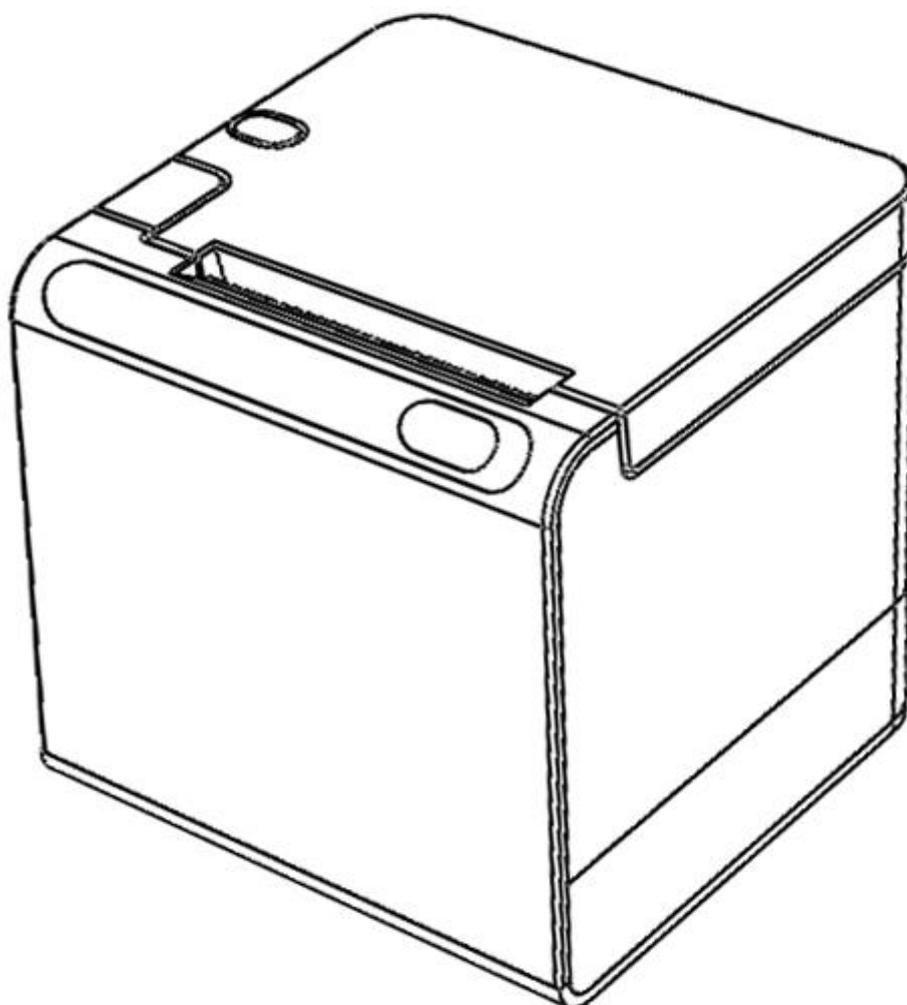


POS-принтер печати чеков

RG-P80B

Руководство пользователя



ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|-----------|
| МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ | 4 |
| ГЛАВА I. ВНЕШНИЙ ВИД И МОДЕЛЬ | 6 |
| 1.1 Внешний вид..... | 6 |
| 1.2 Модель | 7 |
| ГЛАВА II. ОСОБЕННОСТИ | 7 |
| 2.1 Параметры печати..... | 7 |
| 2.2 Источник питания..... | 7 |
| 2.3 Интерфейс | 8 |
| 2.4 Денежный ящик | 8 |
| 2.5 Физические параметры..... | 8 |
| 2.6 Условия окружающей среды | 8 |
| 2.7 Другие..... | 8 |
| ГЛАВА III. РЕЖИМЫ РАБОТЫ | 9 |
| 3.1 Подготовка к использованию | 9 |
| 3.1.1 Загрузка бумаги | 9 |
| 3.2 Основные функции работы | 9 |
| 3.2.1 Включение | 9 |
| 3.2.2 Промотка бумаги (Протяжка вручную)..... | 9 |
| 3.2.3 Режим самотестирования | 9 |
| 3.2.4 Нех печать | 9 |
| 3.2.5 Режим обновления программы..... | 10 |
| 3.2.6 Настройка параметров принтера | 10 |
| 3.3 Интерфейс принтера и печать | 10 |
| 3.3.1 USB порт | 10 |
| 3.3.2 Последовательный порт RS232 | 10 |
| 3.3.3 Подключение через Bluetooth | 11 |
| 3.3.4 WI-FI соединение..... | 12 |
| 3.3.5 Подключение через Ethernet..... | 12 |

| | |
|---|-----------|
| 3.4 Установка модуля беспроводной связи для восстановления заводских настроек..... | 13 |
| 3.5 Wi-Fi модуль для входа в настройки | 13 |
| 3.6 Индикация и звуковой сигнал | 13 |
| 3.7 Описание функции кнопок..... | 14 |
| ГЛАВА IV. ДРУГИЕ НАСТРОЙКИ..... | 15 |
| 4.1 Техническое руководство | 15 |
| 4.2 Предварительная печать черной метки | 15 |
| ГЛАВА V. БЕСПРОВОДНОЙ МОДУЛЬ WI-FI..... | 16 |
| 5.1 Настройка | 16 |
| 5.2 Инструкция по использованию WI-FI Интерфейса | 16 |
| 5.2.1 Программное обеспечение для отладки | 16 |
| 5.2.2 Подключение к сети | 16 |
| 5.2.3 Начальные параметры | 17 |
| 5.2.4 Тест принтера | 17 |
| ГЛАВА VI. РУКОВОДСТВО ПО НАСТРОЙКЕ ETHERNET | 19 |
| 6.1 Индикатор порта Ethernet..... | 19 |
| 6.2 Способ настройки IP..... | 19 |

