Некоторые принтеры серии ZD420 оснащены только модулем Bluetooth LE (без модулей Wi-Fi и Bluetooth Classic). Если дополнительный модуль беспроводного подключения не установлен, для параметра iOS в нижней части отчета о конфигурации Bluetooth указано **not supported** (не поддерживается).

Печать отчета о качестве печати (самотестирование с помощью кнопки FEED (ПОДАЧА))

Для различных типов носителей могут потребоваться разные настройки интенсивности печати. Используйте этот простой, но эффективный метод определения оптимальной интенсивности для печати штрихкодов, соответствующих техническим требованиям.

Во время самотестирования с помощью кнопки FEED (ПОДАЧА) на принтере выполняется печать серии этикеток с различными настройками интенсивности с двумя разными скоростями печати. Для проверки качества печати штрихкоды на этих этикетках могут быть классифицированы в соответствии со стандартами ANSI.

Во время тестирования один комплект этикеток печатается с низкой скоростью, а другой — с высокой. Начальное значение интенсивности на три пункта меньше текущего значения интенсивности принтера (относительная интенсивность равна -3), и оно увеличивается, пока не станет на три пункта больше текущего значения интенсивности (относительная интенсивность равна +3).

На каждой этикетке указана относительная интенсивность и скорость печати.

Скорость, с которой печатаются этикетки во время этого тестирования качества печати, зависит от плотности точек печатающей головки.

- Принтеры с плотностью печати 300 точек на дюйм: печатают 7 этикеток со скоростями печати 51 мм/с (2 дюйма в секунду) и 102 мм/с (4 дюйма в секунду)
- Принтеры с плотностью печати 203 точки на дюйм: печатают 7 этикеток со скоростями печати 51 мм/с (2 дюйма в секунду) и 152 мм/с (6 дюймов в секунду)

Печать отчета о качестве печати

Вы можете распечатать отчет о конфигурации, чтобы использовать его в качестве справочной информации по текущим настройкам принтера.

1. Одновременно нажмите и удерживайте **FEED (ПОДАЧА)** () и **CANCEL (ОТМЕНА)** () в течение двух секунд.
2. Отключите питание принтера.

3. Нажмите и удерживайте **FEED** (ПОДАЧА) () при включении питания принтера. Продолжайте удерживать кнопку нажатой, пока не останется включенным только индикатор Status (Состояние).

Принтер напечатает серию этикеток с различными настройками скорости и интенсивности печати, значения которых больше и меньше значения интенсивности печати, указанного на этикетке с конфигурацией.

Рисунок 2 Отчет о качестве печати



4. Внимательно рассмотрите тестовые этикетки и определите, на какой этикетке качество печати оптимально для вашего сценария использования.
- a) Если у вас есть средство проверки штрихкодов, с его помощью измерьте полосы и пустые области и вычислите контрастность печати.
 - b) Если средство проверки штрихкодов отсутствует, используйте визуальную проверку или системный сканер для выбора оптимальной настройки интенсивности на основе этикеток, отпечатанных при выполнении этой процедуры самотестирования.

Рисунок 3 Сравнение интенсивности печати штрихкодов



Таблица 20 Наглядное описание интенсивности печати

Качество печати	Описание
Слишком темная печать	Слишком темные этикетки достаточно легко определить при визуальном осмотре. 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 повернутом штрихкоде сливаются.

Таблица 20 Наглядное описание интенсивности печати (Continued)

Качество печати	Описание
Слегка темная печать	Слегка темные этикетки не так легко определить при визуальном осмотре. Стандартный штрихкод будет соответствовать техническим требованиям. Небольшие буквенно-цифровые символы будут выглядеть напечатанными жирным шрифтом и могут быть слегка заполнены чернилами. В повернутом штрихкоде расстояния между полосами меньше, чем в штрихкоде, соответствующем техническим требованиям, из-за чего штрихкод может стать нечитаемым.
В соответствии с техническими требованиями	Соответствие штрихкода техническим требованиям может быть подтверждено только средством проверки, однако штрихкоды, которые удовлетворяют техническим требованиям, обладают следующими 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 этого 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 должны выглядеть полностью напечатанными.
Слегка светлая печать	В некоторых случаях для получения удовлетворяющих техническим требованиям штрихкодов предпочтительнее использовать слегка светлые этикетки, чем слегка темные. 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 светлая печать	Слишком светлые этикетки легко определить при визуальном осмотре. Как в стандартном, так и в повернутом штрихкодах будут не полностью напечатанные полосы и промежутки между полосами. Небольшие буквенно-цифровые символы не читаются.

5. Отметьте значения относительной интенсивности и скорости печати, напечатанные на тестовой этикетке с оптимальным качеством.

6. Добавьте или вычтите значение относительной интенсивности печати из значения интенсивности печати, указанного на этикетке с конфигурацией принтера. Получившееся в результате численное значение является оптимальным значением интенсивности печати для определенной комбинации этикетки и скорости печати.
7. При необходимости измените текущее значение интенсивности печати принтера в соответствии со значением интенсивности печати на тестовой этикетке с оптимальным качеством. См. раздел [Переключатель интенсивности](#) на странице 198.
8. При необходимости измените текущую скорость печати в соответствии со значением скорости печати на тестовой этикетке с оптимальным качеством. Для получения информации о двух способах выполнения этой процедуры см. раздел [Регулировка качества печати](#) на странице 197.

Сброс настроек конфигурации принтера, не относящихся к сети, до заводских значений по умолчанию

Следуйте этим инструкциям, чтобы сбросить настройки принтера, не относящиеся к сети, до заводских значений по умолчанию.

1. Отключите питание принтера.
2. Одновременно нажмите и удерживайте **PAUSE** (ПАУЗА) () и **FEED** (ПОДАЧА) () и включите питание принтера.
3. Продолжайте удерживать эти кнопки, пока не останется включенным только индикатор STATUS (СОСТОЯНИЕ) ().



ПРИМЕЧАНИЕ.: На нижней стороне принтера расположена кнопка **RESET** (СБРОС). Для получения информации об использовании этой кнопки см. раздел [Функции кнопки RESET \(СБРОС\)](#) на странице 284.

После сброса настроек конфигурации принтера, не относящихся к сети, выполните калибровку датчика. См. разделы [Выполнение калибровки носителя SmartCal](#) на странице 152 и [Калибровка носителя вручную](#) на странице 287.

Восстановление настроек сети принтера до заводских значений по умолчанию

Выполните следующие действия, чтобы восстановить только настройки сети принтера до заводских значений по умолчанию.

1. Отключите питание принтера.
2. Одновременно нажмите и удерживайте **PAUSE** (ПАУЗА) () и **CANCEL** (ОТМЕНА) () и включите питание принтера.
3. Продолжайте удерживать эти кнопки, пока не останется включенным только индикатор Status (Состояние) ().

Настройки конфигурации сети принтера будут восстановлены до заводских значений по умолчанию. Принтер не печатает этикетки с конфигурацией принтера или сети в конце данной процедуры.

Функции кнопки RESET (СБРОС)

На нижней поверхности принтера есть специальная кнопка **RESET** (СБРОС), которая нажимается с помощью скрепки или аналогичного небольшого предмета.

Нажмите кнопку **RESET** (СБРОС) и удерживайте ее в течение времени, указанного ниже, для выполнения перечисленных функций.



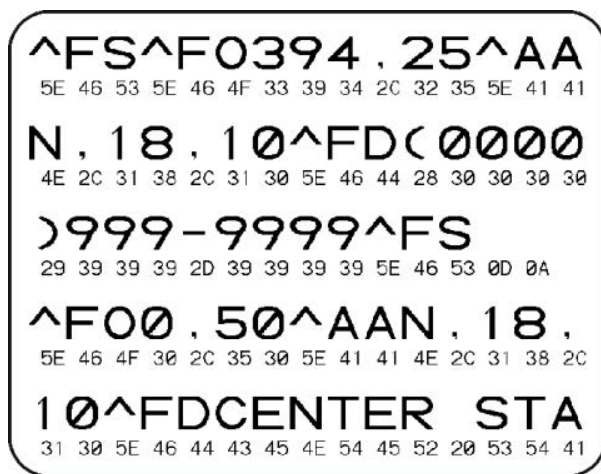
1	Отверстие для доступа к кнопке RESET (СБРОС)	
Не более 1 секунды		Не оказывает влияния.
1–5 секунд (сброс настроек принтера)		Принтер выполняет восстановление заводских настроек, затем печатает этикетку с конфигурацией принтера (и этикетку с конфигурацией сети, если принтер подключен к сети).
6–10 секунд (сброс настроек сетевого подключения принтеров, подключенных к сети)		Принтер разрывает сетевое подключение, восстанавливает заводские настройки сети и печатает этикетку с конфигурацией принтера и этикетку с конфигурацией сети.
Более 10 секунд (выход из режима сброса)		Перезапуск принтера НЕ выполняется. Параметры принтера и сети остаются без изменений.

Выполнение диагностического теста обмена данными

Этот диагностический тест используется для проверки соединения между принтером и его хост-компьютером или устройством.

Когда принтер находится в режиме диагностики, он печатает все данные, полученные от хост-компьютера, в виде простых символов ASCII с шестнадцатеричными значениями под текстом ASCII. Принтер печатает все символы, которые он получает. Сюда входят управляющие коды, например CR (возврат каретки). Тестовая этикетка печатается вверх ногами в том направлении, в котором она выходит из принтера.

Рисунок 4 Стандартная этикетка для диагностического теста обмена данными



Для печати тестовой этикетки:

1. Убедитесь, что носитель загружен и питание принтера включено.
2. Настройте ширину печати, не превышающую ширины этикетки, используемой для теста.
3. Одновременно нажмите и удерживайте **PAUSE** (ПАУЗА) () и **FEED** (ПОДАЧА) () в течение двух секунд.

При активации индикатор Status (Состояние) () начнет попеременно светиться зеленым и желтым.

Принтер перейдет в режим диагностики и выполнит печать тестовой этикетки со всеми данными, полученными от хост-компьютера или управляющего устройства.

4. Проверьте полученную в результате выполнения теста этикетку на наличие кодов ошибок. Если указаны какие-либо ошибки, проверьте, что параметры обмена данными настроены правильно.

На тестовой этикетке могут быть указаны следующие ошибки:

FE	Ошибка кадрирования
OE	Ошибка переполнения
PE	Ошибка четности
NE	Помехи

5. Чтобы завершить это самотестирование и перейти в обычный режим работы, одновременно нажмите и удерживайте **PAUSE** (ПАУЗА) () и **FEED** (ПОДАЧА) () в течение двух секунд или выключите питание принтера и включите его обратно.

Профиль датчика

Используйте изображение профиля датчика, которое обычно печатается на нескольких этикетках или бирках, для диагностики, если принтер неточно определяет интервалы между этикетками, неправильно распознает предварительно напечатанные области на этикетке в качестве интервалов или не может обнаружить ленту.

Чтобы распечатать профиль датчика с помощью кнопок принтера, отключите питание принтера, а затем включите его, одновременно удерживая **FEED** (ПОДАЧА) и **CANCEL** (ОТМЕНА). Продолжайте удерживать эти кнопки нажатыми, пока не останется включенным только индикатор Status (Состояние).

Чтобы распечатать профиль датчика с помощью языка ZPL, отправьте на принтер команду ~J6. Дополнительные сведения об этой команде см. в руководстве по программированию на языке ZPL.

Сравните полученные результаты с примерами, показанными в разделе [Выполнение диагностического теста обмена данными](#) на странице 285. Если необходимо отрегулировать чувствительность датчиков, выполните калибровку принтера. См. раздел [Калибровка носителя вручную](#) на странице 287.

Рисунок 5 Профиль датчика (носитель с интервалами)

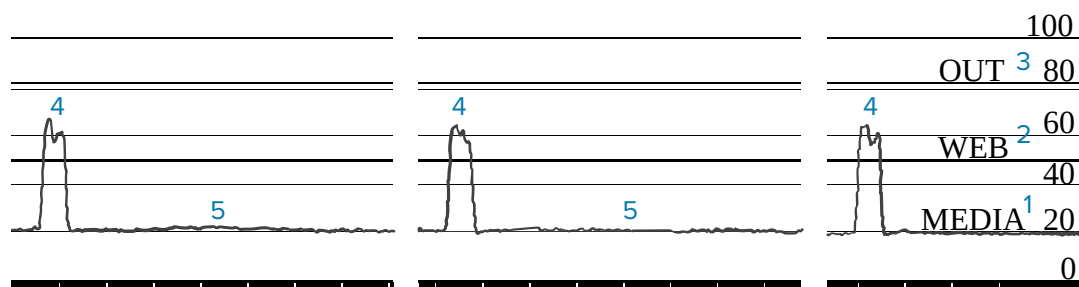
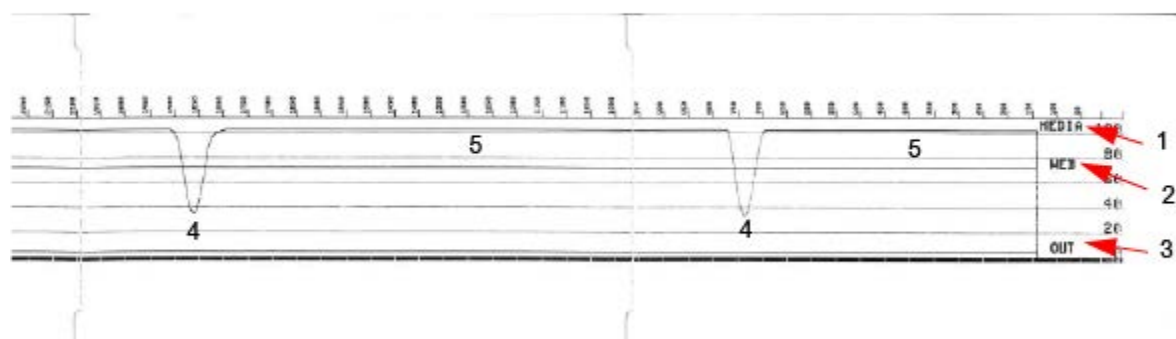


Рисунок 6 Профиль датчика (носитель для бирок с черными метками)



1	MEDIA (НОСИТЕЛЬ) (линия показаний датчика носителя)
2	WEB (ПРОМЕЖУТОК) (линия настроек порогового значения датчика носителя)

3	OUT (НЕТ) (линия порогового значения вывода носителя)
4	Направленные вверх пики обозначают интервалы между этикетками (промежутки)
5	Линии между пиками (указывают, где расположены этикетки)

Сравните распечатку профиля датчика с длиной одной формы носителя (например, этикетки). Пики должны находиться на том же расстоянии друг от друга, что и интервалы на носителе.



ПРИМЕЧАНИЕ.: Если расстояния между интервалами отличаются, возможно, в принтере есть проблемы с определением местоположения интервалов.

Активация расширенного режима

Используйте расширенный режим для доступа к режимам регулировки принтера вручную.

1. Убедитесь, что носитель загружен и питание принтера включено.
2. Нажмите и удерживайте **PAUSE** (ПАУЗА) () в течение двух секунд.
Все индикаторы начнут мигать желтым. Индикатор Status (Состояние) () начнет непрерывно светиться желтым, указывая на то, что выбран режим калибровки носителя вручную.
3. Для последовательного переключения между доступными режимами нажимайте **FEED** (ПОДАЧА) ().
4. Для включения выбранного режима нажмите **PAUSE** (ПАУЗА) ().
5. Для выхода из расширенного режима нажмите **CANCEL** (ОТМЕНА) ().

Калибровка носителя вручную

Выполните следующие действия, чтобы вручную откалибровать принтер в соответствии с загруженным носителем.

Этот расширенный режим обычно используется для калибровки принтера в соответствии с носителем, который не распознается правильно в процессе интеллектуальной калибровки.

Может потребоваться выполнить калибровку вручную несколько раз, перемещая датчик носителя каждый раз, пока принтер не завершит процесс калибровки и не вернется в состояние готовности.

Чтобы вручную откалибровать принтер в соответствии с носителем, выполните следующие действия:

1. Переведите принтер в расширенный режим (см. раздел [Активация расширенного режима](#) на странице 287) и нажмите **PAUSE** (ПАУЗА) (), пока индикатор Status (Состояние) () светится желтым.

Индикатор Supplies (Расходные материалы) () замигает желтым, после чего начнет мигать индикатор Pause (Пауза) ().

2. Чтобы обеспечить правильное распознавание (на основе просвета) интервалов между этикетками, откройте принтер и убедитесь, что датчик носителя находится в центральном положении.

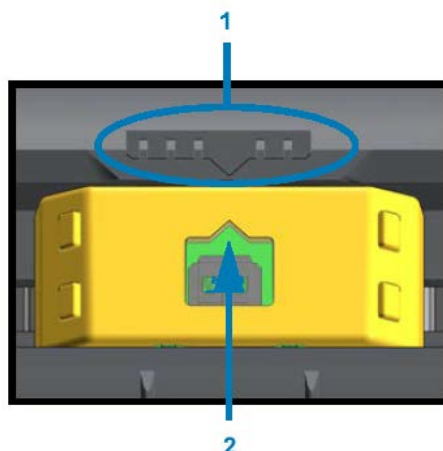


Рисунок 7

1	Ключ выравнивания датчика
2	Стрелка выравнивания (положение по умолчанию)



ПРИМЕЧАНИЕ.: При использовании носителя с черными метками или просечками настройте надлежащее положение датчика носителя для определения этих меток или просечек. При использовании носителя с предварительной печатью на лицевой стороне этикетки или обратной стороне подложки расположите датчик в таком месте, чтобы свести к минимуму распознавание им предварительной печати (там, где она будет встречаться меньше всего).

3. Удалите первые 80 мм (3 дюйма) этикеток с подложки, затем разместите освобожденную от этикеток часть подложки над опорным (приводным) валом таким образом, чтобы передний край первой этикетки находился под направляющими носителя.
4. Закройте принтер и один раз нажмите **PAUSE** (ПАУЗА) ().
Индикатор Media (Носитель) () мигает, пока принтер измеряет подложку носителя. После завершения этого действия начинает мигать индикатор Pause (Пауза) ().
5. Откройте принтер и переместите носитель таким образом, чтобы расположить этикетку прямо над передвижным датчиком.
6. Закройте принтер и один раз нажмите **PAUSE** (ПАУЗА) ().

