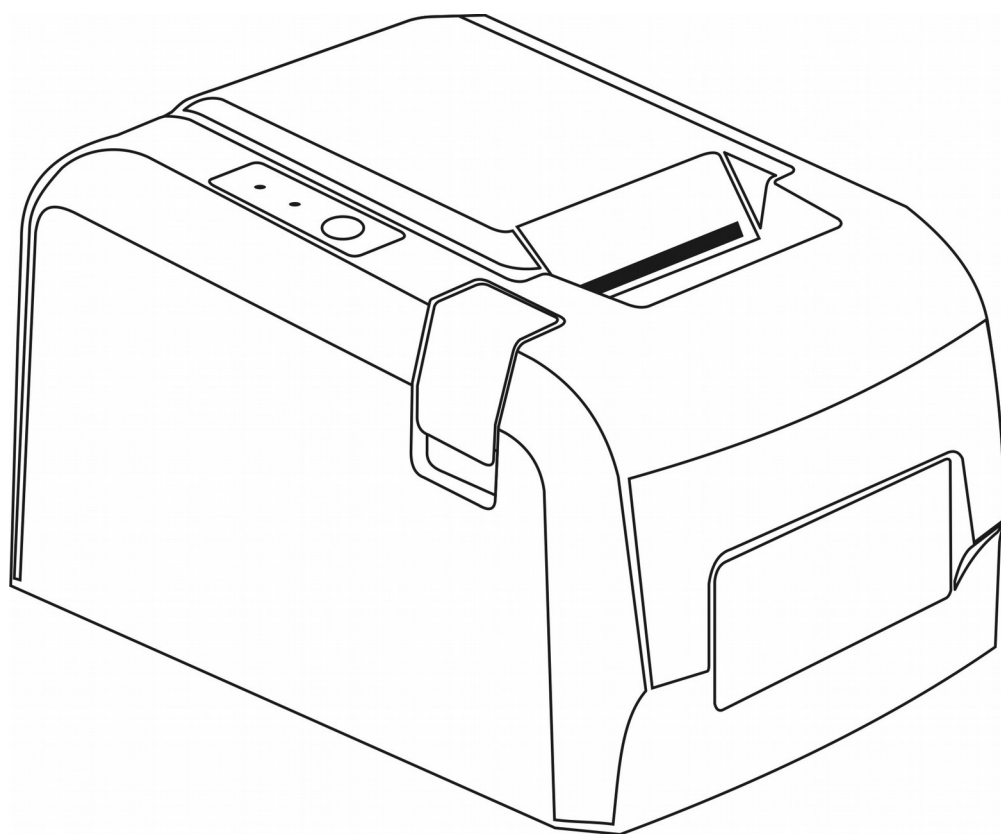


# **K1-Ф**

Подключение к компьютеру по USB  
(протокол RNDIS)



# Содержание

Список сокращений.....	3
Введение.....	4
Общие положения.....	4
Предварительная подготовка ККТ для работы по USB.....	5
Переключение интерфейса взаимодействия с ККТ на USB.....	6
Выбор режима подключения по USB в сервисном меню.....	6
Выбор режима подключения по USB в веббраузере.....	7
Настройка RNDIS на примере ОС Windows 7.....	10
Проблемы работы RNDIS в ОС Windows.....	13

## Список сокращений

ККТ - контрольно-кассовая техника

ОФД — оператор фискальных данных

ФН -фискальный накопитель

ПО — программное обеспечение

БУ- блок управления

БП - блок питания

ККТ — контрольно-кассовая техника

НИ — налоговый инспектор

ТПУ - термopечатающее устройство

ТПГ - термopечатающая головка

ФД — фискальный документ

ФН — фискальный накопитель

ФПД — фискальный признак документа

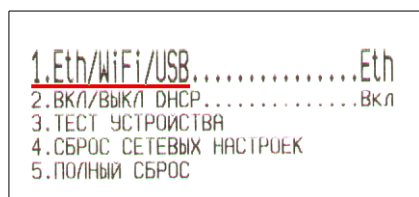
# Введение

Настоящее руководство содержит сведения о подключении контрольно-кассовой техники «К1-Ф» (в дальнейшем — ККТ) к компьютеру по интерфейсу USB (протокол RNDIS).

## Общие положения

Контрольно-кассовая техника «К1-Ф» в дополнении к интерфейсам подключения по Ethernet (предпочтительно) и Wi-Fi, может быть подключена по интерфейсу USB с использованием протокола RNDIS.