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

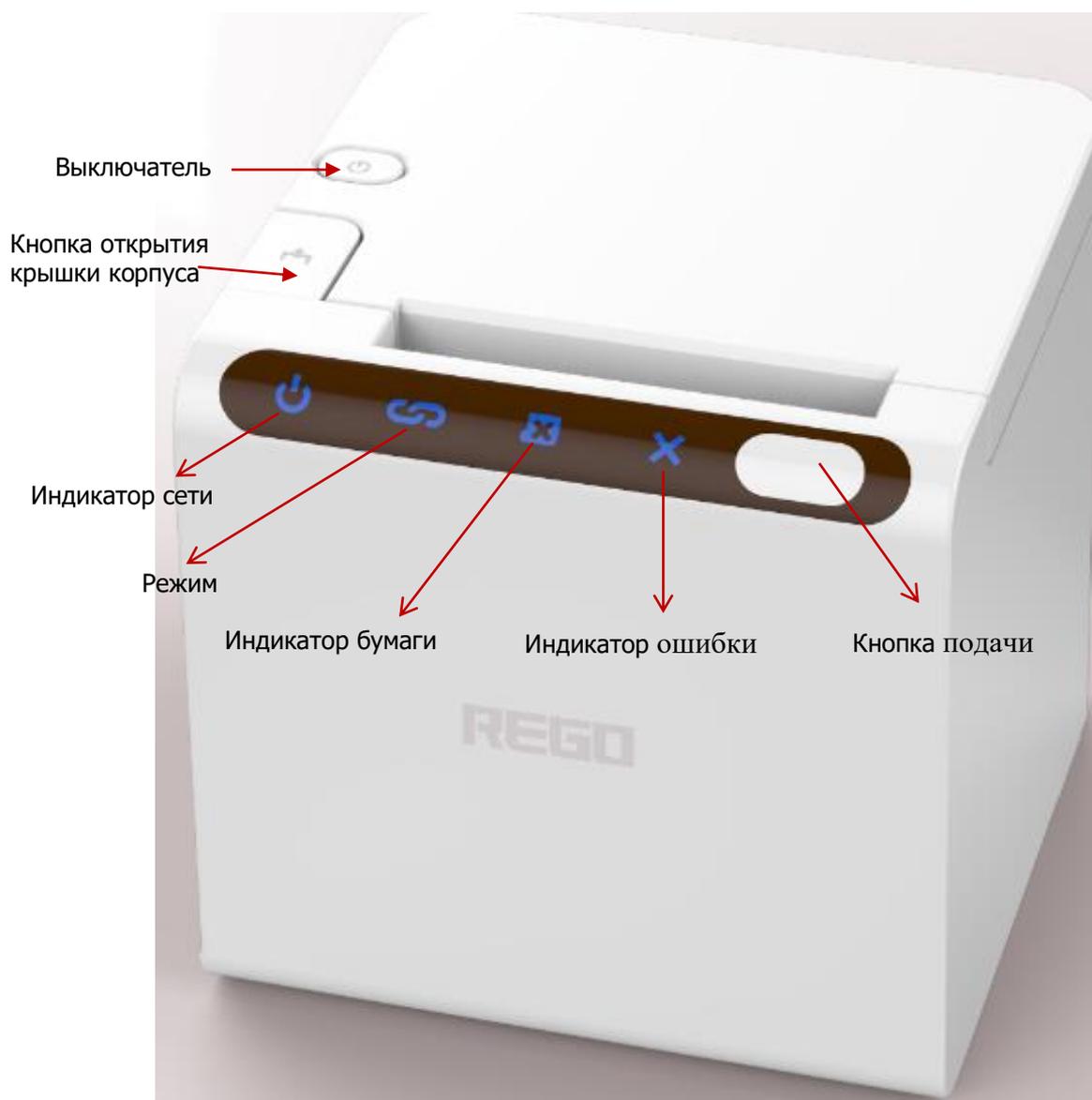
Перед началом эксплуатации принтера, пожалуйста, внимательно прочтите инструкцию и соблюдайте меры безопасности при работе.

- a) Принтер должен работать только с зарядным устройством, которое входит в комплект поставки, запрещается использовать самодельные блоки питания и блоки питания от других устройств.
- b) Печатающая термоголовка — нагревательный элемент, не прикасайтесь к нему и к его частям при печати и после нее.
- c) Не прикасайтесь к поверхности печатающей головки и ее соединениям, чтобы не повредить их.
- d) Принтер нельзя погружать в воду или подвергать воздействию дождя, так как это может привести к повреждению принтера.
- e) При печати через интерфейс USB, не отключайте кабель USB, в противном случае это может привести к неполной печати.
- f) При использовании режима печати через Bluetooth, в процессе печати не отходите более чем на 10 метров, это может привести к плохой печати.
- g) Несмотря на то, что принтер может стабильно работать при температуре от 0° С до +50°С, при высокой температуре окружающей среды (+45°С) или низкой температуре (+5° и ниже) качество печати будет хуже.
- h) Высокая влажность окружающего воздуха (выше 85%) или низкая влажность (20% и менее) приведет к снижению качества печати.
- i) Использование плохой бумаги может вызвать неудовлетворительное качество печати или даже повреждение принтера.
- j) Когда будете запускать принтер в режиме обнаружения черной метки (при печати черной метки на бумаге), пожалуйста, просмотрите 4.2 (Обнаружение черной метки). В противном случае, это может привести неточному обнаружению черной метки.
- k) Принтер следует хранить при температуре от -40° С до +70° С, относительной влажности от 10% до 95% окружающей среды.
- l) Если вы хотите увеличить срок годности напечатанного, используйте специальную термобумагу длительного хранения, а не обычную.
- m) Не оставляйте термобумагу под прямыми солнечными лучами или при высокой температуре в распечатанном виде, если вы уже открыли бумагу, пожалуйста, сохраните ее в темном месте.

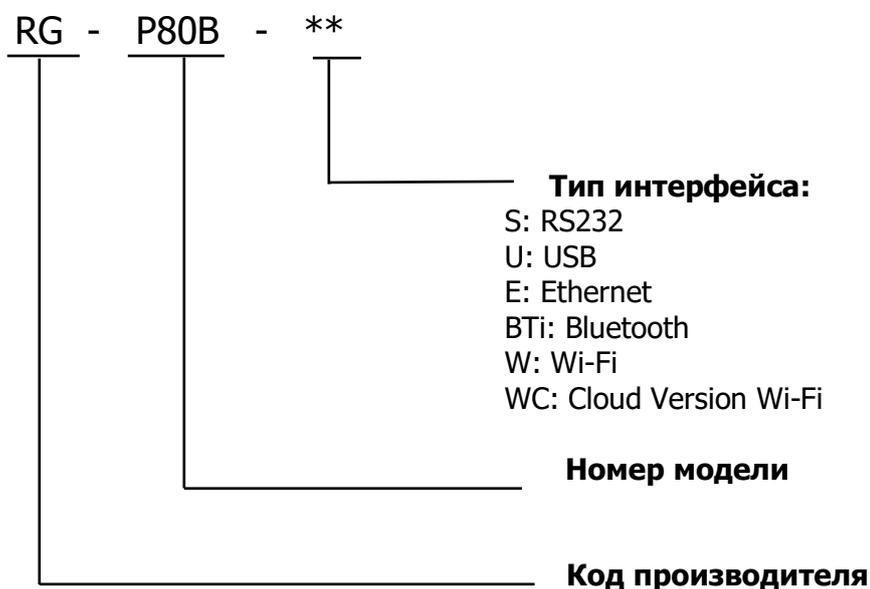
Предупреждение

Это продукт класса А. В нормальных условиях этот продукт может вызвать радиопомехи. В этом случае пользователи могут принять практические меры против вмешательства.