Принтер подаст и измерит несколько этикеток. Если принтеру удастся определить правильный тип носителя (с интервалами, черными метками или просечками) и измерить длину носителя, он вернется в состояние готовности.

Регулировка ширины печати вручную

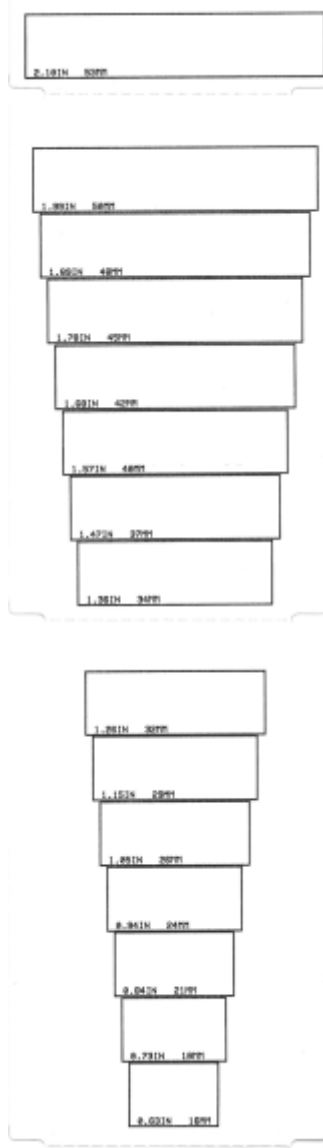
Вы можете вручную отрегулировать ширину печати для принтера в зависимости от потребностей, связанных с печатью.

Переведите принтер в расширенный режим. См. раздел [Активация расширенного режима](#) на странице 287. Затем нажмите **PAUSE** (ПАУЗА) (), пока индикатор Pause (Пауза) () светится желтым.

Принтер напечатает прямоугольник шириной 16 мм (0,63 дюйма), на некоторое время приостановит работу, затем напечатает прямоугольник чуть большей ширины, снова приостановит работу и т. д.

Когда принтер напечатает прямоугольник, ширина которого соответствует ширине используемого носителя, нажмите **FEED** (ПОДАЧА) (), чтобы выбрать данную ширину печати и вернуть принтер в состояние готовности к печати.

Чтобы вернуться к настройке максимальной ширины печати, не нажимайте **FEED** (ПОДАЧА) () и подождите, пока принтер не напечатает прямоугольник нужной ширины.



Регулировка интенсивности печати вручную

Чтобы запустить регулировку интенсивности печати вручную, нажмите **PAUSE** (ПАУЗА) () , пока индикатор Data (Данные) () светится желтым.

Принтер напечатает тестовый шаблон с текущим значением интенсивности и несколькими штрихкодами, а затем на некоторое время приостановит работу. После этого принтер повторно напечатает шаблон с использованием следующего уровня интенсивности.

Когда принтер напечатает шаблон со сплошными ровными черными линиями, нажмите **FEED** (ПОДАЧА) () , чтобы установить текущее значение интенсивности и вернуть принтер в состояние готовности к печати.



Режимы заводского тестирования

При переходе в эти режимы принтер начинает печать различных тестовых шаблонов, которые можно использовать для оценки производительности принтера.

Принтер серии ZD поставляется со следующими режимами печати, предназначенными для заводских тестирований:

Режим тестирования 1	Чтобы запустить этот режим, удерживайте PAUSE (ПАУЗА) () во время включения питания принтера.
Режим тестирования 2	Чтобы запустить этот режим, удерживайте PAUSE (ПАУЗА) (), FEED (ПОДАЧА) () и CANCEL (ОТМЕНА) () одновременно в течение двух секунд при включенном питании принтера.



ПРИМЕЧАНИЕ.: В этих режимах тестирования расходуется значительное количество носителей.

Чтобы выйти из любого из этих режимов, нажмите и удерживайте **POWER** (ПИТАНИЕ) во время выключения питания принтера. Отпустите кнопку, когда питание принтера будет полностью отключено.

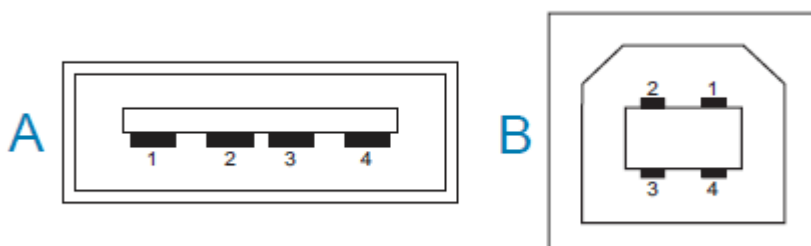
Назначение контактов интерфейсных разъемов

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

Интерфейс USB (Universal Serial Bus)



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



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

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



ВАЖНО!: Источник питания USB-хоста (+5 В пост. тока) также используется для фантомного питания через последовательный порт. Его сила тока ограничивается значением 0,5 А в соответствии со спецификацией интерфейса USB и встроенным ограничением по току. Максимальный ток, проходящий через последовательный порт и порт USB, не должен превышать 0,75 А.

Интерфейс последовательного порта

На принтере ZD620/ZD420 используется технология автоматического определения устройств DTE и DCE Zebra для 9-контактного интерфейса RS-232.

Контакт	DTE	DCE	Описание (DTE)
1	—	5 В	Не используется
2	RXD	TXD	Входной сигнал RXD (прием данных), передаваемый на принтер.
3	TXD	RXD	Выходной сигнал TXD (передача данных), передаваемый с принтера.
4	DTR	DSR	Выходной сигнал DTR (готовность терминала к передаче данных), передаваемый с принтера, — контролирует, когда хост может отправлять данные.
5	GND	GND	Заземление цепи.
6	DSR	DTR	Входной сигнал DSR (готовность данных), передаваемый на принтер.
7	RTS	CTS	Выходной сигнал RTS (запрос на отправку), передаваемый с принтера, — всегда находится в состоянии ACTIVE (АКТИВЕН), когда принтер включен.
8	CTS	RTS	Сигнал CTS (разрешение отправки) — не используется принтером.
9	5 В	—	+5 В при 0,75 А — ток в цепи полевого транзистора ограничен.



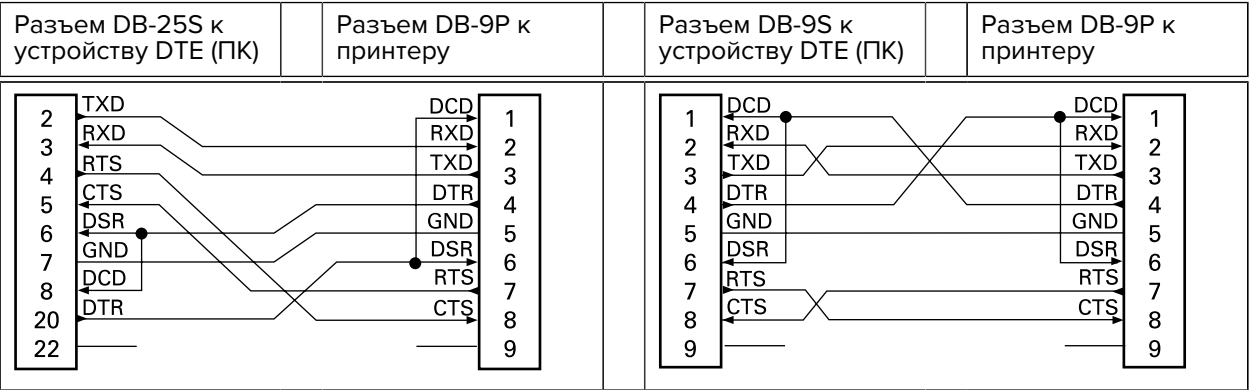
ВАЖНО! Максимальный ток, проходящий через последовательный порт, порт USB или оба порта, не должен превышать в сумме 0,75 А.

Если в драйвере принтера выбрано квитирование XON/XOFF, поток данных будет контролироваться управляющими кодами ASCII DC1 (XON) и DC3 (XOFF). Управляющий контакт DTR в этом случае не оказывает влияния.

Соединение с устройствами DTE

Принтер настроен как оконечное оборудование данных (DTE). Для подключения принтера к другим устройствам DTE (таким как последовательный порт персонального компьютера) используйте нуль-модемный (перекрестный) кабель RS-232. [Таблица 21 Подключение принтера к устройству DTE](#) на странице 294 показывает необходимые кабельные соединения

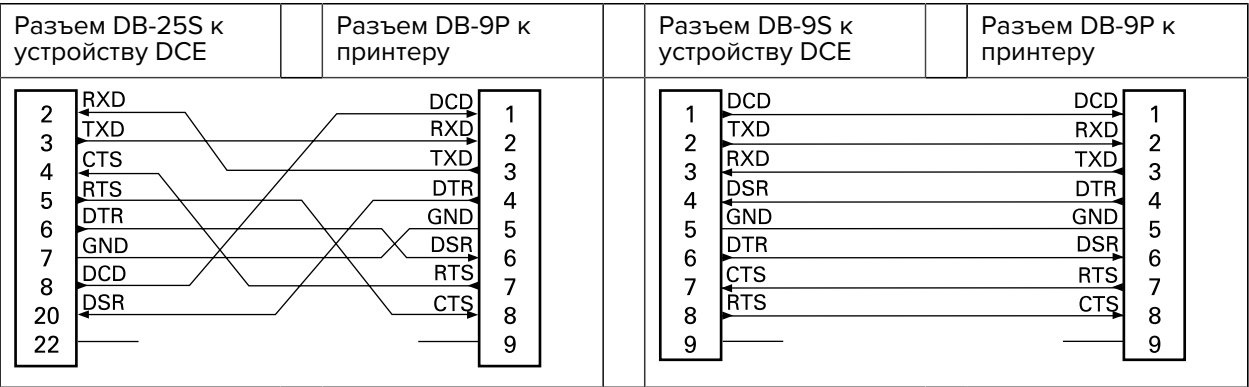
Таблица 21 Подключение принтера к устройству DTE



Соединение с устройствами DCE

: При подключении принтера через интерфейс RS-232 к оборудованию передачи данных (DCE), например к модему, используйте стандартный (прямой) интерфейсный кабель RS-232. [Таблица 22 Подключение принтера к устройству DCE](#) на странице 295 показывает необходимые соединения для этого кабеля.

Таблица 22 Подключение принтера к устройству DCE



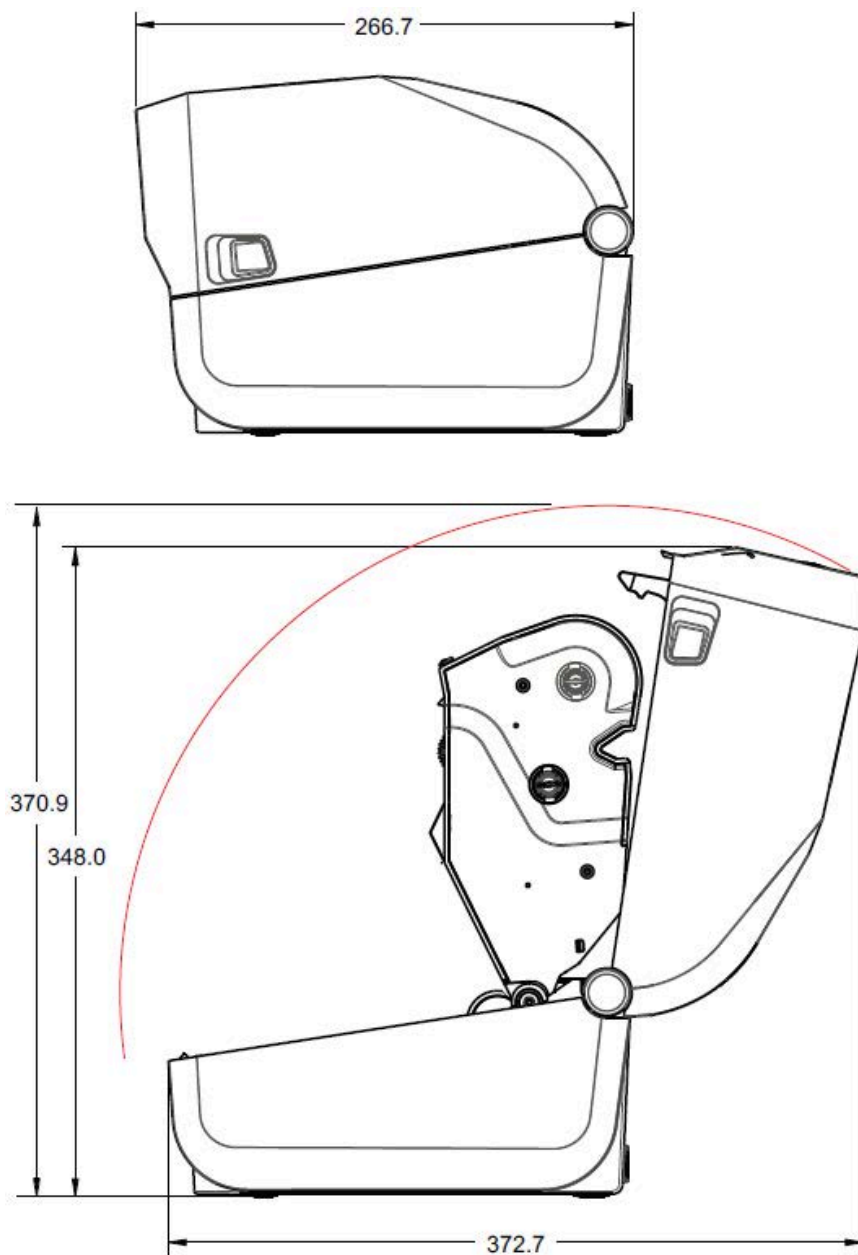
Размеры

В этом разделе приведены внешние размеры принтеров ZD620 и ZD420 для термопереноса, принтеров для термопереноса с поддержкой картриджа с лентой и принтеров для прямой термопечати.

Размеры ZD620/ZD420 — модели для термопереноса

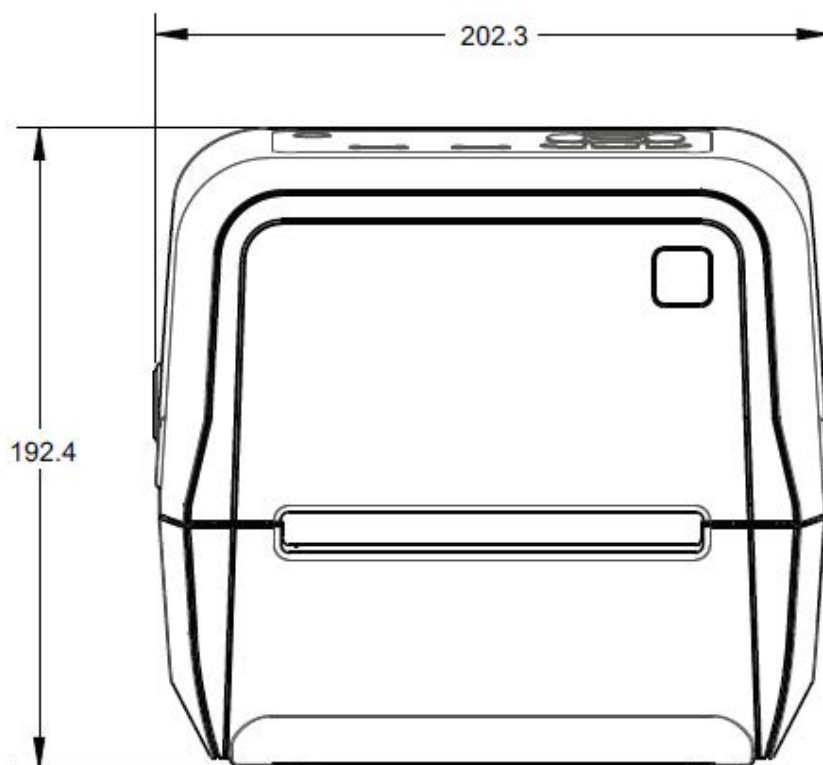
Размеры указаны в миллиметрах.

Рисунок 8 Стандартный принтер



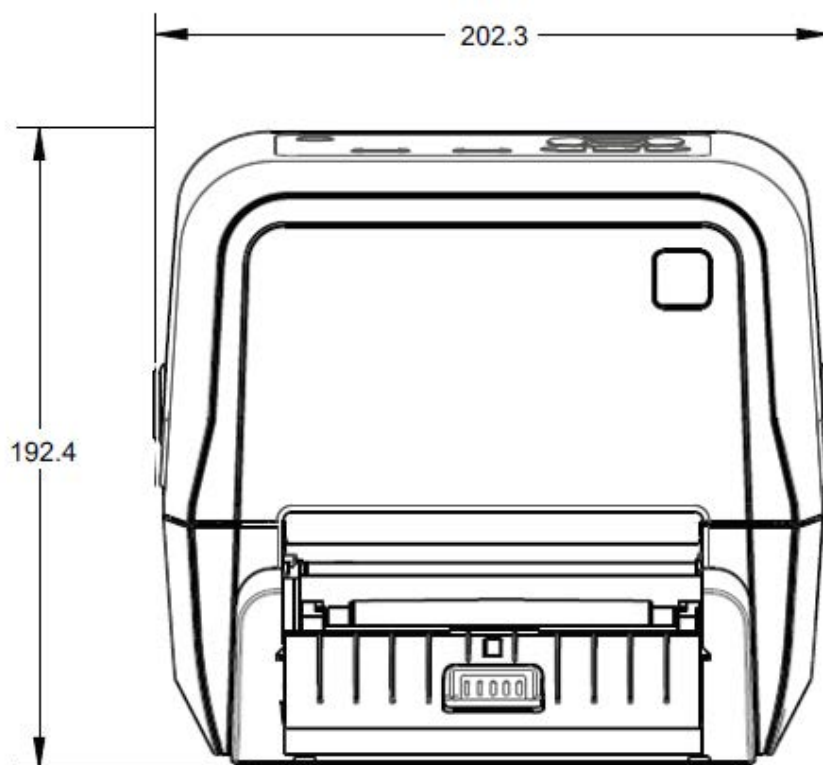
Размеры указаны в миллиметрах.