Для того что бы оперативно проверить поддерживает ли ККТ подключение по интерфейсу USB, необходимо зайти в сервисный режим, для чего при выключенном питании нажать клавишу прогона бумаги, включить питание ККТ и дождаться распечатки на принтере меню сервисного режима:



**Процедура входа в сервисный режим должна выполняться при отключенном USB кабеле, в противном случае ККТ не войдет в сервисный режим а будет подключена к компьютеру как съемный диск.**

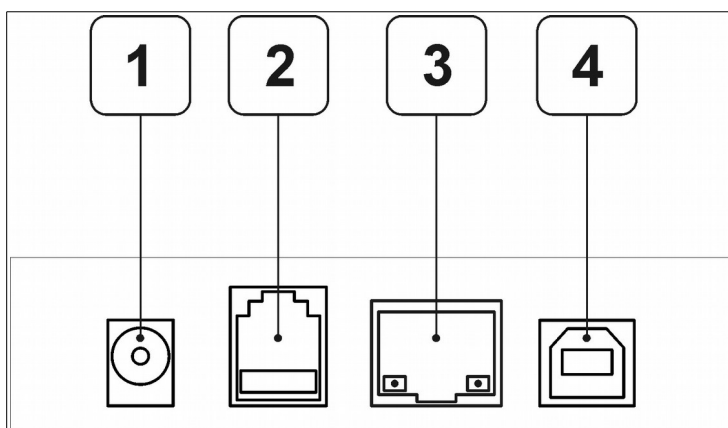
Если в строке выбора интерфейсов в перечислениях присутствует интерфейс USB, как указано на выше приведенной квитанции, то это означает что ККТ поддерживает подключение по интерфейсу USB с протоколом RNDIS. В противном случае необходимо обновление ПО ККТ.

## Предварительная подготовка ККТ для работы по USB

Для подключения ККТ к компьютеру по интерфейсу USB необходим кабель USB A — USB B.



Разъем кабеля USB B подключается в панели разъемов ККТ к разъему номер 4, разъем кабеля USB A подключается к компьютеру.



# Переключение интерфейса взаимодействия с ККТ на USB

Перед подключением ККТ по интерфейсу USB, необходимо в ККТ выбрать режим работы по данному интерфейсу. Сделать это возможно в сервисном меню, или в веббраузере в настройках сети, при условии что ККТ уже подключена в локальную сеть или к компьютеру по интерфейсу Ethernet или WiFi.

## Выбор режима подключения по USB в сервисном меню

Для перехода в сервисный режим, необходимо при выключенной ККТ нажать и удерживая кнопку прогона бумаги включить питание ККТ. Раздастся три коротких звуковых сигнала, один длинный. Отпустить кнопку. ККТ перейдет в технологический режим, на ТПУ будет распечатано меню сервисного режима:

```
1.Eth/WiFi/USB.....Eth
2.Вкл/Выкл ДНСР.....Вкл
3.ТЕСТ УСТРОЙСТВА
4.СБРОС СЕТЕВЫХ НАСТРОЕК
5.ПОЛНЫЙ СБРОС
```

В приведенном примере, в ККТ установлен режим работы по сети Ethernet. Нажимая и удерживая кнопку прогона бумаги до окончания звукового сигнала, добиться выбора интерфейса USB. Для приведенного выше состояния ККТ (режим Ethernet) режим выберется после второго удержания кнопки прогона бумаги:

```
1.Eth/WiFi/USB.....WiFi
2.Вкл/Выкл ДНСР.....Вкл
3.ТЕСТ УСТРОЙСТВА
4.СБРОС СЕТЕВЫХ НАСТРОЕК
5.ПОЛНЫЙ СБРОС

1.Eth/WiFi/USB.....USB
2.Вкл/Выкл ДНСР.....Выкл
3.ТЕСТ УСТРОЙСТВА
4.СБРОС СЕТЕВЫХ НАСТРОЕК
5.ПОЛНЫЙ СБРОС
```

Интерфейс обмена с ККТ переключен на USB (RNDIS). Для выхода из сервисного режима необходимо выключить питание ККТ, при последующем включении питания ККТ будет подключать соединение по выбранному интерфейсу.