Производитель оставляет за собой право изменять содержание спецификации без предварительного уведомления!

ГЛАВА I. ВНЕШНИЙ ВИД И МОДЕЛЬ**1.1 Внешний вид**

1.2 Модель



| | |
|---------------|--------------------------------------|
| RG-P80B-SU | RS232 + USB |
| RG-P80B-SUBTi | RS232 + USB + Bluetooth |
| RG-P80B-SUW | RS232, USB and Wi-Fi |
| RG-P80B-SUWC | RS232, USB, Wi-Fi and Cloud printing |
| RG-P80B-SUE | RS232, USB and Ethernet |

ГЛАВА II. ОСОБЕННОСТИ

2.1 Параметры печати

Способ печати: Термопечать
 Ширина бумаги: 80 мм
 Ширина печати: 76 мм
 Разрешение: 8 точек мм (203dpi)
 Точек/линию: 576 точек
 Скорость печати: 300 мм/с
 Толщина бумаги: 60 ~ 80 мкм
 Шрифты: GB18030-2000 и BIG5 (16x16 и 24x24), ASCII, кодовые страницы
 Печать штрихкодов:
 1D: UPCA, UPCE, EAN13, EAN8, CODE39, ITF25, CODABAR, CODE93, Code128
 2D: PDF417, QR Code, Data Matrix

2.2 Источник питания

DC: 24В, 2А

2.3 Интерфейс

Интерфейс связи: USB, Bluetooth, Ethernet, Wi-Fi, Облако.

Денежный ящик: поддержка 2-х денежных ящиков (24В).

2.4 Денежный ящик

- 1) Электрические характеристики: напряжение 24 В, сила тока: 1 А
- 2) Денежный ящик (сигнал): «L» = 0 ~ 0,5 В «Н» = 3,3 В
- 3) Денежный ящик (разъем): использовать RJ-11 6P Connector



Функции вывода определяются следующим образом:

| Pin | сигнал | функции |
|-----|-------------|-------------------------------|
| 1 | FG | Корпус принтера |
| 2 | Ден. ящик 1 | Сигнал от ден. ящика 1 |
| 3 | DRSW | Сигнал поиска денежного ящика |
| 4 | VDR | Управление напряжением |
| 5 | Ден. ящик 2 | Сигнал от ден. ящика 2 |
| 6 | GND | GND |

2.5 Физические параметры

| | |
|-----------------------|--------------------------------|
| Габаритные размеры | 127 (Д) × 127 (Ш) × 129 (В) мм |
| Масса (без бумаги) | 1,2 кг |
| Диаметр рулона бумаги | ≤ 83 мм |

2.6 Условия окружающей среды

| | | |
|----------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Условия эксплуатации | температура | 0 ... +50°C |
| | относительная влажность | 10% ~ 80% |
| Условия хранения | температура | -20°C ... +60°C |
| | относительная влажность | 10% ~ 90% (без конденсации) |

2.7 Другие

Способ загрузки бумаги: см. п. 3.1.1

Расположение черной метки: см. п. 4.2 Черные метки.

Нет бумаги: когда бумага закончилась, индикатор загорится. Если было настроено звуковое оповещение, оно так же произведет сигнал.

Печать команды: ESC / POS совместимы с набором команд (подробности см. REGO команды по эксплуатации)

Источник питания: DC: 24В/2А

ГЛАВА III. РЕЖИМЫ РАБОТЫ

3.1 Подготовка к использованию

3.1.1 Загрузка бумаги

1. Нажмите кнопку открывания крышки, откройте крышку корпуса.
2. Положите в бумажный отсек рулон бумаги. Обратите внимание, что тепловая сторона бумаги должна быть развернута к поверхности печатающей головки.
3. Вытяните конец бумаги из принтера и положите бумагу по центру.
4. Закройте крышку отсека для бумаги и оторвите лишнюю бумагу.

3.2 Основные функции работы

3.2.1 Включение

Подключите к принтеру блок питания, включите кабель в сеть.

3.2.2 Промотка бумаги (Протяжка вручную)

В нормальном рабочем состоянии, нажмите **[FEED]**, принтер начнет подачу бумаги, отпустите **[FEED]**, принтер перестанет подавать бумагу. В режиме черной метки, нажмите **[FEED]**, принтер начнет подачу бумаги, а когда пройдет черную метку, он остановится. Принтер прекращает подачу автоматически после промотки 30 см бумаги.

3.2.3 Режим самотестирования

Режим самотестирования предназначен для проверки настроек и состояния принтера. Его можно делать в любое время.

Печать тестовой страницы:

1. Убедитесь, что принтер находится в режиме выключенного питания.
2. Нажмите кнопку подачи **[FEED]** и, не отпуская ее, включите питание. После того, как индикатор **[ERROR]** мигнет один раз, отпустите **[FEED]**, и принтер распечатает тестовую страницу.

3.2.4 Hex печать

Вход в режим hex печати:

В режиме выключенного питания нажмите кнопку **[FEED]**, затем включите принтер, **[Error]** индикатор мигнет более чем 3 раза, отпустите кнопку **[FEED]**, принтер перейдет в режим hex печати и распечатает чек.

Выход из режима hex печати: Отключите питание или нажмите кнопку **[FEED]** 3 раза, принтер выйдет из режима hex печати и распечатает чек.