Рисунок 9 Стандартный принтер



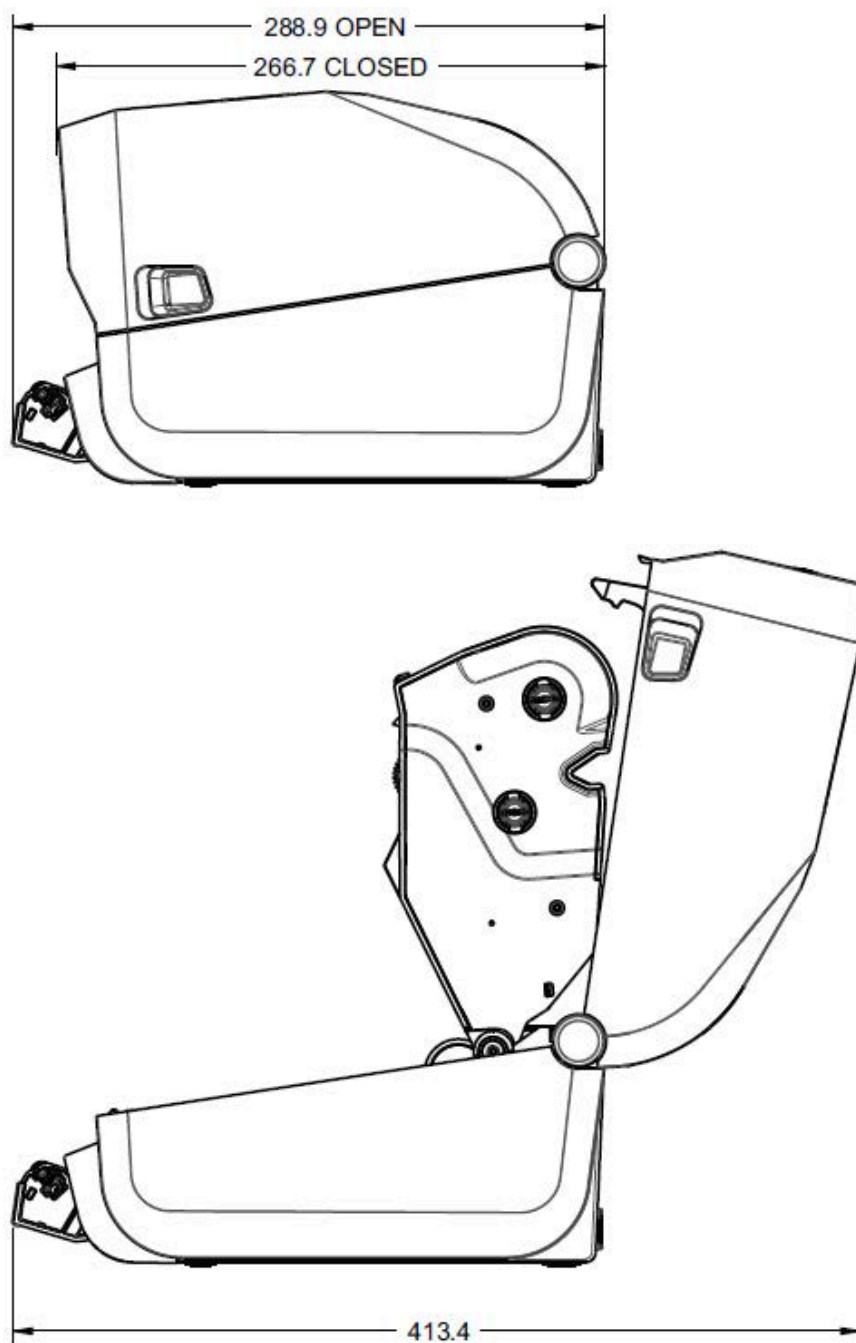
Размеры указаны в миллиметрах.

Рисунок 10 Принтер + отделитель этикеток (в открытом положении)



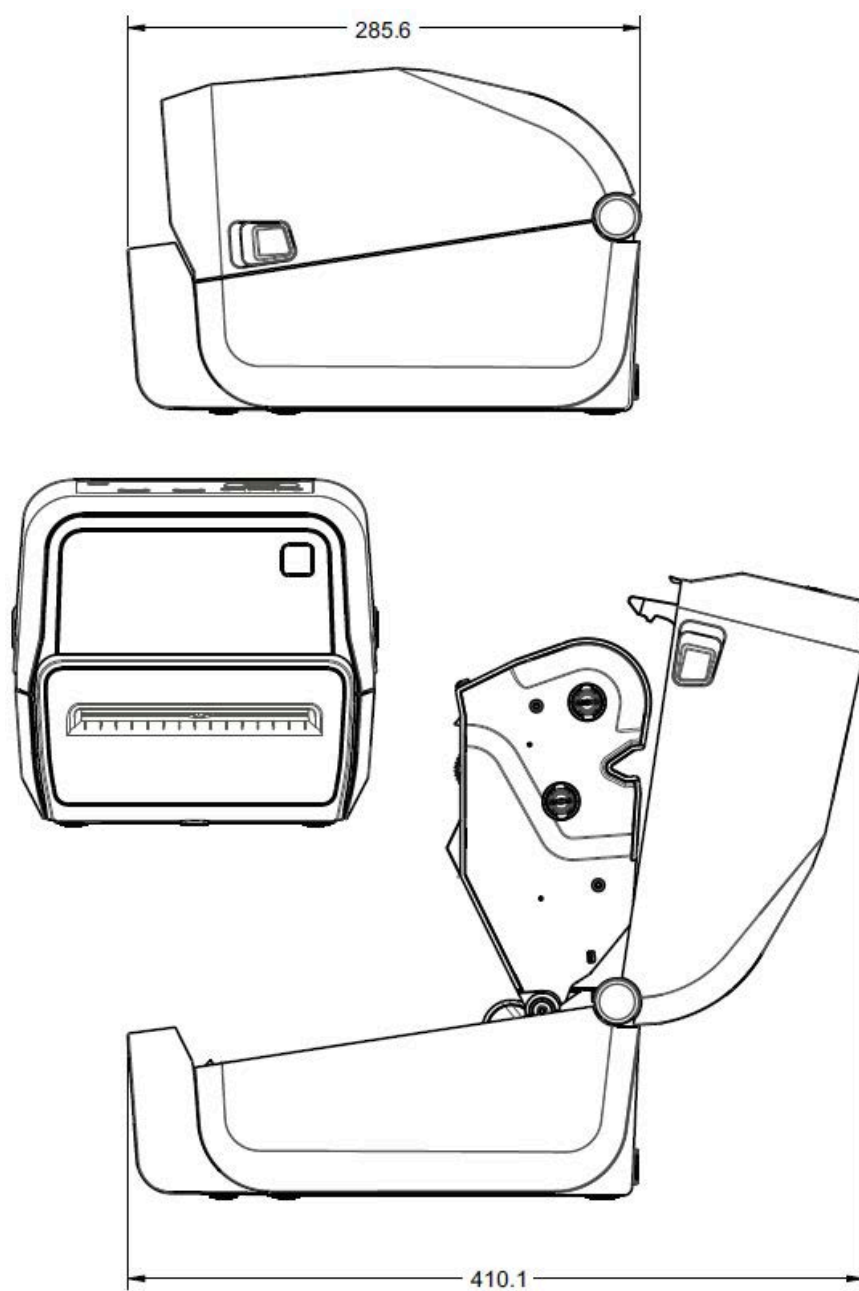
Размеры указаны в миллиметрах.

Рисунок 11 Принтер + отделитель этикеток (в открытом положении)



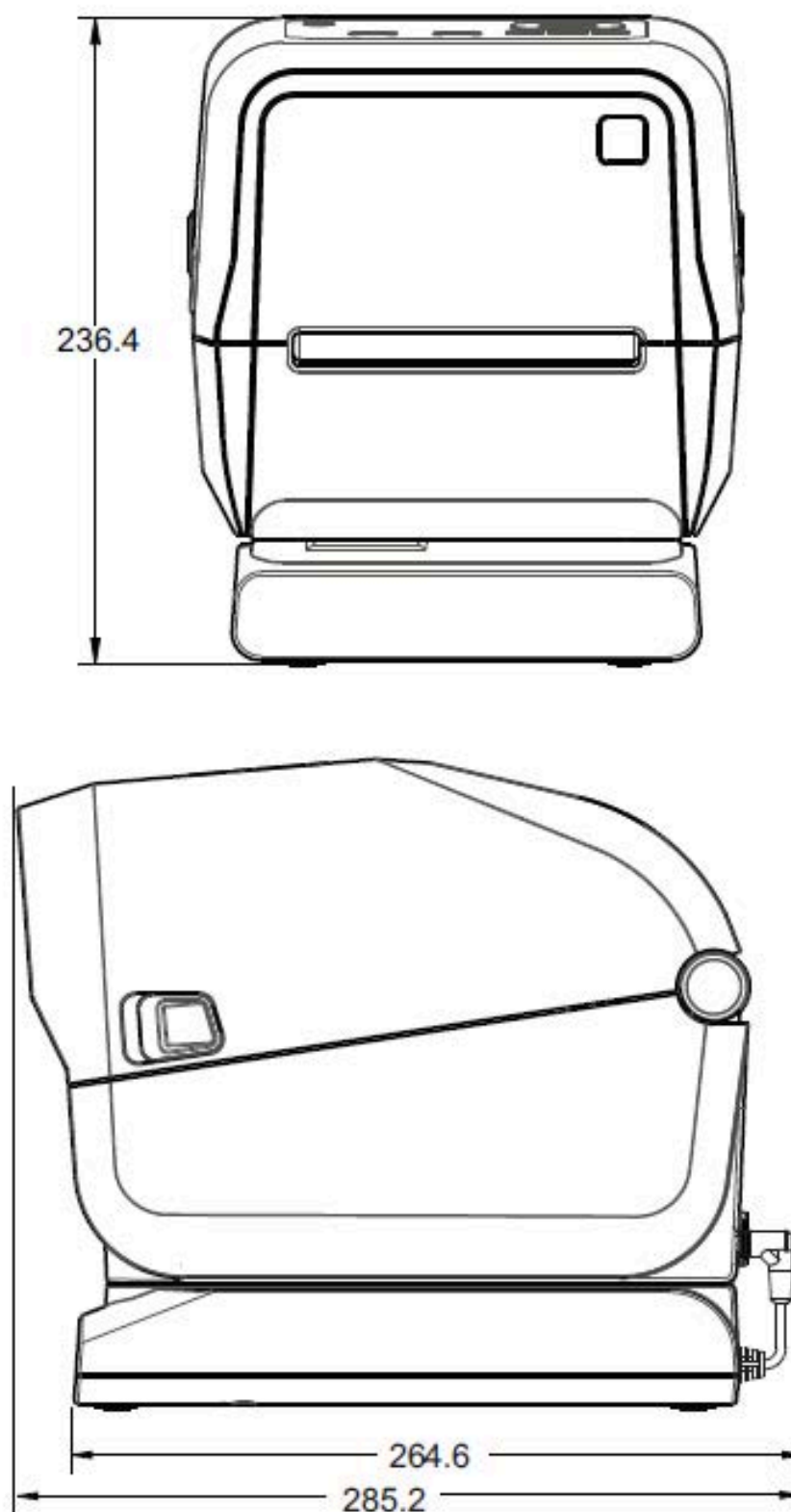
Размеры указаны в миллиметрах.

Рисунок 12 Принтер + резак



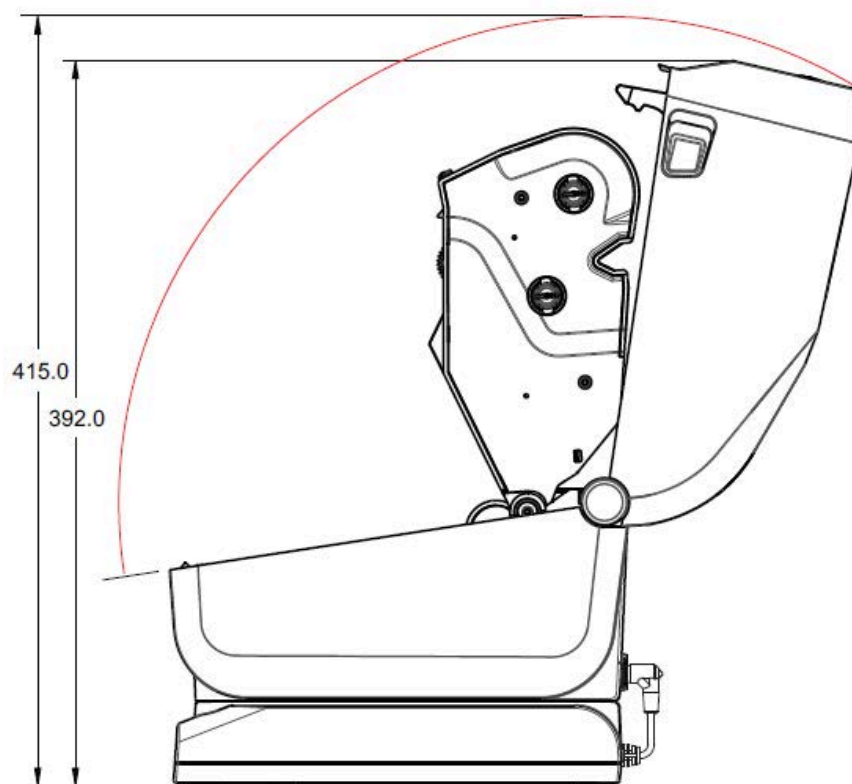
Размеры указаны в миллиметрах.

Рисунок 13 Принтер + присоединяемая база с блоком питания



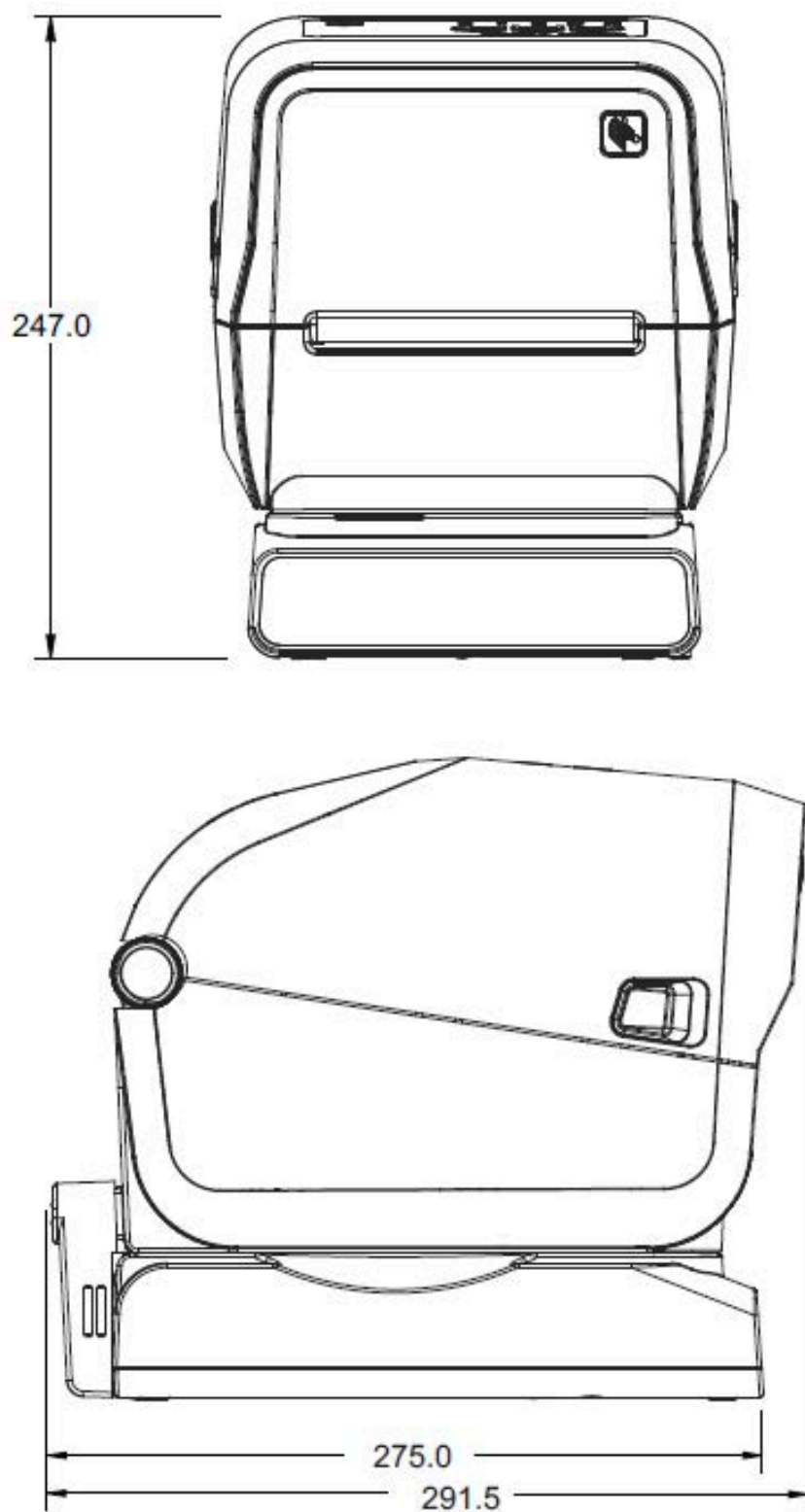
Размеры указаны в миллиметрах.

Рисунок 14 Принтер + присоединяемая база с блоком питания (в открытом положении)



Размеры указаны в миллиметрах.