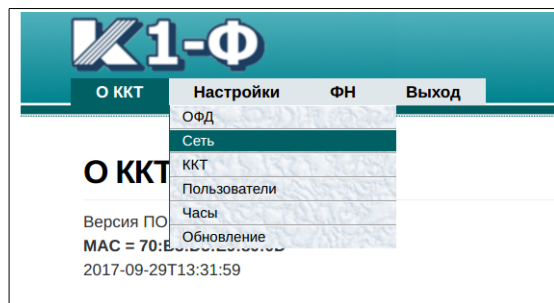
## Выбор режима подключения по USB в веббраузере

В том случае, если ККТ подключена по Ethernet или WiFi переключить режим взаимодействия на USB можно из настроек сети, для чего в веббраузере набрать IP адрес ККТ, ввести логин и пароль пользователя (по умолчанию логин admin, пароль 12), нажать экранную кнопку «Войти».

IP адрес ККТ можно узнать нажав и удерживая кнопку прогона бумаги при включенной ККТ, будет распечатана квитанция сетевых настроек:

СЕТЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ	
ИНТЕРФЕЙС	Ethernet
MAC	00:50:C2:62:31:01
IPv4	
IP	192.168.1.101
МАСКА	255.255.255.0
ШЛЮЗ	192.168.1.1
DNS	192.168.1.1

После входа в ККТ через веббраузер, необходимо выбрать пункт меню «Настройки», а в выпадающем меню «Сеть».



На вебформе отобразятся установленные сетевые настройки ККТ. Тип выбранного интерфейса отображается в строке «Используемый интерфейс».

Настройки сетевого подключения.

Используемый интерфейс: Ethernet ▾

### Ethernet

IP: 192.168.1.101  
Маска: 255.255.255.0  
Шлюз: 192.168.1.1  
DNS: 192.168.1.1

DHCP:

### WiFi

IP: 192.168.1.101  
Маска: 255.255.255.0  
Шлюз: 192.168.1.1  
DNS: 192.168.1.1

DHCP:

SSID: ODD  
Пароль: DUesazgx

### USB (RNDIS)

IP: 192.168.137.101  
Маска: 255.255.255.0  
Шлюз, IP USB хоста: 192.168.137.1  
DNS: 192.168.137.1

**Сохранить**

В нижней части приведены настройки RNDIS по умолчанию.

**Изменять данные значения не рекомендуется.**

Для переключения интерфейса, выбрать в строке «Используемый интерфейс» из выпадающего списка USB:

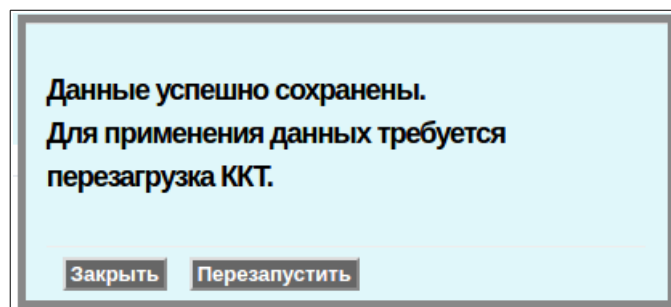
Настройки сетевого подключения.

Используемый интерфейс: Ethernet ▾  
Ethernet  
WiFi  
USB

### Ethernet

После выбора интерфейса USB, необходимо нажать экранную кнопку «Сохранить».



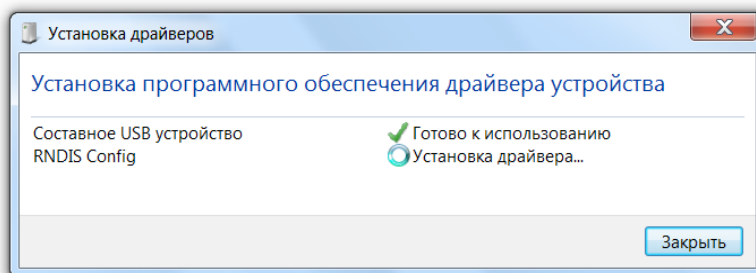
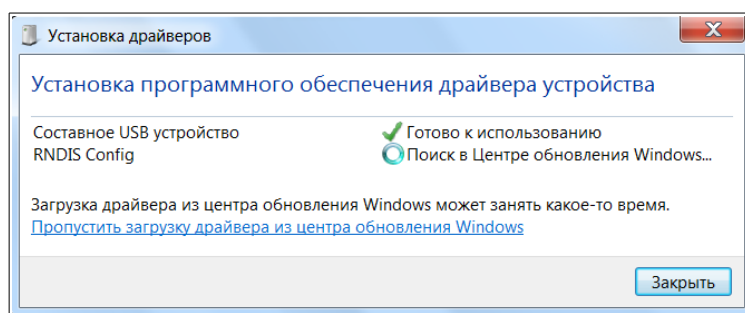