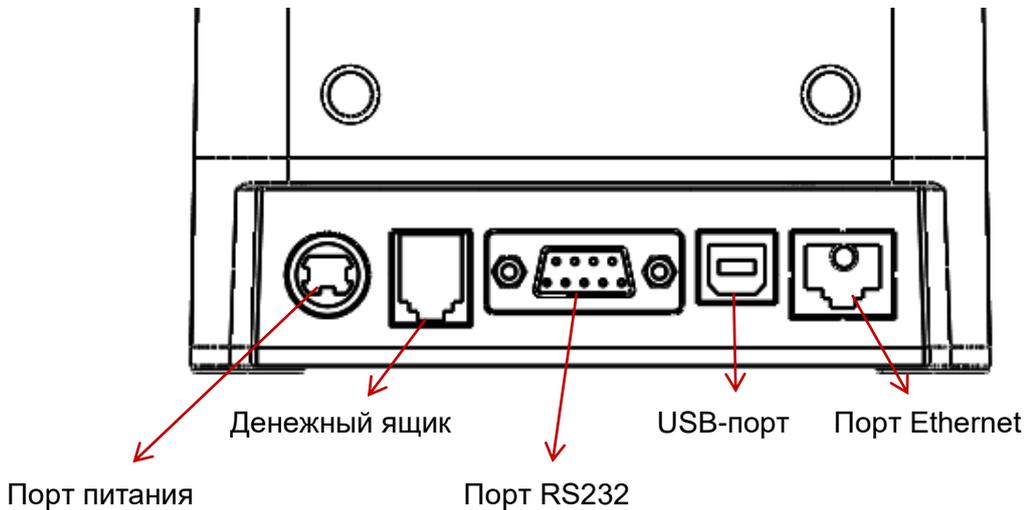
3.2.5 Режим обновления программы

Войдите в режим обновления встроенного программного обеспечения: В режиме выключенного питания, зажать кнопку **[FEED]**, а затем включите принтер, когда **[ERROR]** индикатор мигает в 3 и более раз, нажмите кнопку **[FEED]** 5 раз, принтер перейдет в режим обновления прошивки.

3.2.6 Настройка параметров принтера

Параметры принтера может быть сконфигурированы с помощью компьютера, такие как: язык, шрифт, плотность печати, кодовая страница, настройки Bluetooth, пароль от Wi-Fi и т.д. Для подробностей, пожалуйста, обратитесь к «REGO SetTools Manual». Это руководство будет доступно вместе с программным обеспечением.

3.3 Интерфейс принтера и печать



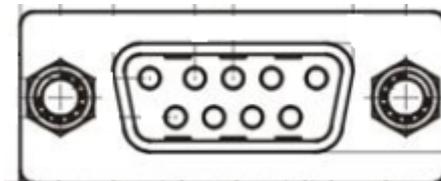
3.3.1 USB порт

RG-P80B принтер использует стандарт USB B.



3.3.2 Последовательный порт RS232

Последовательный интерфейс принтера RG-P80B совместим с RS232C. Поддержка протокола RTS / CTS и XON / XOFF, модель интерфейса подключения — последовательный DB9.



Распиновка разъема

| Pin | Signal | Направление сигнала | Спецификация |
|-----|--------|---------------------|---|
| 2 | TXD | Out | Принтер будет отправлять XON/XOFF на ПК, когда будет использовать XON/XOFF протокол. |
| 3 | RXD | In | Принтер получил данные с ПК. |
| 8 | RTS | Out | Отражает состояние принтера. SPACE показывает, что принтер готов, и может получать данные. MARK показывает что принтер занят. |
| GND | 5 | — | Земля |

Примечание: ① Source означает источник сигнала.

В последовательном подключении можно установить скорость передачи данных и структуры данных с помощью «Набора инструментов». Значение по умолчанию 9600 бит/с, 8 бит данных, нечетная структура данных и 1 стоп-бит.

3.3.3 Подключение через Bluetooth

Беспроводные устройства, а также ноутбук с Bluetooth могут управлять RG-P80B для печати с помощью интерфейса Bluetooth. Принтера RG-P80B имеет версии, совместимые с Bluetooth 2.0 и стандартом Bluetooth 4.0. Эффективное расстояние связи составляет 10 метров. Bluetooth принтера является гостевым устройством. Имя устройства RG-P80B, Первоначальный пароль «1234». Пользователи могут использовать «RG-SetTools», чтобы изменить имя устройства и пароль.

Для работы принтер RG-P80B должен быть соединен с первичным устройством, соединение начинается с хост-устройства. Обычный метод подключения:

1. Включите принтер.
2. Запустите Bluetooth поиск на устройстве.
3. Выберите RG-P80B принтер.
4. Введите пароль: 1234

Обратитесь к руководству по Bluetooth для вашего устройства для уточнения деталей.

Примечание:

- a) При соединении, принтер RG-P80B должен быть включен.
- b) Когда Bluetooth принтера и хост-устройства работают в паре, принтер Bluetooth не будет доступен для другого поиска Bluetooth устройства.
- c) После успешного соединения, индикатор режима принтера мигнет 2 раза.

3.3.4 WI-FI соединение

Ноутбук и другие устройства с WI-FI могут управлять RG-P80B через WI-FI.

WI-FI модуль термопринтера поддерживает режимы AP и STA. Это удобно для соединения с другим сетевым оборудованием.

Параметры WI-FI для RG-P80B по умолчанию:
 AP SSID: RG-P80B_XXXX (XXXX: последние 2 байта MAC)
 AP Шифрование: ОТКРЫТЫЙ, NONE;
 AP IP-адрес: 192.168.1.1;
 AP Port «No. : 9100

Режим AP:

Принтер RG-P80B работает в качестве беспроводной точки доступа, другие устройства могут подключаться к нему для печати.

Режим STA:

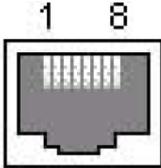
Принтер RG-P80B работает как беспроводное устройство через беспроводную точку доступа, соединяющейся с другими устройствами.

При первом использовании интерфейса WI-FI для RG-P80B, вам нужно будет настроить параметры модуля WI-FI. Подробности смотрите в главе V.

3.3.5 Подключение через Ethernet

Такие устройства, как ПК или другие устройства с Ethernet могут управлять RG-P80B для печати через порт Ethernet.