Рисунок 15 Принтер + присоединяемая аккумуляторная база и аккумулятор

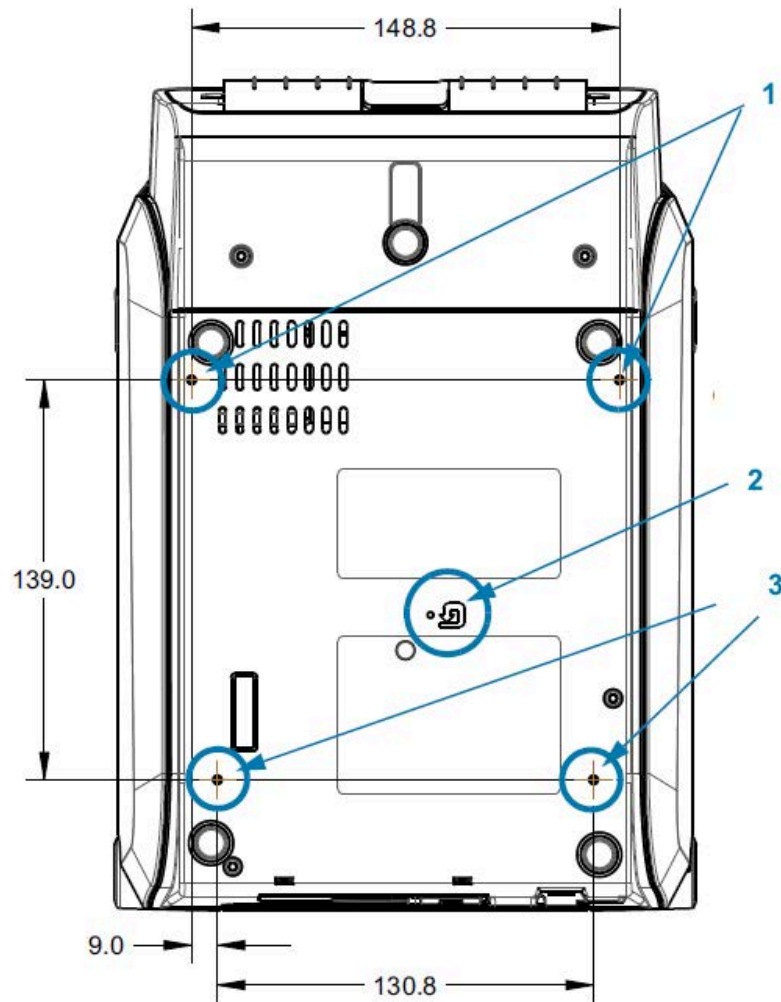


Размеры указаны в миллиметрах. Используйте для монтажа самонарезающие винты М3 с максимальной глубиной отверстия в корпусе принтера 6 мм.



ВНИМАНИЕ! Не снимайте резиновые ножки — это может привести к перегреву принтера.

Рисунок 16 Технические характеристики для монтажа

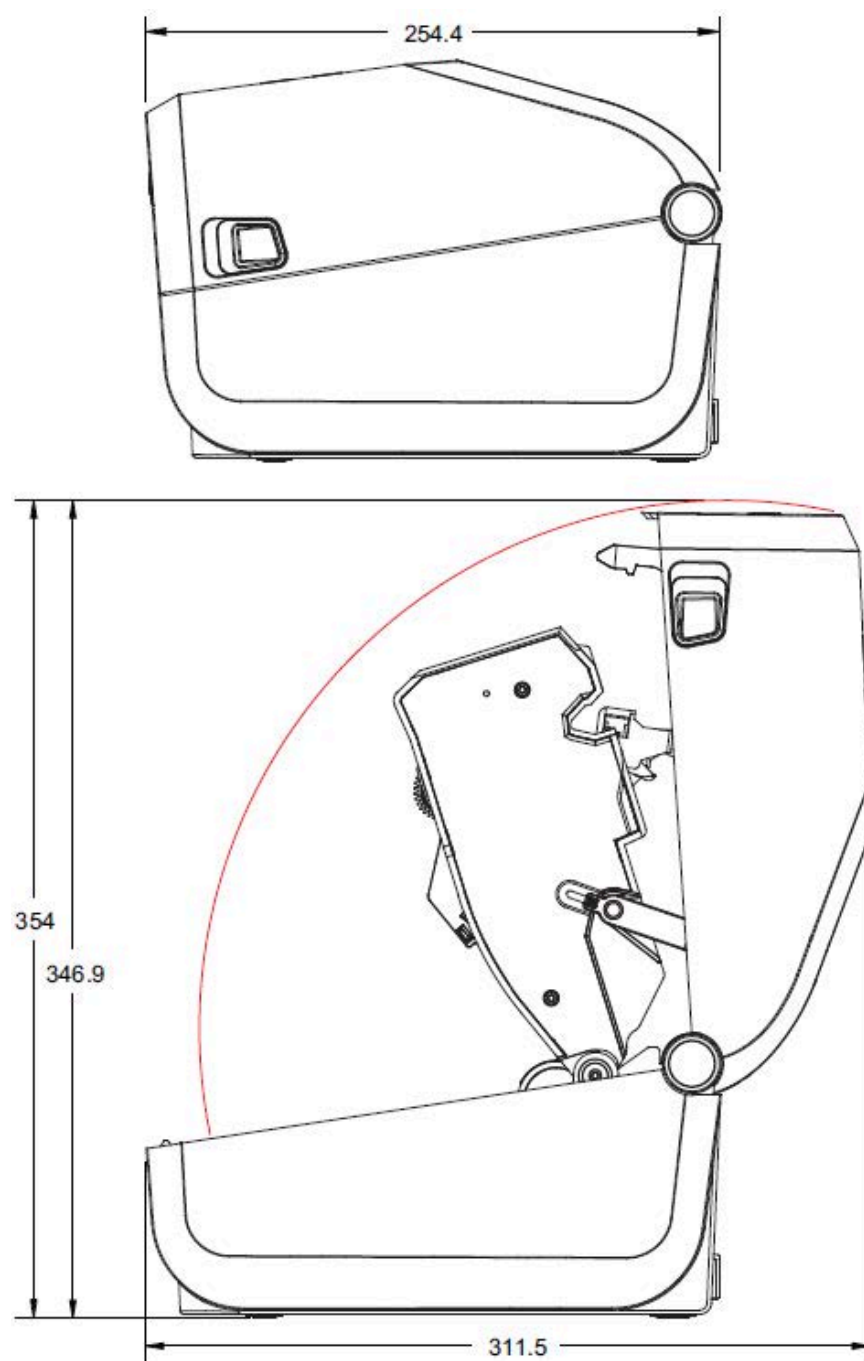


1	Монтажные отверстия
2	Доступ для аппаратного сброса (отверстие 20–25 мм в монтажной пластине или поверхности)
3	Монтажные отверстия

Размеры ZD420 — модели для термопереноса с поддержкой картриджей с лентой

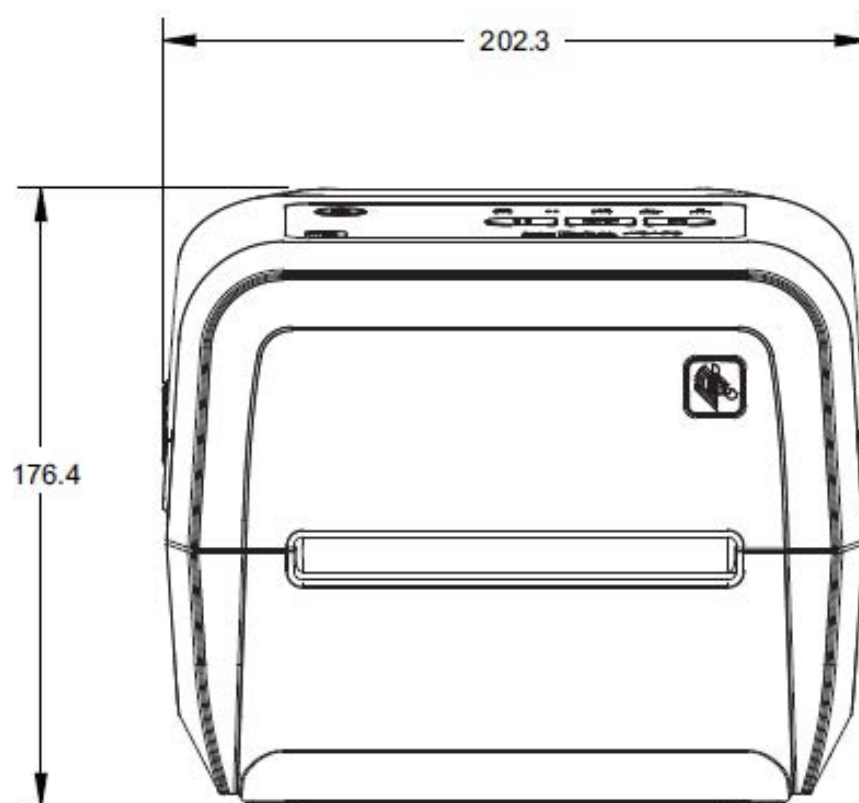
Все размеры указаны в миллиметрах.

Рисунок 17 Стандартный принтер для термопереноса с поддержкой картриджей с лентой



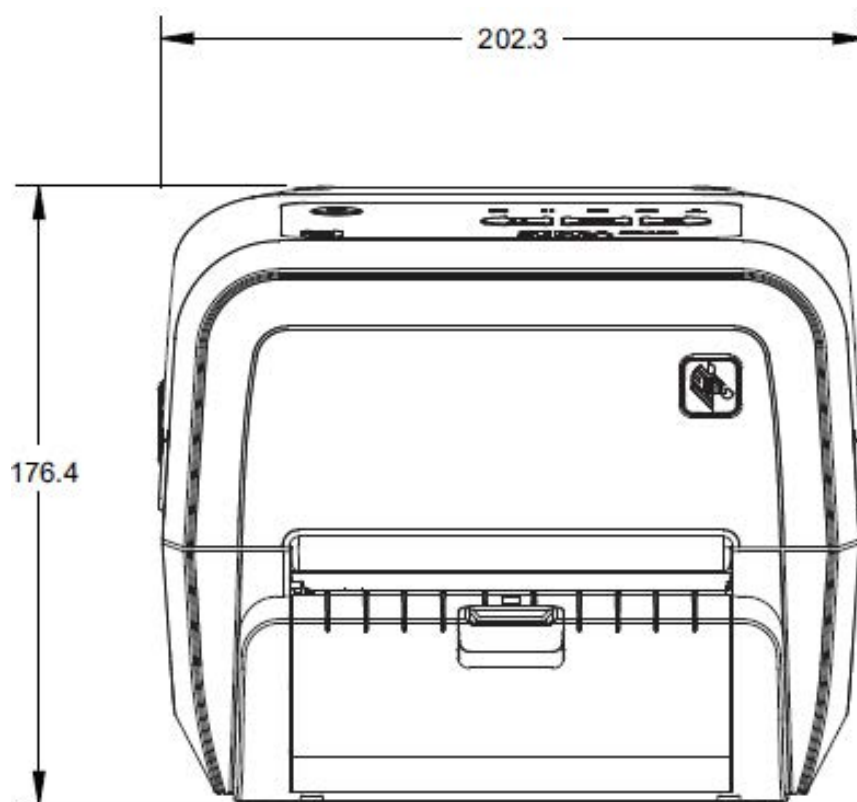
Все размеры указаны в миллиметрах.

Рисунок 18 Стандартный принтер для термопереноса с поддержкой картриджа с лентой



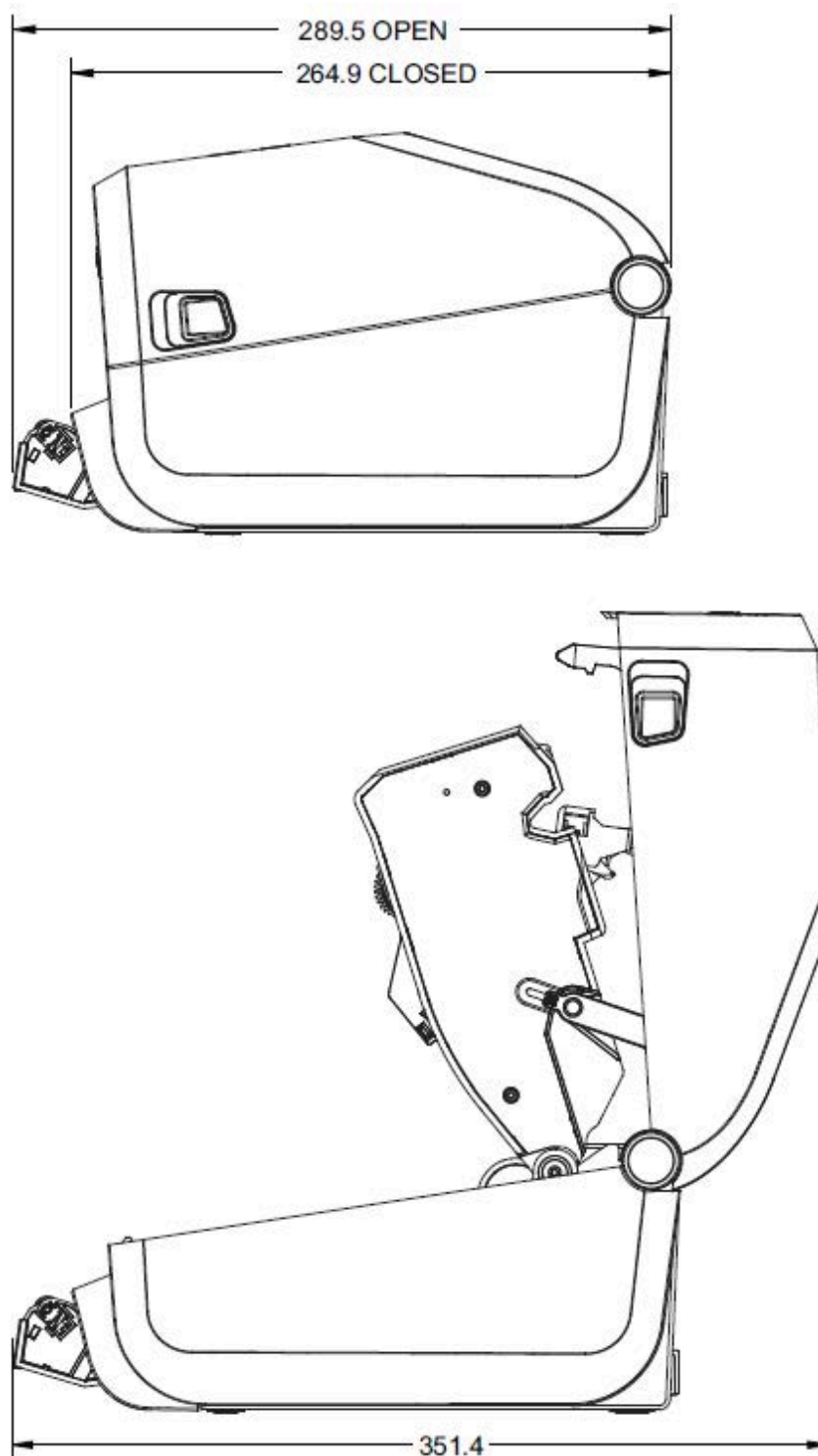
Все размеры указаны в миллиметрах.

Рисунок 19 Принтер для термопереноса с поддержкой картриджей с лентой + отделитель этикеток (в закрытом положении)



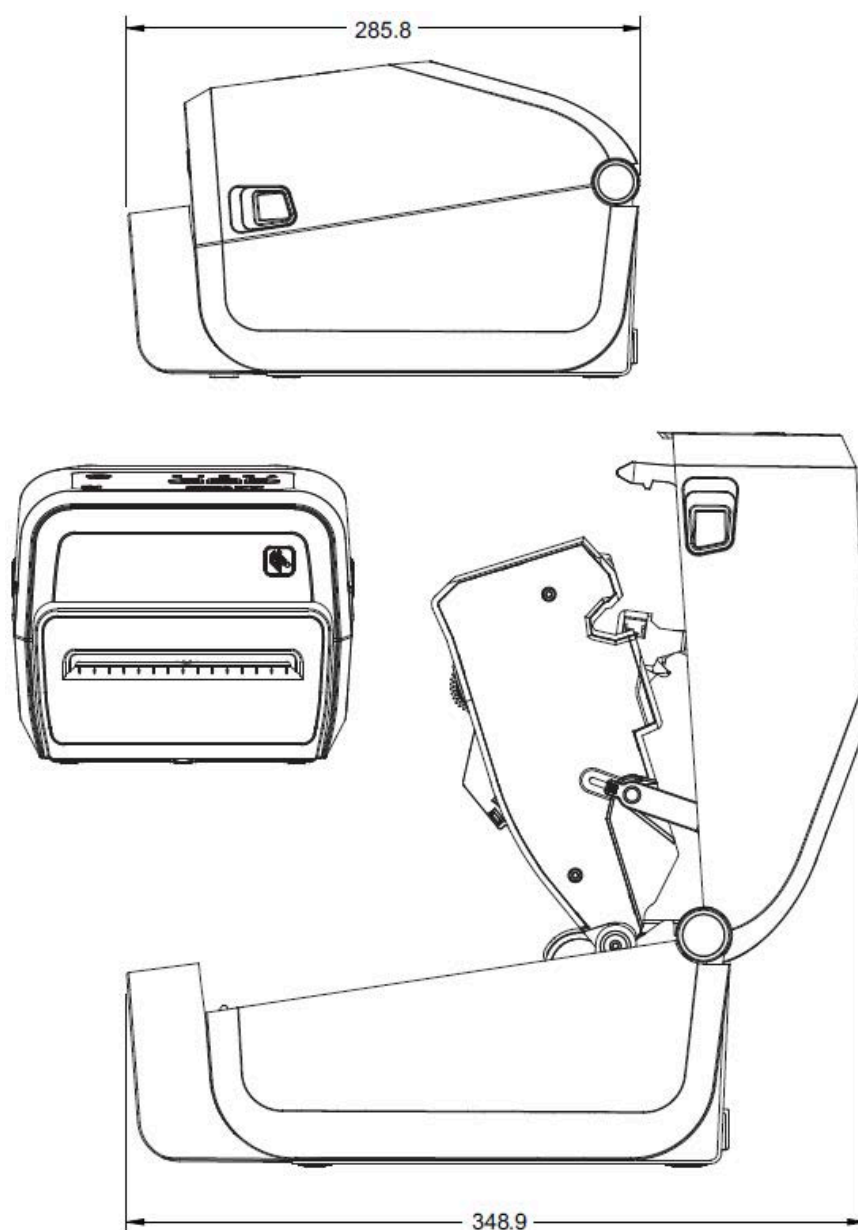
Все размеры указаны в миллиметрах.