1. Возможности Ethernet:
 - Поддержка стандартов 10BASE-T и 100BASE-T
 - Совместим с Ethernet II
 - Показывает статус состояния интернета и передачи данных
 - Поддержка 9100 порта печати
 - Конфигурация параметров
 - Поддержка онлайн обновлений прошивки
2. Распиновка разъема Ethernet
 Интерфейс принимает 10BASE-T стандарт IEEE 802.3, как показано ниже:



| pin | Сигнал | Описание |
|-----|--------|--------------------|
| 1 | TX + | Передавать данные+ |
| 2 | TX | Передавать данные- |
| 3 | RX + | Прием данных+ |
| 4 | NC | Резерв |
| 5 | NC | Резерв |
| 6 | RX- | Прием данных- |
| 7 | NC | Резерв |
| 8 | NC | Резерв |

Ethernet должен быть настроен при первичном подключении к интернету, метод конфигурации можно найти в главе VI.

3.4 Установка модуля беспроводной связи для восстановления заводских настроек

Восстановление заводских настроек через Bluetooth или Wi-Fi:
 В режиме выключенного питания, нажмите кнопку **[FEED]**, затем включите принтер. После того как индикатор **[ERROR]** мигнет более 3-х раз, нажмите кнопку **[FEED]** 4 раза и заводские настройки будут восстановлены примерно через 3 секунды.

3.5 Wi-Fi модуль для входа в настройки

RG-P80B Wi-Fi версия поддерживает одноключевую конфигурацию для установки SSID, ключа, параметров IP.

В режиме выключенного питания, зажать кнопку **[FEED]**, затем включите принтер. **[ERROR]** мигает или более, и нажмите кнопку **[FEED]** 3 раза, принтер перейдет в режим конфигурации. Если установки будут сбиты или успешно установлены, принтер завершает работу автоматически. Пожалуйста, обратитесь к главе V для деталей.

3.6 Индикация и звуковой сигнал

RG-P80B имеет 4 индикатора: синий **[POWER]**, синий **[MODE]**, красный **[Paper]**, красный **[ERROR]**.

[POWER] светится постоянно — означает нормальное питание.

[MODE] индикатор:

| Статус | Описание | отметка |
|--|-------------------------|---------|
| беспроводной модуль подключен | мигает каждые 1,5 с | |
| подключение к облачному серверу | мигает с частотой 0,8 с | |
| в режиме ожидания | длинный световой сигнал | |
| подключение к беспроводной передаче данных | мигает постоянно | |

[Paper] индикатор:

| Тип ошибки | Описание | отметка |
|-------------------|----------------------------|---------|
| отсутствие бумаги | постоянный световой сигнал | |
| нормальная работа | выключен | |

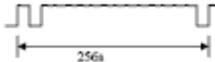
[ERROR] индикатор:

Длинный световой сигнал: крышка бумаги открыта.
 Мигает: появилась ошибка в работе принтера.

1. Ошибки, которые могут быть автоматически исправлены: индикатор непрерывно мигает.

| Тип ошибки | Описание ошибки | ERROR мигает |
|---------------------|---|---|
| Исправляемые ошибки | непрерывное мигание: термоголовка перегрета |  |

2. Неисправимая ошибка. После нескольких световых сигналов, индикатор будет выключен какое-то время, а затем цикл повторится.

| Тип ошибки | Индикация ошибки | ERROR мигает |
|---------------------|--|---|
| Неисправимая ошибка | LED вспышка 1 раз: чтение из памяти и записи ошибок |  |
| | LED вспышка 2 раза: перенапряжение |  |
| | LED вспышка 3 раза: недостаточное напряжение сети |  |
| | LED вспышка 4 раза: ошибки исполнения CPU (неправильный адрес) |  |
| | LED вспышка 5 раз: UIВ ошибка |  |
| | LED вспышка 6 раз: ошибка записи |  |
| | LED вспышка 7 раз: ошибка записи параметра |  |
| | LED вспышка 8 раз: ошибки температуры |  |

Термопринтер имеет звуковой сигнал, который может сообщить об ошибке. В режиме ошибки, звуковой сигнал звучит по-разному для различных типов ошибок, он имеет те же временные интервалы зуммера, т.е. дублирует звуком световую индикацию **[ERROR]**.

Кроме того, зуммер можно настроить для автообрезчика на жужжание, для напоминания, что печать чека завершена.

3.7 Описание функции кнопок

В режиме выключенного питания, зажмите кнопку **[FEED]**, затем включите принтер. Индикатор **[ERROR]** мигает 3 или более раз. Нажмите кнопку **[FEED]** 3 раза, затем нажмите **[FEED]** еще раз.

| Количество нажатий | Функция | Описание |
|--------------------|--|--|
| 0 раз | Hex печать | |
| 1 раз | | резерв |
| 2 раза | | резерв |
| 3 раза | Wi-Fi конфигурирование (только для версии Wi-Fi) | параметры настройки такие как IP и т.д. |
| 4 раза | Беспроводной модуль, восстановление заводских параметров | Только для Wi-Fi и Bluetooth версий |
| 5 раз | Режим обновления | [ERROR] индикатор будет мигать 1 раз в 1 с |

ГЛАВА IV. ДРУГИЕ НАСТРОЙКИ

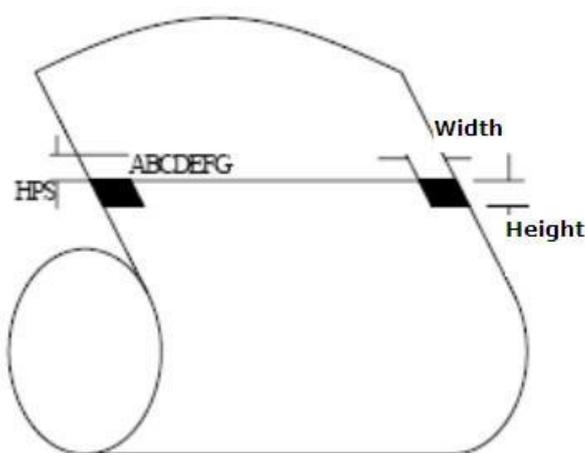
4.1 Техническое руководство

«REGO Thermal Printer Technical Manual» — это техническое руководство для инженеров по использованию утилиты принтера. В этом руководстве в основном содержится техническая документация набора команд управления печатью, а также другие, например, как печать с помощью черной метки.

4.2 Предварительная печать черной метки

Если пользователь использует черную метку, чтобы определить на предварительной печати, где заканчивается чек, следуйте данным указаниям, иначе принтер не сможет определить черную метку.

Нормальное расположение черной метки:



Положение печати: Черная метка должна быть напечатана симметрично с левой и с правой стороны бумаги, как показано на рисунке выше.

Ширина печати: не более 7мм

Высота в диапазоне: $4\text{мм} \leq \text{высота} \leq 6\text{мм}$

Коэффициент отражения инфракрасного света: <10% (коэффициент отражения инфракрасного света от остальной части ширины бумаги черной метки не менее 65%).

HPS: расстояние между краями черной метки и параметрами загрузки:
 $8\text{мм} \leq \text{HPS} \leq 10\text{мм}$.

ГЛАВА V. БЕСПРОВОДНОЙ МОДУЛЬ WI-FI

5.1 Настройка

При первом использовании WI-FI интерфейса RG-P80B, пользователям необходимо настроить модуль WI-FI. Пользователи могут подключить ПК с интерфейсом AP и настроить его с помощью веб-интерфейса.

Таблица сетевых настроек по умолчанию для RG-P80B

| Параметр | Конфигурация по умолчанию |
|------------------|---------------------------|
| SSID | RG-P80B |
| IP адрес | 192.168.1.1 |
| маска подсети | 255.255.255.0 |
| имя пользователя | admin |
| пароль | admin |

5.2 Инструкция по использованию WI-FI Интерфейса

5.2.1 Программное обеспечение для отладки

Вы можете использовать следующую процедуру для отладки интерфейса WI-FI (пользователи могут также использовать другие средства отладки):
 Программа для отладки: TCPUDPDbg

5.2.2 Подключение к сети

Есть 2 вида связи при отладке.
 Используйте STA интерфейс, принтер и компьютер, подключенные к беспроводной точке доступа, так как показано ниже:

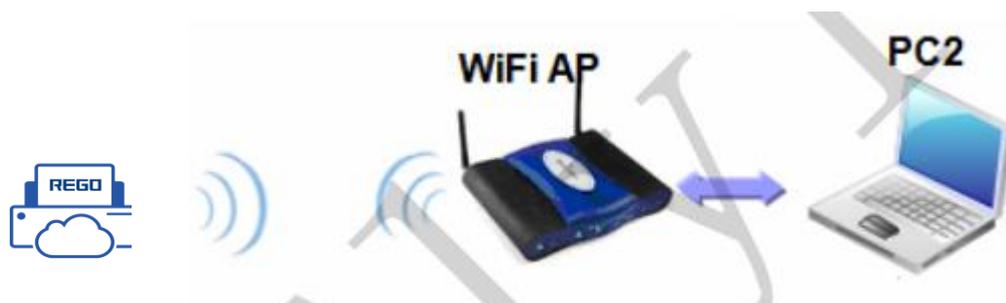


Рис. Отладка соединения интерфейса 5-12 STA

Используйте интерфейс AP как показано ниже:



Рис. Интерфейс отладки подключения через 5-13 AP

5.2.3 Начальные параметры

По умолчанию SSID принтера: RG-P80B
Принтер без шифрования по умолчанию.
Сетевые параметры по умолчанию для принтера: TCP, сервер, 9000,
192.168.1.1;

5.2.4 Тест принтера

Откройте программу TCPUDPDbg программу на компьютере, создайте новое соединение.

Если принтер работает как сервер, пользователь должен создать клиентское соединение.