Рисунок 20 Принтер для термопереноса с поддержкой картриджа с лентой + отделитель этикеток (в открытом положении)



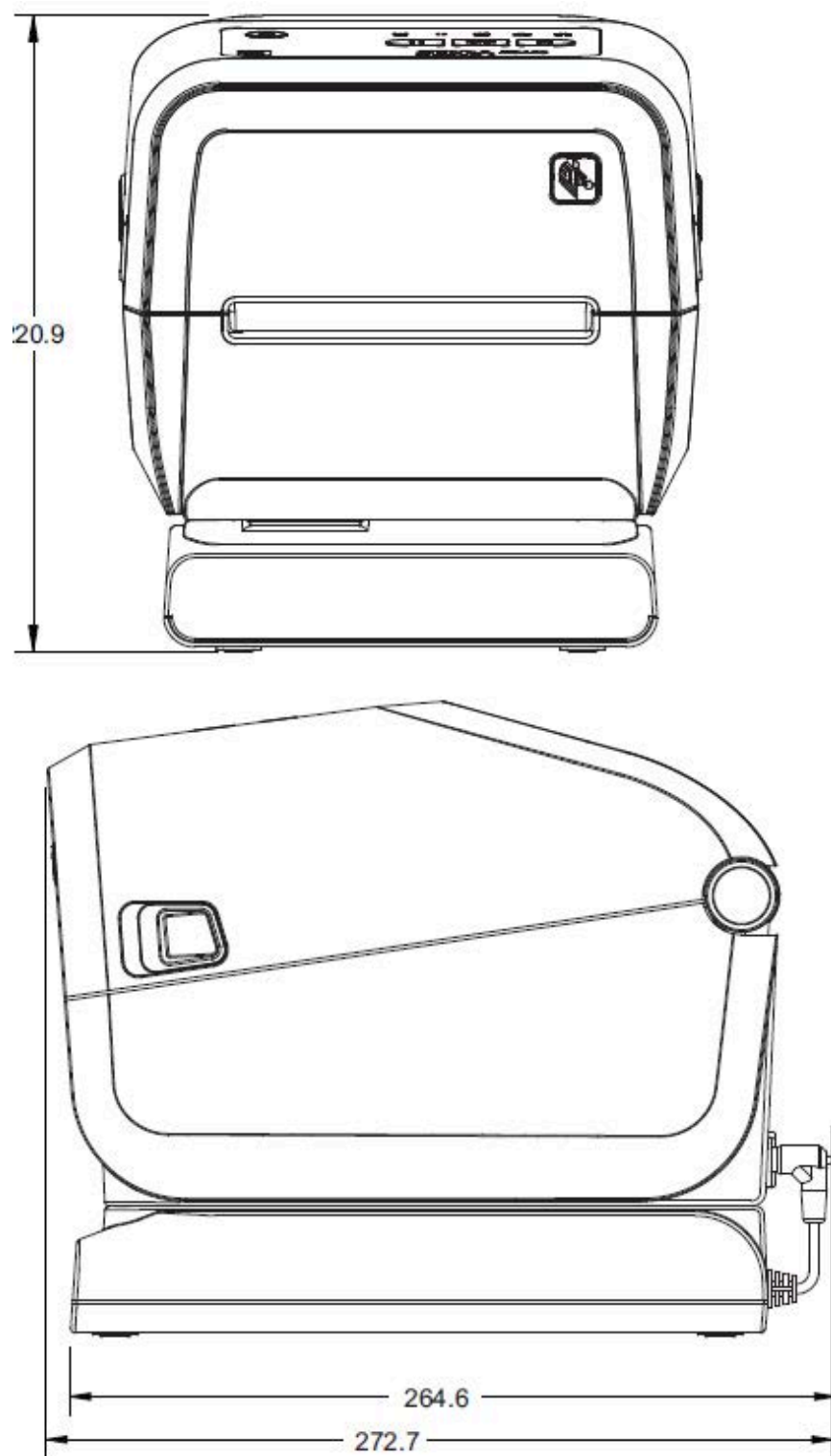
Все размеры указаны в миллиметрах.

Рисунок 21 Принтер для термопереноса с поддержкой картриджа с лентой + резак



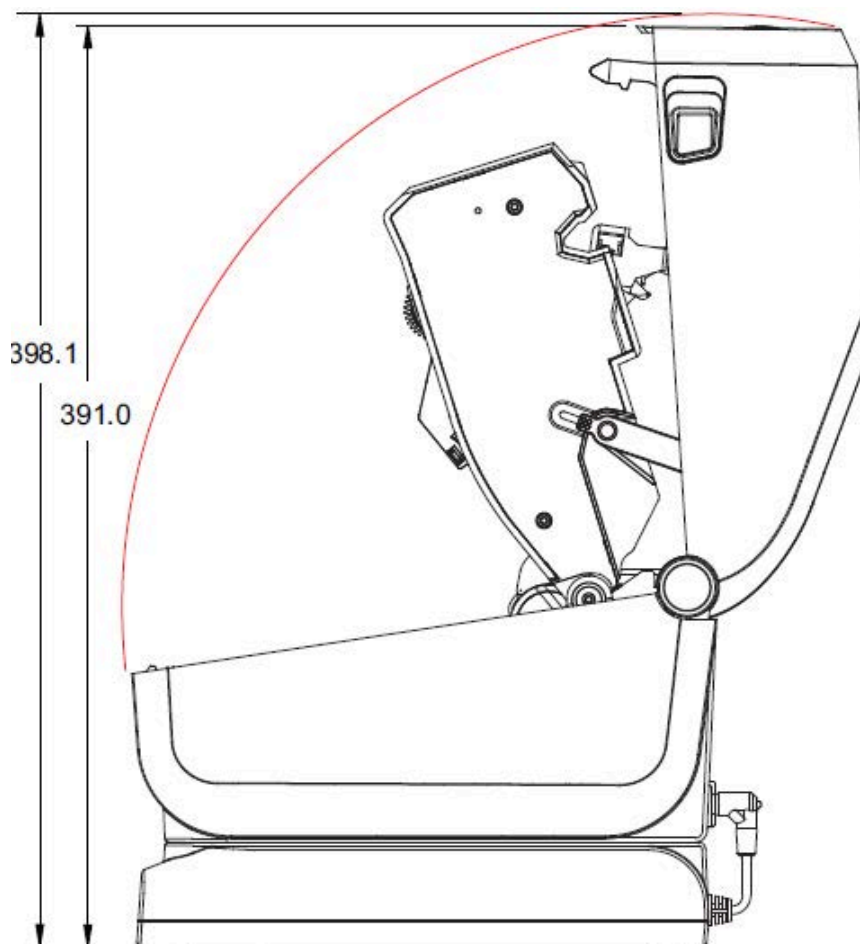
Все размеры указаны в миллиметрах.

Рисунок 22 Принтер для термопереноса с поддержкой картриджа с лентой + присоединяемая база с блоком питания



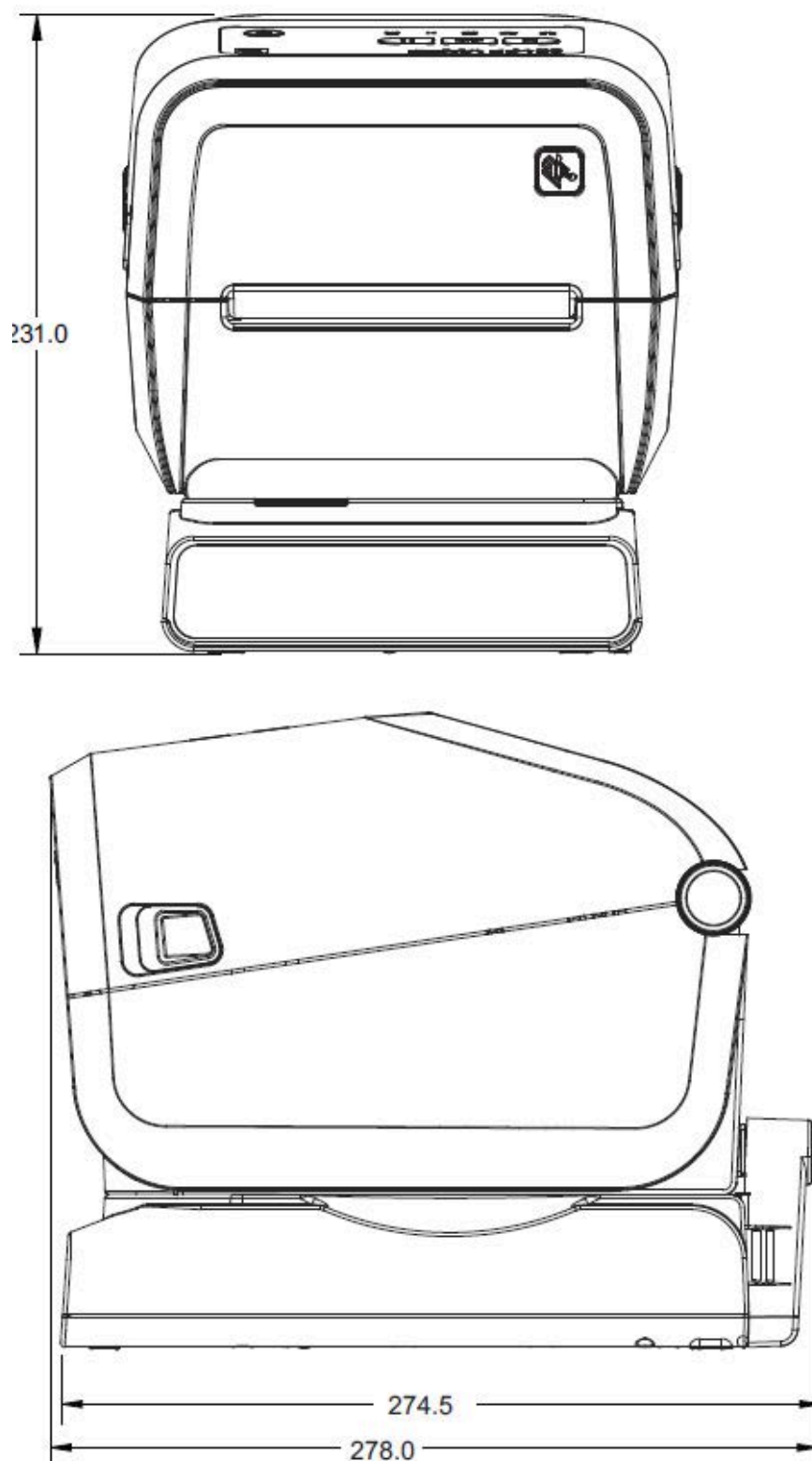
Все размеры указаны в миллиметрах.

Рисунок 23 Принтер для термопереноса с поддержкой картриджа с лентой + присоединяемая база с блоком питания (в открытом положении)



Все размеры указаны в миллиметрах.

Рисунок 24 Принтер для термопереноса с поддержкой картриджа с лентой + присоединяемая аккумуляторная база и аккумулятор

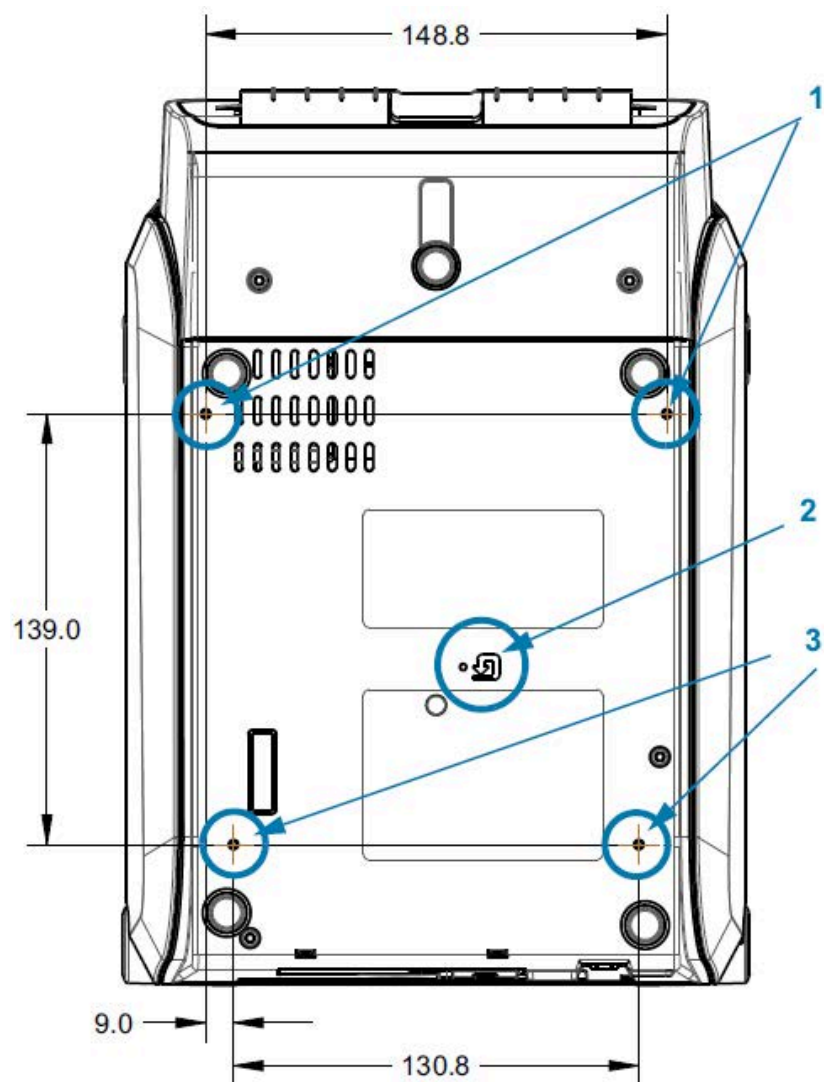


Все размеры указаны в миллиметрах. Используйте для монтажа самонарезающие винты М3 с максимальной глубиной отверстия в корпусе принтера 6 мм.



ВНИМАНИЕ!: Не снимайте резиновые ножки — это может привести к перегреву принтера.

Рисунок 25 Принтер для термопереноса с поддержкой картриджа с лентой — технические характеристики для монтажа

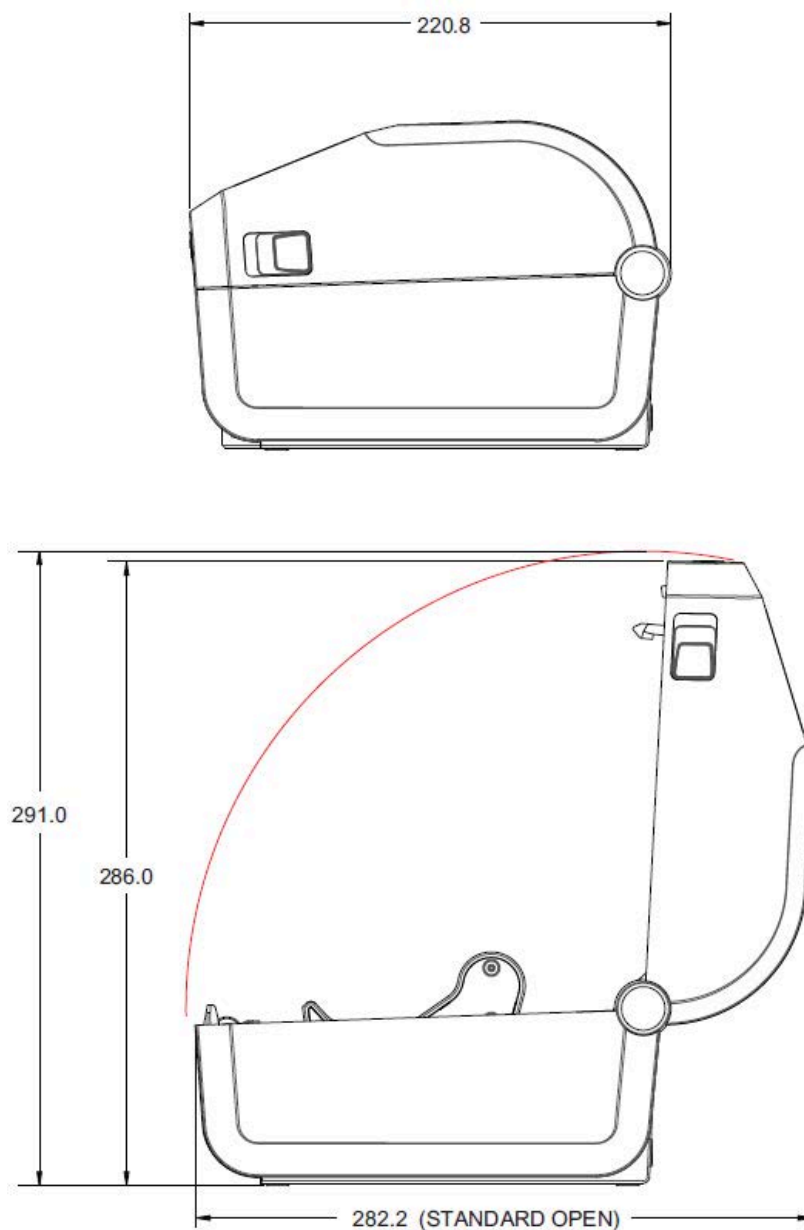


1	Монтажные отверстия
2	Доступ для аппаратного сброса (отверстие 20–25 мм в монтажной пластине или поверхности)
3	Монтажные отверстия

Размеры ZD620/ZD420 — модели для прямой термопечати

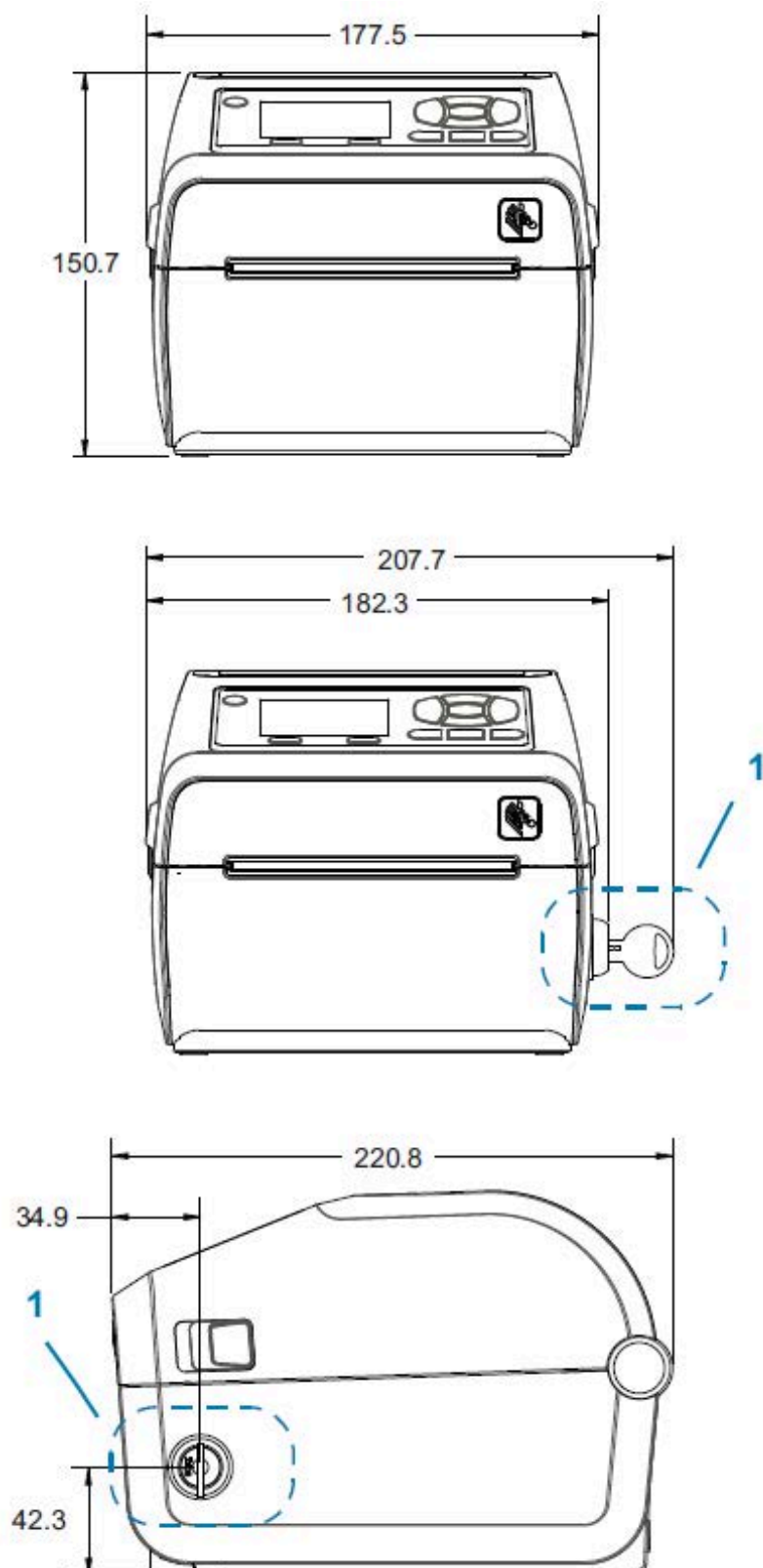
Все размеры указаны в миллиметрах.

Рисунок 26 Стандартный принтер для прямой термопечати



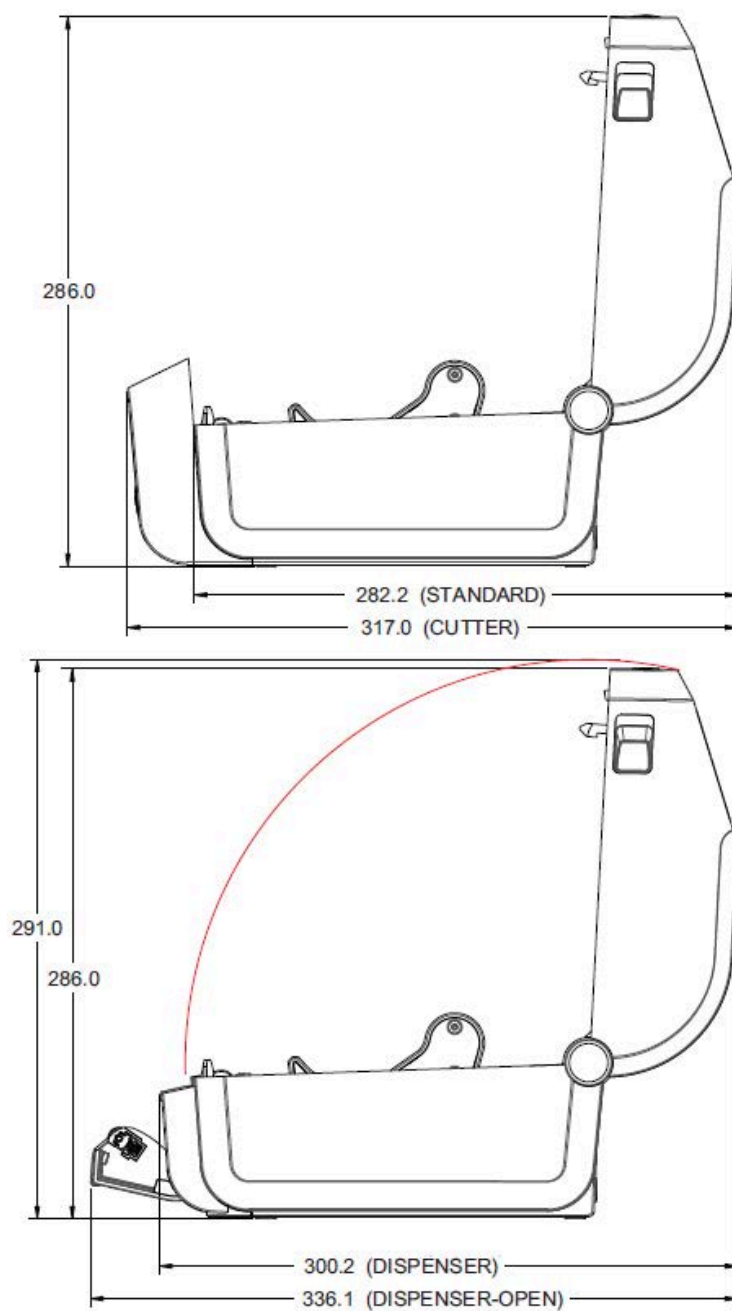
Все размеры указаны в миллиметрах.

Рисунок 27 Стандартный принтер для прямой термопечати + дополнительные замок и ключ запирающегося отсека для носителя (1)



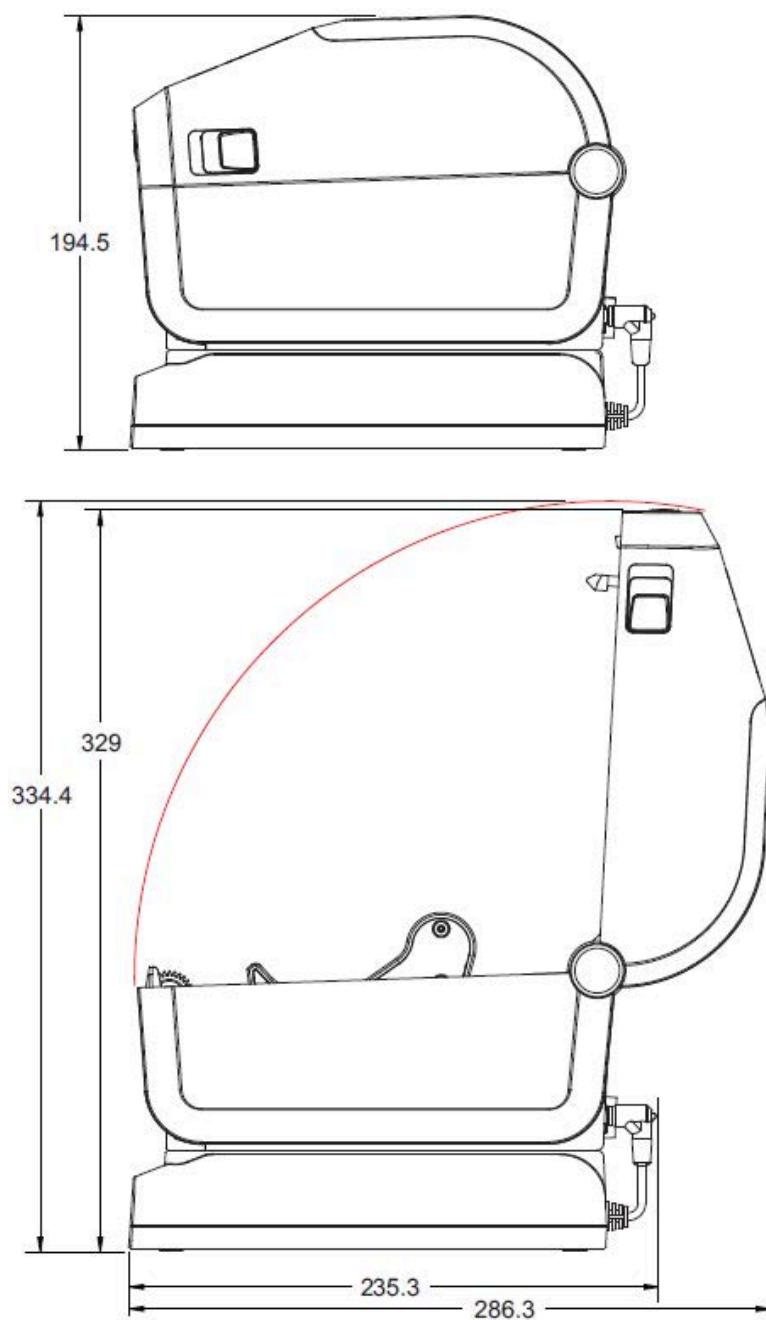
Все размеры указаны в миллиметрах.

Рисунок 28 Принтер для прямой термопечати — стандартный и с дополнительными модулями резака и отделителя



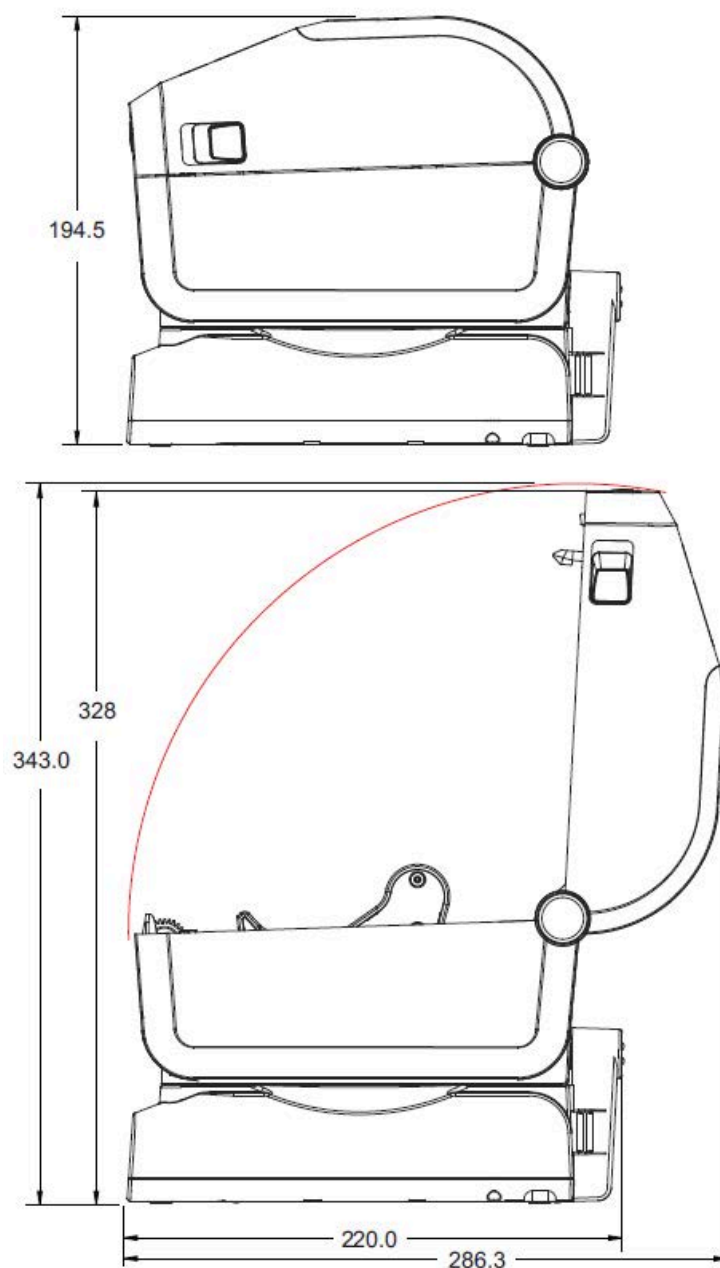
Все размеры указаны в миллиметрах.

Рисунок 29 Принтер для прямой термопечати + присоединяемая база с блоком питания



Все размеры указаны в миллиметрах.

Рисунок 30 Принтер для прямой термопечати + присоединяемая аккумуляторная база и аккумулятор

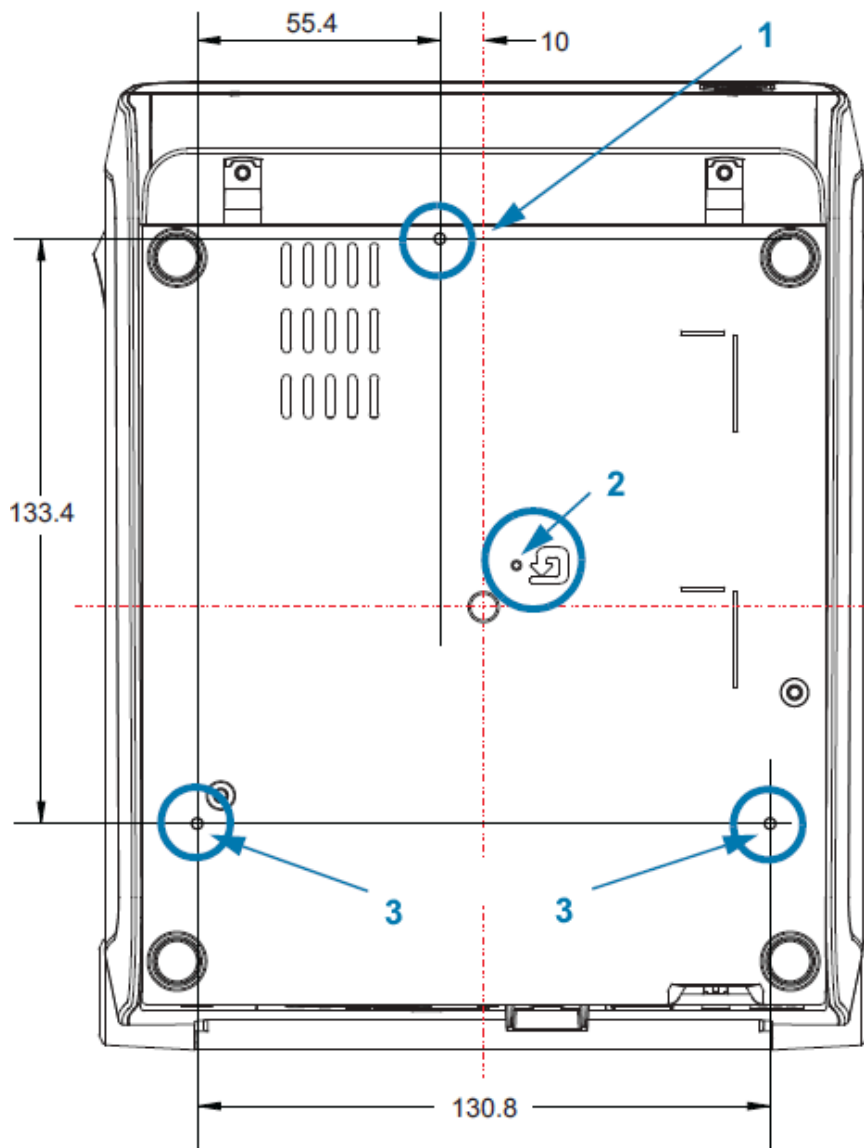


Размеры указаны в миллиметрах. Используйте для монтажа самонарезающие винты М3 с максимальной глубиной отверстия в корпусе принтера 6 мм.



ВНИМАНИЕ!: Не снимайте резиновые ножки — это может привести к перегреву принтера.

Рисунок 31 Принтер для прямой термопечати — технические характеристики для монтажа



1	Монтажные отверстия
2	Доступ для аппаратного сброса (отверстие 20–25 мм в монтажной пластине или поверхности)
3	Монтажные отверстия

Носитель

В этом разделе представлен краткий обзор носителей для принтера.

Типы носителей для термопечати



ВАЖНО!: Компания Zebra настоятельно рекомендует использовать оригинальные расходные материалы Zebra, чтобы обеспечить стабильно высокое качество печати. 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.

В принтере могут использоваться различные типы носителей.

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

Определение типов носителей для термопечати

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

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



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

Проверьте, не появилась ли на поверхности носителя черная полоса.

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

Различные типы рулонных и фальцованных гармошкой носителей

В принтере обычно используется рулонный носитель, но также можно использовать фальцованный гармошкой или другой сплошной носитель. Используйте носитель, соответствующий требуемому типу печати. Следует использовать носитель, предназначенный для прямой термопечати.



ВАЖНО!: Компания Zebra настоятельно рекомендует использовать оригинальные расходные материалы Zebra, чтобы обеспечить стабильно высокое качество печати. 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.

Используйте следующую таблицу, чтобы определить, какой тип носителя следует использовать для печати этикеток.

Таблица 23 Типы рулонов носителей и носителей, фальцованных гармошкой

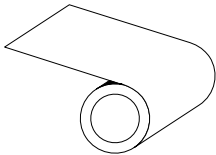
Тип носителя	Описание
Сплошной рулонный носитель 	Рулонный носитель намотан на катушку диаметром от 12,7 до 38,1 мм (от 0,5 до 1,5 дюйма). На сплошном рулонном носителе нет разделителей этикеток, таких как интервалы, отверстия, просечки или черные метки. Это позволяет печатать изображение в любом месте этикетки. Для резки носителя на отдельные этикетки можно использовать резак. Для определения израсходования сплошного носителя на принтере используйте датчик на основе просвета (интервалов).