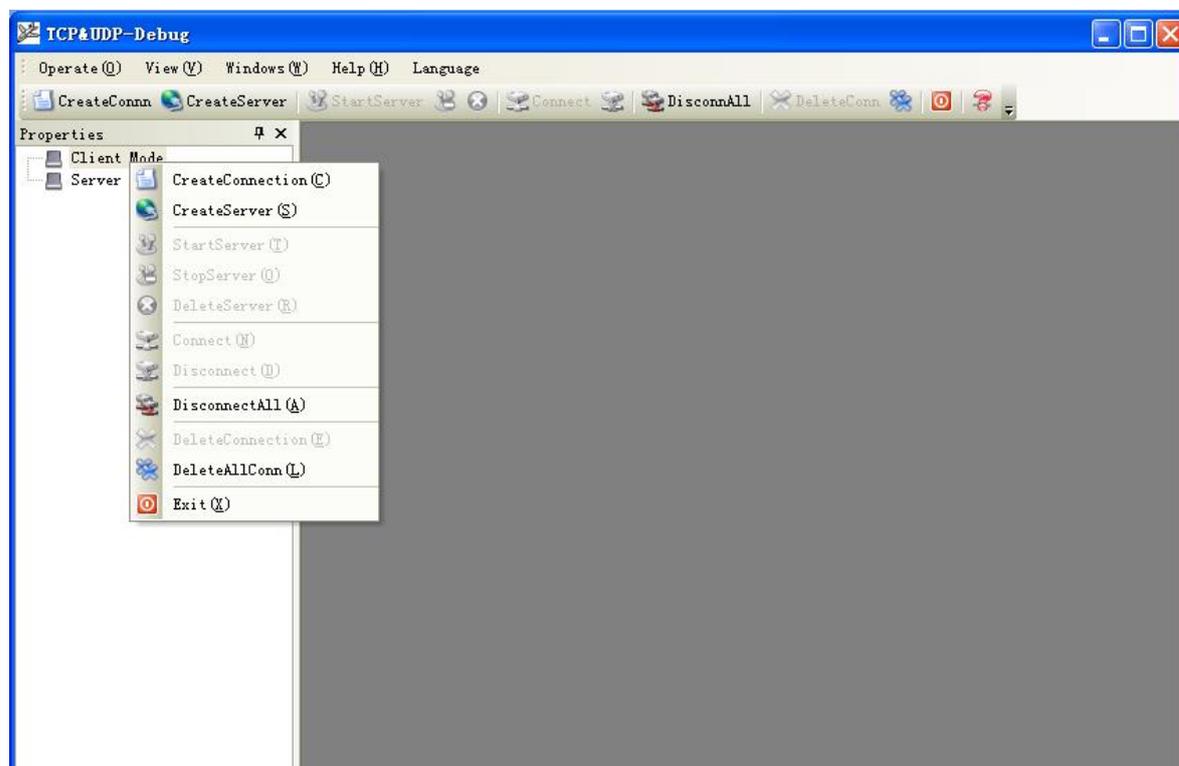


Рис. 5-14 «TCPUDPDbg» Создать соединение

Затем настройте UDP параметры соединения TCP и параметры по умолчанию

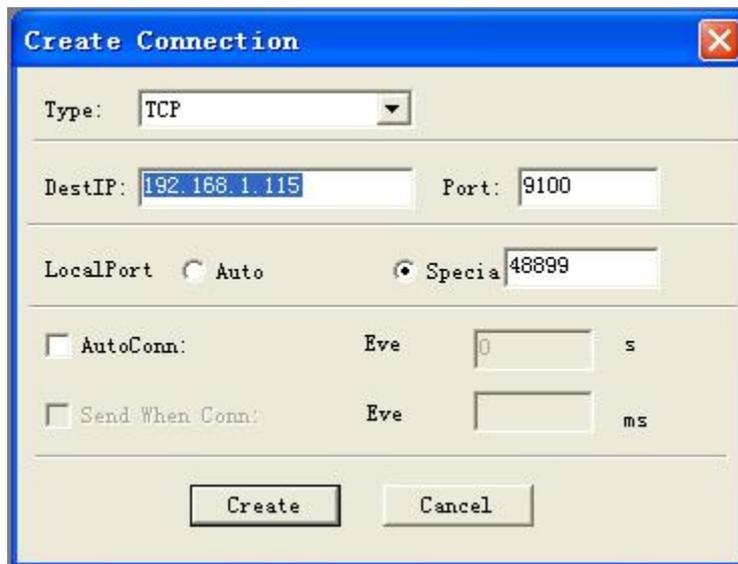


Рис. 5-15 конфигурации «TCPUDPDbg»

После конфигурации нажмите кнопку «Создать»

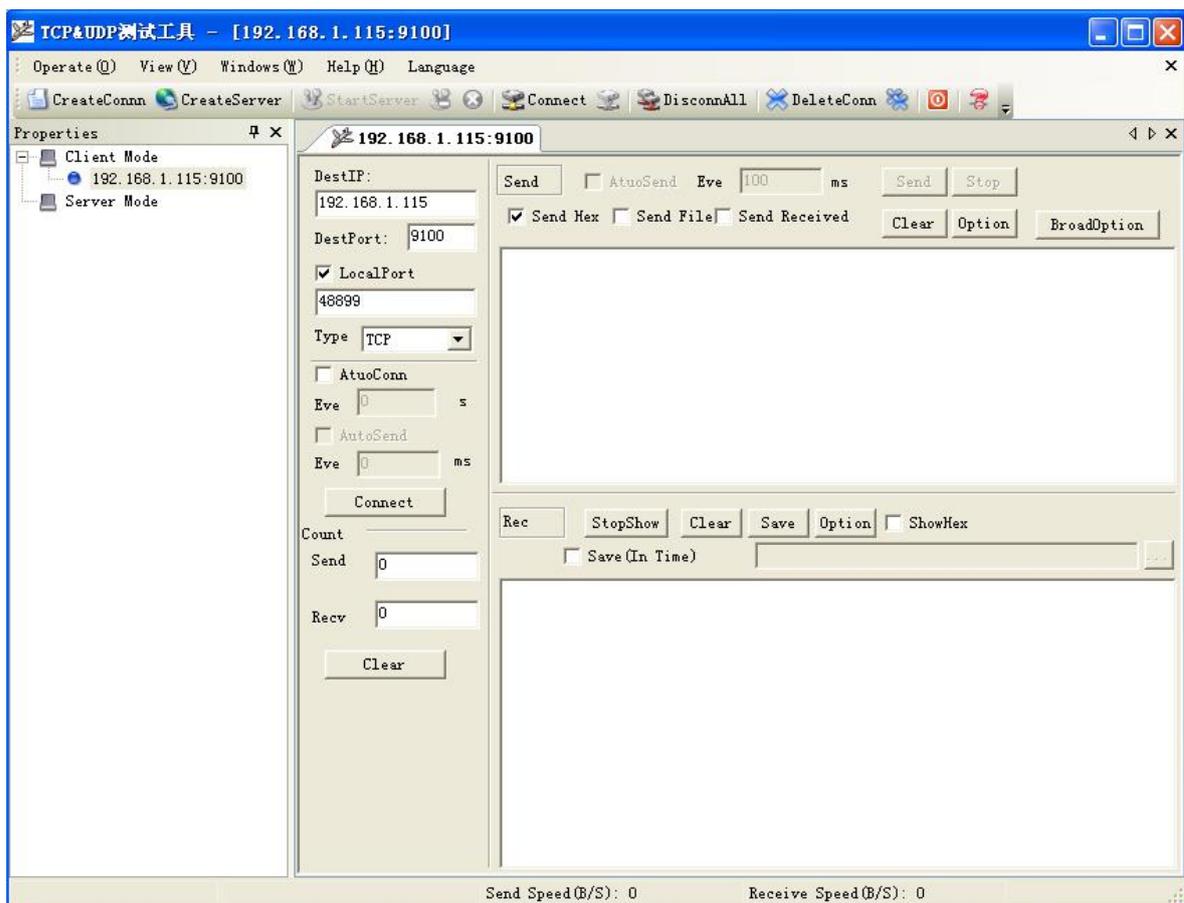


Рис. 5-16 подключение «TCPUDPDbg»

Затем нажмите кнопку соединения, после подключения пользователи могут отправлять данные через TCPUDPDbg на принтер для управления принтером для печати.