Таблица 23 Типы рулонов носителей и носителей, фальцованных гармошкой (Continued)

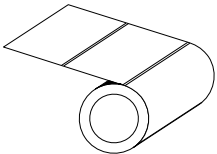
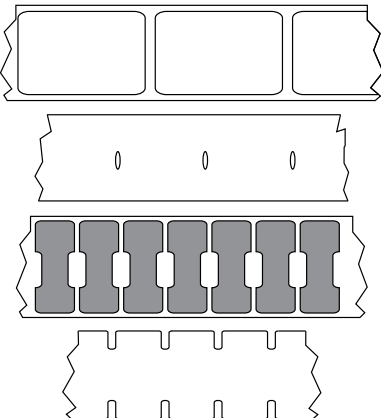
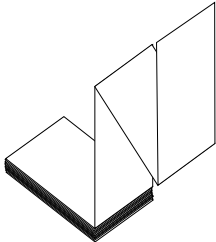
Тип носителя	Описание
Несплошной носитель 	Рулонный носитель намотан на катушку диаметром от 12,7 до 38,1 мм (от 0,5 до 1,5 дюйма). На обратную сторону этикеток нанесен клейкий слой, с помощью которого они крепятся к подложке. Они разделены интервалами, отверстиями, просечками или черными метками. Бирки разделены перфорацией. Для разделения этикеток применяют один или несколько из следующих методов. - На рулонном носителе с промежутками этикетки разделяются с помощью интервалов, отверстий или просечек.  - На носителе с черными метками для обозначения мест разделения этикеток используются черные метки, предварительно напечатанные на обратной стороне. - Перфорированный носитель имеет перфорацию, которая позволяет легко отделять этикетки или бирки друг от друга. Дополнительно между этикетками или бирками могут содержаться черные метки или другие разделители. 

Таблица 23 Типы рулонов носителей и носителей, фальцованных гармошкой (Continued)

Тип носителя	Описание
Несплошной носитель, фальцованный гармошкой 	Фальцованный носитель складывается гармошкой. Для разделения этикеток на фальцованном гармошкой носителе могут применяться те же методы, что и на несплошном рулонном носителе. Линии разделения этикеток могут находиться на сгибах или рядом с ними.

Общие характеристики носителей и печати

Для принтера предусмотрена возможность использования широкого набора носителей и вариантов выполнения печати. Ниже приведены диапазоны базовых характеристик поддерживаемых носителей.

- Макс. ширина носителя для прямой термопечати: 108 мм (4,25 дюйма)
- Макс. ширина носителя для термопереноса: 118 мм (4,65 дюйма)
- Мин. ширина носителя для всех принтеров: 15 мм (0,585 дюйма)
- Длина носителя:
 - Макс.: 990 мм (39 дюймов)
 - Мин. для отрывного носителя или этикетки: 6,35 мм (0,25 дюйма)
 - Мин. для отклеивания: 12,7 мм (0,50 дюйма)
 - Мин. для резака: 25,4 мм (1,0 дюйм)
- Толщина носителя:
 - Мин. (общее требование): 0,06 мм (0,0024 дюйма)
 - Макс. (общее требование): 0,1905 мм (0,0075 дюйма)
- Максимальный внешний диаметр рулона носителя: 127 мм (5,0 дюймов)
- Внутренний диаметр катушки рулона носителя:
 - Стандартная конфигурация рулона: внутренний диаметр 12,7 мм (0,5 дюйма)
 - Стандартная конфигурация рулона: внутренний диаметр 25,4 мм (1 дюйм)
 - С дополнительным адаптером для рулонов носителей:
 - Внутренний диаметр 38,1 мм (1,5 дюйма)
 - Внутренний диаметр 50,8 мм (2,0 дюйма)
 - Внутренний диаметр 76,2 мм (3,0 дюйма)

- Рулоны ленты — 74 м
 - Длина ленты: 74 м (243 фута)
 - Максимальная ширина ленты: 110 мм (4,33 дюйма)
 - Минимальная ширина ленты: 33 мм (1,3 дюйма)



ПРИМЕЧАНИЕ.: Чтобы предотвратить повреждение печатающей головки, лента для переноса всегда должна полностью покрывать носитель (и подложку) по всей ширине.

- Внутренний диаметр катушки для ленты: 12,7 мм (0,5 дюйма)
- Материалы для переноса: воск, восковая смола и смола
- Рулоны ленты — 300 м
 - Длина ленты: 300 м (984 фута)
 - Максимальная ширина ленты: 110 мм (4,33 дюйма)
 - Минимальная ширина ленты: 33 мм (1,3 дюйма)



ПРИМЕЧАНИЕ.: Чтобы предотвратить повреждение печатающей головки, лента для переноса всегда должна полностью покрывать носитель (и подложку) по всей ширине.

- Внутренний диаметр катушки для ленты: 12,7 мм (0,5 дюйма)
- Материалы для переноса: воск, восковая смола и смола
- Картриджи с лентой для принтера ZD420
 - Длина ленты: 74 м (243 фута)
 - Максимальная ширина ленты: 110 мм (4,33 дюйма)
 - Минимальная ширина ленты: 33 мм (1,3 дюйма)



ПРИМЕЧАНИЕ.: Чтобы предотвратить повреждение печатающей головки, лента для переноса всегда должна полностью покрывать носитель (и подложку) по всей ширине.

- Доступные цвета: черный (материалы для переноса: воск, восковая смола и смола)
- Шаг точки:
 - 203 точки на дюйм: 0,125 мм (0,0049 дюйма)
 - 300 точек на дюйм: 0,085 мм (0,0033 дюйма)
- Размер X модуля штрихкодов:
 - 203 точки на дюйм: 0,005–0,050 дюйма
 - 300 точек на дюйм: 0,00327–0,03267 дюйма

Отделитель этикеток

Принтер поддерживает устанавливаемый на месте эксплуатации дополнительный модуль отделения этикеток с датчиком извлечения для пакетной обработки этикеток.

- Толщина бумаги:
 - Мин.: 0,06 мм (0,0024 дюйма)
 - Макс.: 0,1905 мм (0,0075 дюйма)
- Ширина носителя:
 - Мин.: 15 мм (0,585 дюйма)
 - Макс. для принтеров для термопереноса: 118 мм (4,65 дюйма)
 - Макс. для принтеров для прямой термопечати: 108 мм (4,25 дюйма)
- Длина этикетки:
 - Макс. для всех принтеров (теоретически): 990 мм (39 дюймов)
 - Макс. для принтеров для термопереноса (по результатам испытаний): 279,4 мм (11 дюймов)
 - Макс. для принтеров для прямой термопечати (по результатам испытаний): 330 мм (13 дюймов)
 - Мин. для всех принтеров: 12,7 мм (0,5 дюйма)

Резак для стандартного носителя

Принтер поддерживает устанавливаемый на месте эксплуатации дополнительный модуль резака носителя для разрезания подложки для этикеток, а также носителей для бирок или чеков по всей ширине.

- Резак для разрезания подложки для этикеток и носителей для бирок малой плотности, предназначенный для работы со средней нагрузкой (LINER/TAG (ПОДЛОЖКА/БИРКА)). Не используйте для резки этикеток, клейких носителей или встроенных электронных схем.
- Толщина бумаги:
 - Мин.: 0,06 мм (0,0024 дюйма)
 - Макс.: 0,1905 мм (0,0075 дюйма)
- Ширина реза:
 - Мин.: 15 мм (0,585 дюйма)
 - Макс. для принтеров для термопереноса: 118 мм (4,65 дюйма)
 - Макс. для принтеров для прямой термопечати: 109 мм (4,29 дюйма)
- Мин. расстояние между резами (длина этикетки): 25,4 мм (1 дюйм)
 - Более короткое расстояние между резами на носителе может привести к замятию или другим ошибкам резака.



ПРИМЕЧАНИЕ.: Конструкция резака предусматривает самоочистку, благодаря чему профилактическое обслуживание внутреннего механизма резака не требуется. Для обеспечения оптимальной работы резака для носителя без подложки см. разделы [Очистка дополнительного модуля резака](#) на странице 236 и [Очистка тракта прохождения носителя](#) на странице 232.

Резак для носителя без подложки — только для прямой термопечати

Принтер поддерживает устанавливаемый на месте эксплуатации дополнительный модуль резака носителя для разрезания носителя без подложки по всей ширине.

- Резак для носителя без подложки полной ширины (LINERLESS CUT (РЕЗКА БЕЗ ПОДЛОЖКИ)).
- Толщина бумаги:
 - Мин.: 0,06 мм (0,0024 дюйма)
 - Макс.: 0,1905 мм (0,0075 дюйма)
- Ширина реза:
 - Мин.: 15 мм (0,585 дюйма)
 - Макс.: 118 мм (4,65 дюйма)
- Мин. расстояние между резами (длина этикетки): 25,4 мм (1 дюйм)



ПРИМЕЧАНИЕ.: Более короткое расстояние между резами на носителе может привести к замятию или другим ошибкам резака.



ПРИМЕЧАНИЕ.: Конструкция резака предусматривает самоочистку, благодаря чему профилактическое обслуживание внутреннего механизма резака не требуется. Для обеспечения оптимальной работы резака для носителя без подложки см. разделы [Очистка дополнительного модуля резака](#) на странице 236, [Очистка и замена опорного валика](#) на странице 241 и [Очистка тракта прохождения носителя](#) на странице 232.

Конфигурация ZPL

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

Управление конфигурацией принтера с поддержкой ZPL

Принтер с поддержкой ZPL позволяет динамически изменять настройки для быстрой печати первой этикетки. Постоянные параметры принтера будут сохраняться для использования в следующих форматах. Эти настройки будут действовать до их изменения последующими командами, сброса настроек принтера, его перезагрузки или восстановления параметра, имеющего заводскую настройку по умолчанию, путем сброса настроек принтера до заводских значений по умолчанию.

Команда ZPL Configuration Update (Обновление конфигурации) `^JU` сохраняет и восстанавливает конфигурации принтера для инициализации (или повторной инициализации) принтера с предварительно заданными настройками.

- Чтобы продолжить использование настроек после перезагрузки или сброса настроек принтера, на принтер можно отправить команду `^JUS` для сохранения всех текущих постоянных настроек.
- Чтобы восстановить на принтере последние сохраненные значения, их можно снова вызвать командой `^JUR`.

Язык ZPL обеспечивает одновременное сохранение всех параметров с помощью одной приведенной выше команды. Устаревший язык программирования EPL (поддерживаемый данным принтером) изменяет и сразу же сохраняет отдельные команды. Большинство настроек принтера являются общими для языков ZPL и EPL. Например, изменение настройки скорости с помощью языка EPL также приведет к изменению скорости, заданной для операций ZPL. Измененная настройка EPL останется даже после перезагрузки или сброса настроек, инициированных на одном из языков принтера.

В качестве справки доступен отчет о конфигурации принтера. В нем перечислены рабочие параметры, настройки датчика и состояние принтера, и его можно напечатать, как описано в разделе [Тестирование процесса печати с помощью отчета о конфигурации](#) на странице 153. Zebra Setup Utility и драйвер ZebraDesigner для ОС Windows также позволяют напечатать этот отчет и другие отчеты о принтере для помощи в управлении принтером.

Формат конфигурации принтера ZPL

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

Базовая структура файла программирования конфигурации на языке ZPL:

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

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

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

Соответствие между параметрами конфигурации и командами

Отчет о конфигурации принтера, представленный ниже, содержит список большинства параметров конфигурации, которые можно настроить с помощью команд ZPL.

PRINTER CONFIGURATION	
Zebra Technologies ZTC ZD410-300dpi ZPL 50J153200130	
+20.0.....	DARKNESS
LOW.....	DARKNESS SWITCH
4.0 IPS.....	PRINT SPEED
+000.....	TEAR OFF
TEAR OFF.....	PRINT MODE
MARK.....	MEDIA TYPE
REFLECTIVE.....	SENSOR SELECT
640.....	PRINT WIDTH
1104.....	LABEL LENGTH
39.0IN 988MM.....	MAXIMUM LENGTH
MAINT. OFF.....	EARLY WARNING
NOT CONNECTED.....	USB COMM.
AUTO.....	SER COMM. MODE
9600.....	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
INACTIVE.....	COMMAND OVERRIDE
NO MOTION.....	MEDIA POWER UP
FEED.....	HEAD CLOSE
DEFAULT.....	BACKFEED
+000.....	LABEL TOP
+0000.....	LEFT POSITION
DISABLED.....	REPRINT MODE
042.....	WEB SENSOR
096.....	MEDIA SENSOR
128.....	TAKE LABEL
070.....	MARK SENSOR
004.....	MARK MED SENSOR
000.....	TRANS GAIN
100.....	TRANS LED
066.....	MARK GAIN
058.....	MARK LED
DPCSWFXM.....	MODES ENABLED
.....	MODES DISABLED
640 12/MM FULL.....	RESOLUTION
3.0.....	LINK-OS VERSION
V77.19.142 <-	FIRMWARE
1.3.....	XML SCHEMA
6.5.0 0.515.....	HARDWARE ID
8192k.....R:	RAM
65536k.....E:	ONBOARD FLASH
NONE.....	FORMAT CONVERT
ENABLED.....	IDLE DISPLAY
01/01/70.....	RTC DATE
01:11.....	RTC TIME
DISABLED.....	ZBI
2.1.....	ZBI VERSION
READY.....	ZBI STATUS
312 LABELS.....	NONRESET CNTR
312 LABELS.....	RESET CNTR1
312 LABELS.....	RESET CNTR2
1.593 IN.....	NONRESET CNTR
1.593 IN.....	RESET CNTR1
1.593 IN.....	RESET CNTR2
4.047 CM.....	NONRESET CNTR
4.047 CM.....	RESET CNTR1
4.047 CM.....	RESET CNTR2
EMPTY.....	SLOT 1
0.....	MASS STORAGE COUNT
0.....	HID COUNT
OFF.....	USB HOST LOCK OUT
FIRMWARE IN THIS PRINTER IS COPYRIGHTED	

Представленные на этом изображении настройки датчика, например, используются в целях обслуживания.

Таблица 24 Соответствие между командами ZPL и обозначениями в отчете о конфигурации

Команда	Название в распечатке	Значение по умолчанию (или описание)
^SD	DARKNESS (ИНТЕНСИВНОСТЬ)	10,0

Таблица 24 Соответствие между командами ZPL и обозначениями в отчете о конфигурации (Continued)

Команда	Название в распечатке	Значение по умолчанию (или описание)
—	DARKNESS SWITCH (ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ИНТЕНСИВНОСТИ)	LOW (НИЗКАЯ) — по умолчанию, MEDIUM (СРЕДНЯЯ) или HIGH (ВЫСОКАЯ)
^PR	PRINT SPEED (СКОРОСТЬ ПЕЧАТИ)	152 мм/с / 6 дюймов в секунду (макс.) — 203 точки на дюйм 102 мм/с / 4 дюйма в секунду (макс.) — 300 точек на дюйм
^TA	TEAR OFF (ОТРЫВАНИЕ)	+000
^MN	MEDIA TYPE (ТИП НОСИТЕЛЯ)	GAP/NOTCH (С ИНТЕРВАЛАМИ/ПРОСЕЧКАМИ)
	SENSOR SELECT (ВЫБОР ДАТЧИКА)	AUTO (АВТОМАТИЧЕСКИ) (^MNA — автоматическое определение)
^MT	PRINT METHOD (МЕТОД ПЕЧАТИ)	THERMAL-TRANS (ТЕРМОПЕРЕНОС) или DIRECT-THERMAL (ПРЯМАЯ ТЕРМОПЕЧАТЬ)
^PW	PRINT WIDTH (ШИРИНА ПЕЧАТИ)	448 (точек для 203 точек на дюйм) или 640 (точек для 300 точек на дюйм)
^LL	LABEL LENGTH (ДЛИНА ЭТИКЕТКИ)	1225 (точек) (динамически обновляется во время печати)
^ML	MAXIMUM LENGTH (МАКСИМАЛЬНАЯ ДЛИНА)	989 мм (39,0 дюймов)
—	USB COMM. (ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ ЧЕРЕЗ ИНТЕРФЕЙС USB)	(Состояние подключения: Connected (Подключено) / Not Connected (Не подключено))
^SCa	BAUD (СКОРОСТЬ ПЕРЕДАЧИ)	9600
^SC, b	DATA BITS (БИТЫ ДАННЫХ)	8 BITS (8 БИТ)
^SC, , c	PARITY (ЧЕТНОСТЬ)	NONE (НЕТ)
^SC, , , , e	HOST HANDSHAKE (КВИТИРОВАНИЕ ХОСТА)	AUTO (АВТОМАТИЧЕСКИ)
^SC, , , , , f	PROTOCOL (ПРОТОКОЛ)	NONE (НЕТ)
— SGD —**	COMMUNICATIONS (ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ)	NORMAL MODE (ОБЫЧНЫЙ РЕЖИМ)
^CT / ~CT	CONTROL CHAR (УПРАВЛЯЮЩИЙ СИМВОЛ)	<^> 7EH
^CC / ~CC	COMMAND CHAR (КОМАНДНЫЙ СИМВОЛ)	<^> 5EH
^CD / ~CD	DELIM./CHAR (РАЗДЕЛИТЕЛЬ/СИМВОЛ)	<,> 2CH
^SZ	ZPL MODE (РЕЖИМ ZPL)	ZPL II

Таблица 24 Соответствие между командами ZPL и обозначениями в отчете о конфигурации (Continued)

Команда	Название в распечатке	Значение по умолчанию (или описание)
— SGD —	COMMAND OVERRIDE (ПЕРЕОПРЕДЕЛЕНИЕ КОМАНДЫ)  ПРИМЕЧАНИЕ.: Не поддерживается командами ZPL. Используется команда Set-Get-Do из руководства по языку ZPL (см. информацию о команде device.command_override.xxxxxx в руководстве по программированию на языке ZPL).	INACTIVE (НЕАКТИВНО)
^MFa	MEDIA POWER UP (ПЕРЕМЕЩЕНИЕ НОСИТЕЛЯ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПИТАНИЯ)	NO MOTION (НЕТ ДВИЖЕНИЯ)
^MF, b	HEAD CLOSE (ЗАКРЫТИЕ ГОЛОВКИ)	FEED (ПОДАЧА)
~JS	BACKFEED (ОБРАТНАЯ ПОДАЧА)	DEFAULT (ПО УМОЛЧАНИЮ)
^LT	LABEL TOP (ВЕРХ ЭТИКЕТКИ)	+000
^^LS	LEFT POSITION (ПОЛОЖЕНИЕ СЛЕВА)	+0000
~JD / ~JE	HEXDUMP (ШЕСТНАДЦАТЕРИЧНЫЙ ДАМП)	NO (НЕТ) (~JE)
	REPRINT MODE (РЕЖИМ ПОВТОРНОЙ ПЕЧАТИ)	DISABLED (ОТКЛЮЧЕНО)

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

Параметры конфигурации, указанные в этой таблице, приведены после значения датчика TAKE LABEL (ИЗВЛЕЧЕНИЕ ЭТИКЕТОК). В этом списке содержатся команды, которые:

- используются для генерации информации о состоянии;
- относятся к функциям принтера, настройки которых редко изменяются со значений по умолчанию.