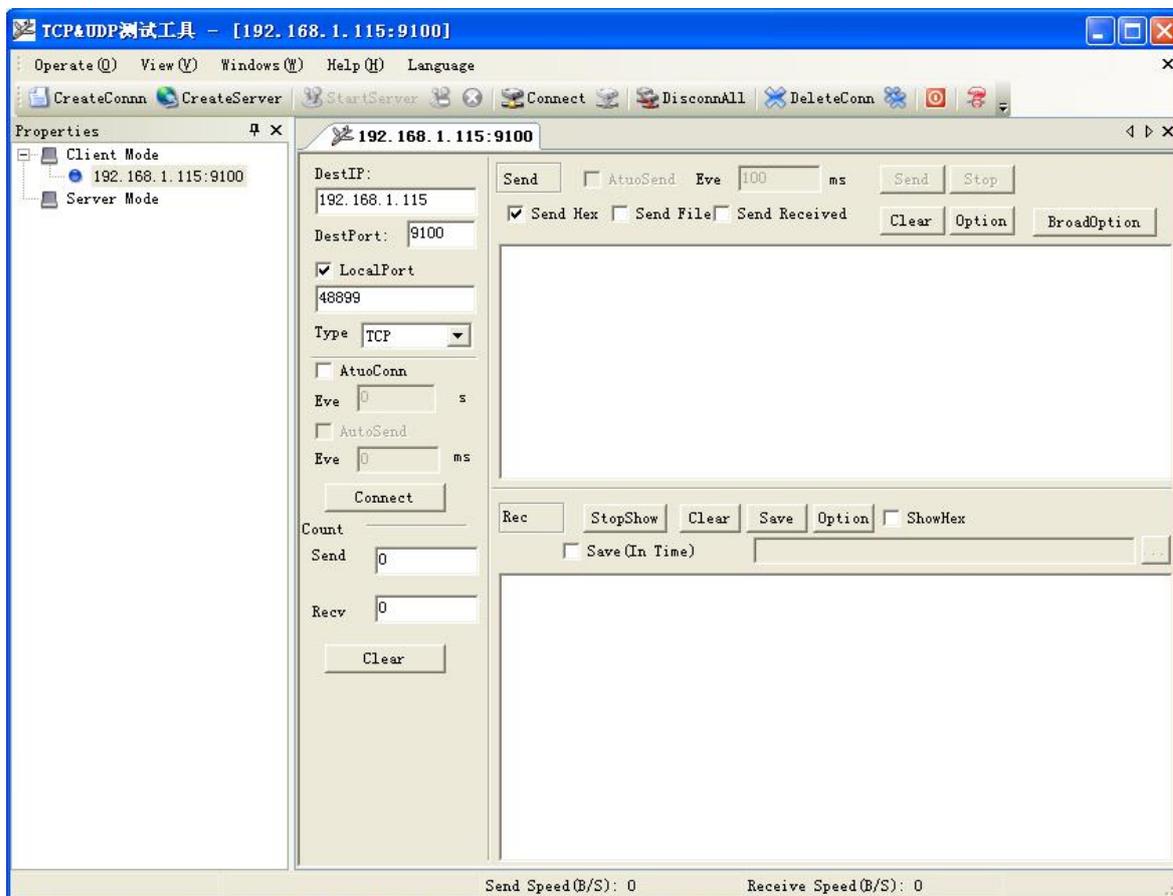


Рис. 5-17 успешное подключение через «TCPUDPDbg»

ГЛАВА VI. РУКОВОДСТВО ПО НАСТРОЙКЕ ETHERNET

6.1 Индикатор порта Ethernet

Зеленый: соединение установлено

Желтый:

 длгое свечение — соединение 100Mbps установлено;

 мигает — данные передаются;

 длинное отключение — 10Mbps установлено.

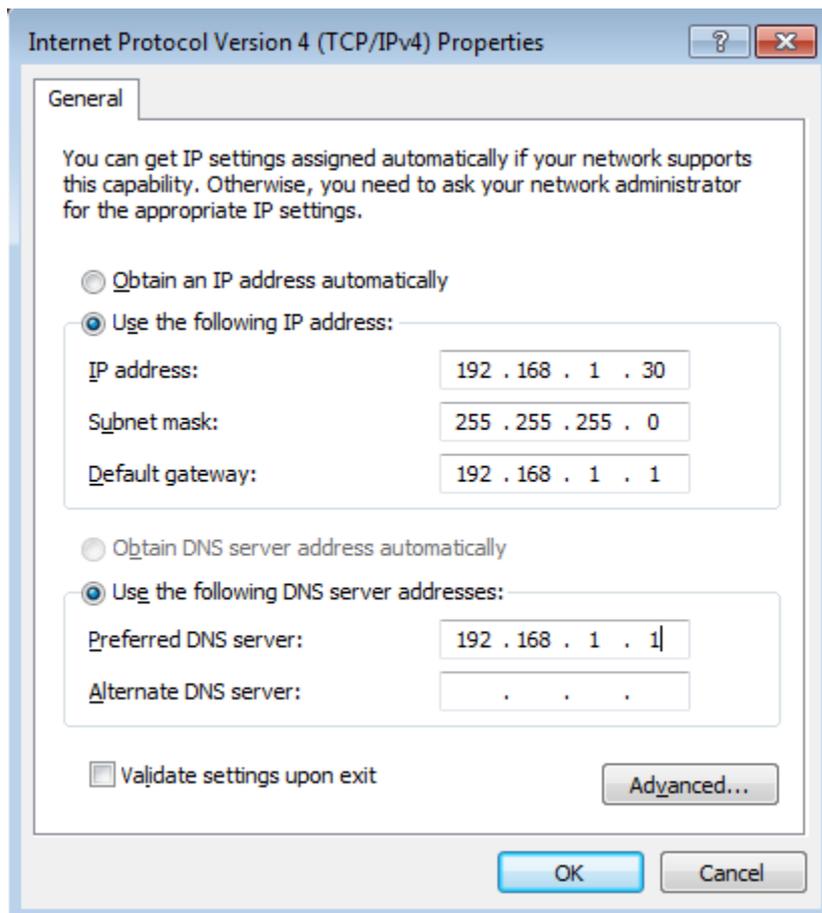
6.2 Способ настройки IP

1. Подключите принтер к компьютеру через кабель LAN
2. IP-адрес ПК должен быть установлен в той же подсети, что и принтер.

IP-адрес принтера по умолчанию 10.0.0.200.

3. IP-адрес, установленный на ПК: 10.0.0.30

- ①. «Start» → «Control Panel» → «Network and Sharing Center» → «Change adapter settings»
- ②. Щелкните правой кнопкой мыши на «Local Area Connection»
- ③. Выберите «Properties», а затем дважды нажмите кнопку «Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)» и нажмите кнопку «Properties».
- ④. Выберите «Use the following IP address:», а затем введите IP-адрес, который вы хотите установить, и нажмите кнопку «OK»:



4. Введите IP-адрес принтера в адресной строке вашего браузера и нажмите «Enter», чтобы войти в настройки страницы.



5. Нажмите кнопку «Установить», чтобы завершить.
6. Восстановите IP-адрес компьютера
7. Введите IP принтера и нажмите кнопку «Enter», чтобы войти в настройки страницы.