Таблица 25 Соответствие между командами ZPL и обозначениями в отчете о конфигурации

Команда	Название в распечатке	Описание
^MP	MODES ENABLED (РЕЖИМЫ ВКЛЮЧЕНЫ)	По умолчанию: CWF (см. команду ^MP)

Таблица 25 Соответствие между командами ZPL и обозначениями в отчете о конфигурации (Continued)

Команда	Название в распечатке	Описание
	MODES DISABLED (РЕЖИМЫ ВЫКЛЮЧЕНЫ)	(Значение по умолчанию не задано)
^JM	RESOLUTION (РАЗРЕШЕНИЕ)	По умолчанию: 448 8/мм (203 точки на дюйм); 640 8/мм (300 точек на дюйм)
—	FIRMWARE (МИКРОПРОГРАММА)	Указывается версия микропрограммы ZPL
—	XML SCHEMA (СХЕМА XML)	1.3
—	HARDWARE ID (ИДЕНТИФИКАТОР ОБОРУДОВАНИЯ)	Указывается версия блока начальной загрузки микропрограммы
	LINK-OS VERSION (ВЕРСИЯ LINK-OS)	
—	CONFIGURATION (КОНФИГУРАЦИЯ)	CUSTOMIZED (НЕСТАНДАРТНАЯ) (после первого использования)
—	RAM (ОЗУ)	2104 КБ..... R:
—	ONBOARD FLASH (ВСТРОЕННАЯ ФЛЕШ-ПАМЯТЬ)	6144 КБ..... E:
^MU	FORMAT CONVERT (ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ФОРМАТА)	NONE (НЕТ)
—	RTC DATE (ДАТА В СООТВЕТСТВИИ С ЧАСАМИ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ)	Отображаемая дата
—	RTC TIME (ВРЕМЯ В СООТВЕТСТВИИ С ЧАСАМИ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ)	Отображаемое время
^JI / ~JI	ZBI	DISABLED (ОТКЛЮЧЕНО) (для включения требуется ключ)
—	ZBI VERSION (ВЕРСИЯ ZBI)	2.1 (отображается, если установлено)
—	ZBI STATUS (СОСТОЯНИЕ ZBI)	READY (ГОТОВО)
^JH ^MA ~R0	LAST CLEANED (ПОСЛЕДНЯЯ ОЧИСТКА)	X,XXX IN (XXXX ДЮЙМА(-ОВ))
	HEAD USAGE (ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГОЛОВКИ)	X,XXX IN (XXXX ДЮЙМА(-ОВ))
	TOTAL USAGE (ОБЩЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ)	X,XXX IN (XXXX ДЮЙМА(-ОВ))
	RESET CNTR1 (СБРОС СЧЕТЧИКА 1)	X,XXX IN (XXXX ДЮЙМА(-ОВ))
	RESET CNTR2 (СБРОС СЧЕТЧИКА 2)	X,XXX IN (XXXX ДЮЙМА(-ОВ))

Таблица 25 Соответствие между командами ZPL и обозначениями в отчете о конфигурации (Continued)

Команда	Название в распечатке	Описание
	NONRESET CNTR0 (1, 2) (БЕЗ СБРОСА СЧЕТЧИКА 0 (1, 2))	X,XXX IN (XXXX ДЮЙМА(-ОВ))
	RESET CNTR1 (СБРОС СЧЕТЧИКА 1)	X,XXX IN (XXXX ДЮЙМА(-ОВ))
	RESET CNTR2 (СБРОС СЧЕТЧИКА 2)	X,XXX IN (XXXX ДЮЙМА(-ОВ))
	NONRESET CNTR0 (1, 2) (БЕЗ СБРОСА СЧЕТЧИКА 0 (1, 2))	X,XXX IN (XXXX ДЮЙМА(-ОВ))
	RESET CNTR1 (СБРОС СЧЕТЧИКА 1)	X,XXX IN (XXXX ДЮЙМА(-ОВ))
	RESET CNTR2 (СБРОС СЧЕТЧИКА 2)	X,XXX IN (XXXX ДЮЙМА(-ОВ))
	SLOT1 (ГНЕЗДО 1)	EMPTY (ПУСТ.) / SERIAL (ПОСЛЕДОВ.) / WIRED (ПРОВОДН.)
	MASS STORAGE COUNT (КОЛИЧЕСТВО ЗАПОМИНАЮЩИХ УСТРОЙСТВ)	0
	HID COUNT (КОЛИЧЕСТВО HID)	0
	USB HOST LOCK OUT (БЛОКИРОВКА USB-ХОСТА)	OFF (ВЫКЛ.) / ON (ВКЛ.)
—	SERIAL NUMBER (СЕРИЙНЫЙ НОМЕР)	XXXXXXXXXXXX
^JH	EARLY WARNING (ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ)	MAINT. OFF (ОБСЛУЖИВАНИЕ ВЫКЛЮЧЕНО)

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

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

Управление памятью принтера и связанные отчеты о состоянии

В целях упрощения управления ресурсами принтер поддерживает различные команды форматирования.

Используйте эти команды для:

- управления памятью,
- переноса объектов (между областями памяти, импорта и экспорта),
- присвоения имен объектам,

- вывода различных отчетов о рабочем состоянии принтера.

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

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

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

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

Программирование на языке ZPL для управления памятью

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

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



ПРИМЕЧАНИЕ.: Устаревшие принтеры с поддержкой языка ZPL и микропрограммой версии 60.13 и более ранних могут использовать для имен файлов только формат 8.3 вместо современного формата 16.3.

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

Ниже перечислены команды управления объектами ZPL и передачи информации о состоянии.

Команда	Имя	Описание
^WD	Print Directory Label (Печать этикетки с каталогом)	Печать списка объектов и встроенных штрихкодов и шрифтов для всех адресуемых областей памяти.
~WC	Print Configuration Label (Печать этикетки с конфигурацией)	Печать чека (этикетки) с информацией о состоянии конфигурации производится так же, как и с помощью кнопки FEED (ПОДАЧА) в процедуре с одним миганием индикатора.
^ID	Object Delete (Удаление объекта)	Удаление объектов из памяти принтера.
^TO	Transfer Object (Передача объекта)	Используется для копирования объекта или группы объектов из одной области памяти в другую.

Команда	Имя	Описание
^CM	Change Memory Letter Designation (Изменение буквенного обозначения памяти)	Переназначение буквенного обозначения области памяти принтера.
^JB	Initialize Flash memory (Инициализация флеш-памяти)	Аналогично форматированию жесткого диска компьютера — стирание всех объектов из указанных областей памяти В: или Е:.
~JB	Reset Optional Memory (Сброс дополнительной памяти)	Аналогично форматированию жесткого диска компьютера — стирание всех объектов из памяти В: (заводской дополнительной компонент).
~DY	Download Objects (Загрузка объектов)	Загрузка и установка различных объектов, используемых при программировании принтера: шрифтов (OpenType и TrueType), графики и других объектных типов данных. Для загрузки графики и шрифтов в принтер используйте ZebraNet Bridge.
~DG	Download Graphic (Загрузка графики)	Загрузка шестнадцатеричного представления графического изображения согласно стандарту ASCII. Используется для обработки графики в ZebraDesigner (приложение для создания этикеток).
^FL	Font Linking (Связывание шрифтов)	Присоединение одного или нескольких дополнительных шрифтов TrueType к основному шрифту TrueType для добавления глифов (символов).
^LF	List Font Links (Вывод списка со ссылками на шрифты)	Печать списка связанных шрифтов.
^CW	Font Identifier (Идентификатор шрифта)	Назначение одного буквенно-цифрового символа в качестве условного названия шрифта, хранящегося в памяти.



ВАЖНО!: Копирование, клонирование и восстановление некоторых шрифтов ZPL в этом принтере, устанавливаемых на заводе-изготовителе, невозможно выполнить с помощью перезагрузки или обновления микропрограммы.

Использование этих шрифтов ZPL ограничено лицензией, и в случае их удаления явной командой удаления объекта ZPL их необходимо повторно приобрести и установить с помощью утилиты активации и установки шрифтов. Шрифты EPL не имеют такого ограничения.

Глоссарий

буквенно-цифровой

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

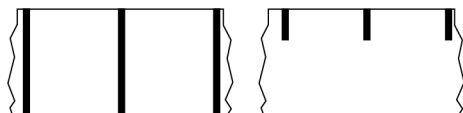
обратная подача

Действие, когда принтер втягивает носитель или ленту (если используется) обратно таким образом, чтобы начало распечатываемой этикетки 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 носителя для печати и используются для передачи в принтер информации о начале этикетки. При использовании носителя с черными метками обычно выбирается датчик носителя на основе отражения.

Сравните с термином [сплошной носитель](#) на странице 338 или [носитель с интервалами/просечками](#) на странице 340.

калибровка (принтера)

Процесс определения принтером основной информации, необходимой для правильной печати с использованием определенной комбинации [носителя](#) и [ленты](#). Для этого принтер подает часть носителя и ленты (если используется) и определяет необходимость использования метода [прямой](#)

[термопечати](#) или [термопереноса](#), а также (при использовании [несплошного](#) носителя) длину отдельных этикеток или бирок.

метод сбора

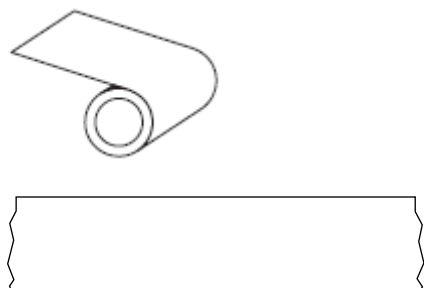
Выберите метод сбора носителя, соответствующий установленным у вас дополнительным модулям принтера. Доступные варианты включают в себя отрывание, отклеивание, резку и перемотку. Основные инструкции по загрузке носителя и ленты совпадают для всех методов сбора, а для использования конкретных методов добавляются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

конфигурация

Конфигурация принтера — это набор рабочих параметров, предназначенных для определенного сценария использования принтера. Некоторые параметры выбираются пользователем, а другие зависят от установленных дополнительных модулей и режима работы. Параметры можно выбирать с помощью переключателей, программировать на панели управления или загружать в виде команд ZPL II. Для справки можно напечатать этикетку с конфигурацией, в 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 на основе просвета (интервалов).

Сравните с термином [носитель с черными метками](#) на странице 337 или [носитель с интервалами/просечками](#) на странице 340.

диаметр катушки

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

данные диагностики

Информация о неработающих функциях принтера, используемая для поиска и 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. раздел [несплошной носитель](#) на странице 342).

прямая термопечать

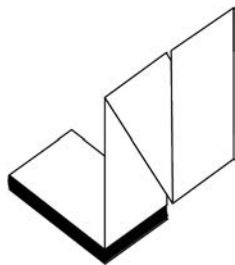
Метод печати, при котором печатающая головка прижимается непосредственно к носителю. Из-за нагревания элементов печатающей головки происходит изменение цвета чувствительного к нагреву покрытия носителя. Благодаря выборочному нагреву элементов печатающей головки при перемещении носителя происходит печать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

Сравните с термином [термоперенос](#) на странице 346.

носитель для прямой термопечати

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

фальцованный гармошкой носитель



Сложенный гармошкой несплошной носитель, состоящий из отделенных друг от друга прямоугольных этикеток. Фальцованный гармошкой носитель — это [носитель с интервалами и просечками](#) или [носитель с черными метками](#), 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 несплошном рулонном носителе. Линии разделения этикеток могут находиться на сгибах или рядом с ними.

Сравните с термином [рулонный носитель](#) на странице 345.

микропрограмма

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

флеш-память

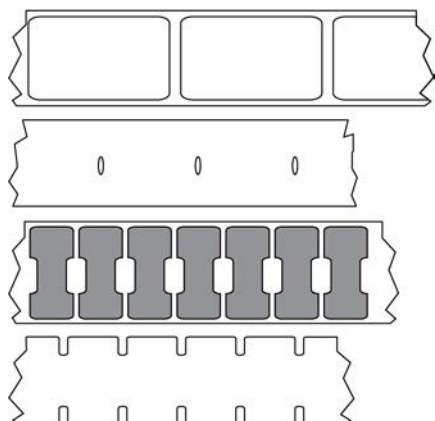
Энергонезависимая память, в которой сохраненная информация не теряется при выключении питания. Эта область памяти используется для хранения операционной программы принтера. Ее также можно использовать для хранения дополнительных шрифтов, графических форматов и готовых форматов этикеток принтера.

шрифт

Полный набор **буквенно-цифровых** 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 / следующего.



Сравните с термином **носитель с черными метками** на странице 337 или **сплошной носитель** на странице 338.

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 отрезок 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.

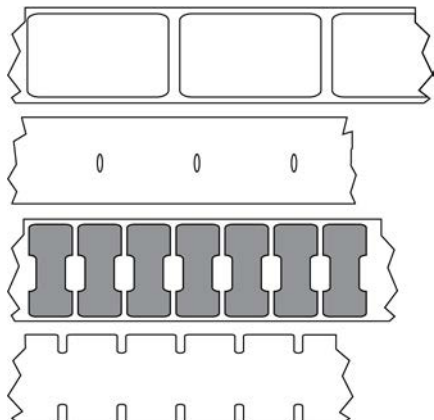
ТИП ЭТИКЕТКИ

Принтер распознает следующие типы этикеток.

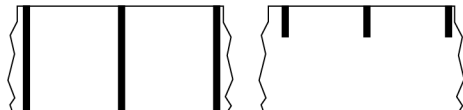
Сплошные



С интервалами/просечками



С метками



пропуск

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

ЖК-дисплей

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

светодиодные индикаторы

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

носитель без подложки

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

носитель с метками

См. раздел [носитель с черными метками](#) на странице 337.

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 при использовании [несплошного носителя](#) — для определения положения промежутков, отверстий или просечек, обозначающих начало каждой этикетки.

держатель для подачи носителя

Неподвижный рычаг, поддерживающий рулон носителя.

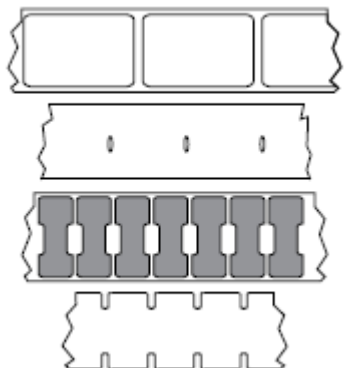
несплошной носитель

Носитель, содержащий указатель окончания одной этикетки / печатного формата и начала следующей. К типам несплошных носителей относятся [носители с интервалами и просечками](#) и [носители с черными метками](#) (в отличие от [сплошных носителей](#)).

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.

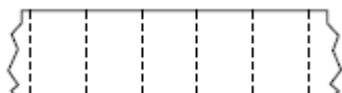
- На рулонном носителе с промежутками этикетки разделяются с помощью интервалов, отверстий или просечек.



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



- Помимо меток, просечек или интервалов 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 отключения питания принтера.

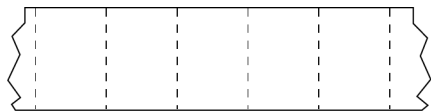
носитель с просечками

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. раздел [носитель с интервалами/просечками](#) на странице 340.

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 отделять этикетки или бирки друг от друга. Дополнительно между этикетками или бирками могут содержаться черные метки или другие разделители.

скорость печати

Скорость, с которой выполняется печать. В случае принтеров для термопереноса эта скорость выражается в **дюймах в секунду**.

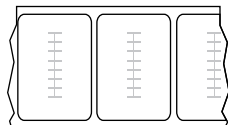
тип печати

Тип печати определяет, требуется ли лента для печати на используемом типе носителя. Лента требуется для носителей для термопереноса, а для носителей для прямой термопечати лента не нужна.

износ печатающей головки

Ухудшение качества поверхности печатающей головки и/или печатающих элементов с течением времени. Нагревание и трение могут привести к износу печатающей головки. Поэтому для максимального продления срока службы печатающей головки необходимо использовать минимальное значение параметра интенсивности печати (иногда называется температурой выжигания или температурой головки) и минимальное давление печатающей головки, достаточное для обеспечения хорошего качества печати. При печати в режиме термопереноса необходимо использовать ленту, 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. Форма транспондера зависит от производителя, и сквозь этикетку просвечивает его контур. 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 отпечаток 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 верхней (по вертикали) или боковых сторон (по горизонтали) этикетки или бирки.

лента

Лента представляет собой тонкую пленку, с одной стороны покрытую красителем на основе воска, смолы или восковой смолы (обычно называемым чернилами), который оставляет отпечаток на носителе в процессе [термопереноса](#). Чернила переходят на носитель при нагреве с помощью небольших элементов печатающей головки.

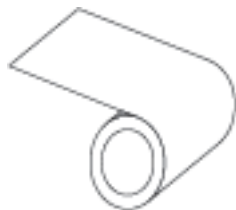
Лента используется только при печати методом термопереноса. При использовании [носителя для прямой термопечати](#) лента не требуется. При использовании ленты ее ширина не должна быть меньше ширины носителя. Если лента будет уже носителя, некоторые области печатающей головки окажутся незащищенными и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

смятие ленты

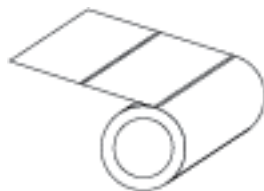
Образование складок на ленте, вызванное неправильным выравниванием или неправильным давлением печатающей головки. Смятие может стать причиной образования пропусков при печати и/или неровной перемотки используемой ленты. Такое состояние необходимо устранить, выполнив процедуры регулировки.

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 339.

расходные материалы

Общий термин для носителя и ленты.

символика

Термин, обычно используемый при обозначении штрихкода.

заготовки бирок

Тип носителя без клейкой обратной стороны, имеющий отверстие или просечку, с помощью которых бирку можно на что-нибудь повесить. Бирки обычно изготавливаются из картона или другого прочного материала и разделяются перфорацией. Заготовки бирок могут поставляться в рулонах или фальцованных гармошкой стопках (см. раздел [носитель с интервалами/просечками](#) на странице 340).

режим отрывания

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

термоперенос

Метод печати, при использовании которого печатающая головка прижимает ленту с покрытием из чернил или 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 339.