Необходимо помнить что для вступления в силу сохраненных значений необходимо перезагрузить ККТ. После перезагрузки интерфейс обмена с ККТ будет переключен на USB (RNDIS), и перестанет быть доступен из веббраузера по IP адресу для Ethernet соединения.

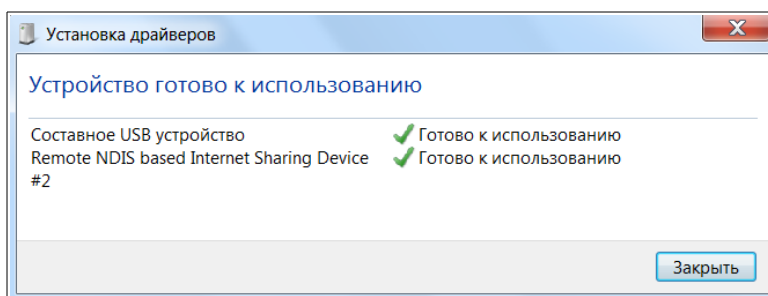
# Настройка RNDIS на примере ОС Windows 7

После выбора работы ККТ по интерфейсу USB (RNDIS) можно приступить к настройке данного сетевого соединения в операционной системе.

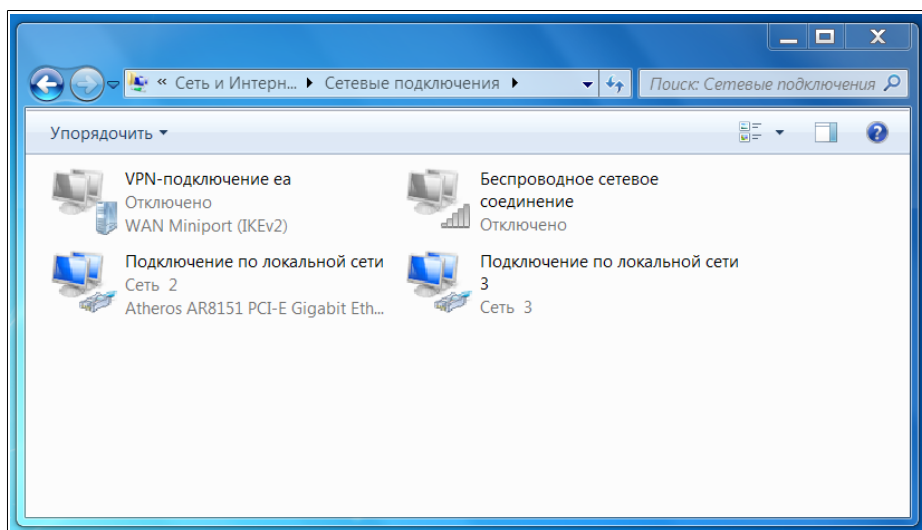
1. Подключить USB кабелем ККТ к компьютеру и включить питание. В том случае, если драйвер RNDIS не установлен, выведется сообщение и спустя некоторое время при наличии доступа компьютера в сеть Интернет выполнится поиск и начнется установка драйвера:



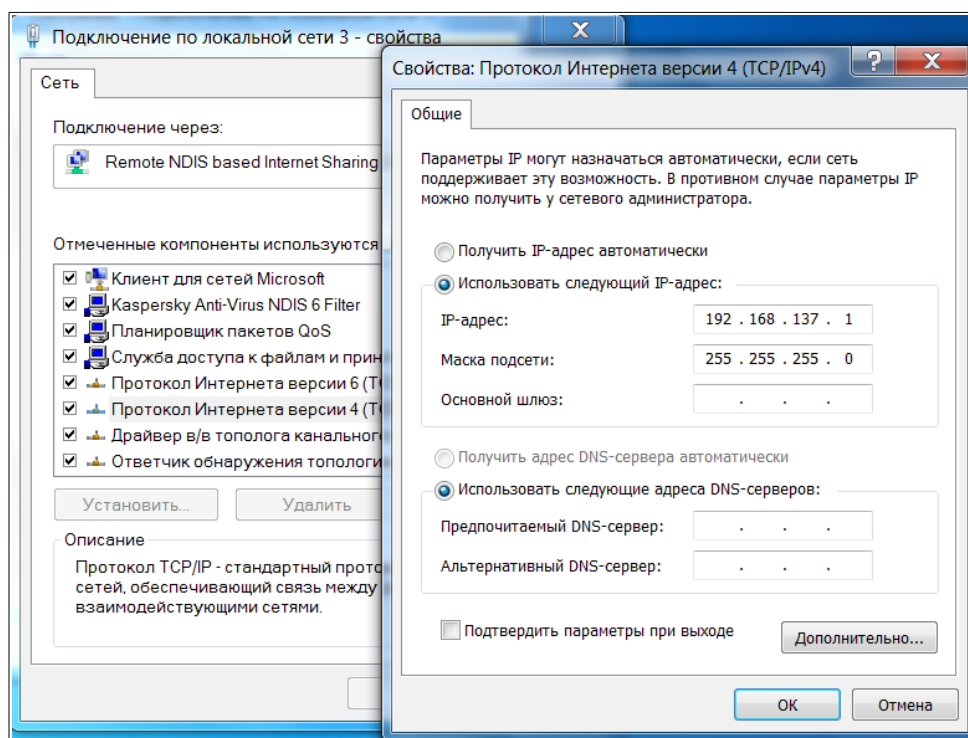
После того как установка драйвера будет завершена, будет выведено сообщение:



В сетевых подключениях появится новое сетевое подключение, в данном случае это это «Сеть 3»:

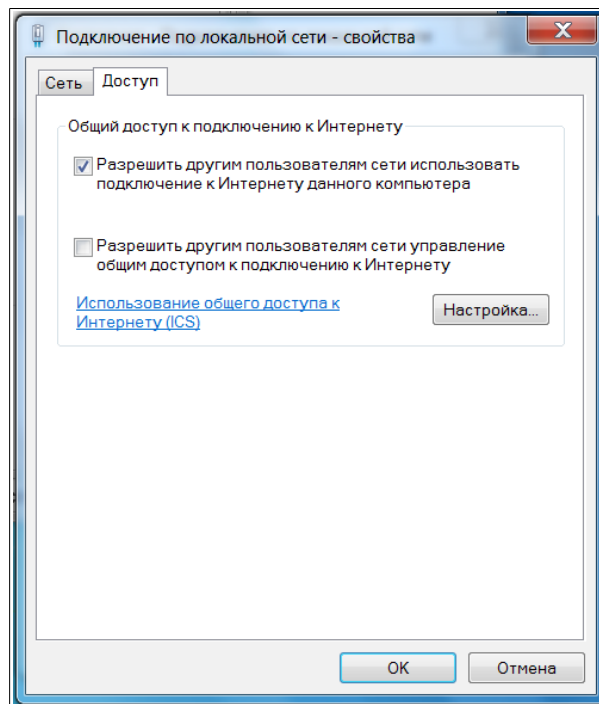


2. Необходимо проверить настройку адаптера RNDIS в операционной системе, он должен быть настроен как показано на рисунке:



На данном этапе можно проверить доступность ККТ по IP адресу 192.168.137.1 из тестовой утилиты AST-01 или из веббраузера.

3. Для того, чтобы ККТ могла передавать данные в ОФД, необходимо в основном сетевом соединении разрешить использовать сеть Интернет из других подсетей. Для этого нужно установить флажок, как показано на рисунке и нажать экранную кнопку «ОК».



На данном этапе настройка завершена.

Что бы проверить получила ли ККТ соединение по сети интернет и возможность отправки документов в ОФД, необходимо войти в ККТ по веббраузеру, выбрать пункт меню «Настройки», «ОФД».

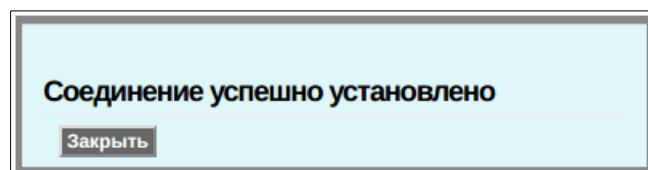
Настройки доступа к серверу оператора фискальных данных.

**Сервер ОФД**

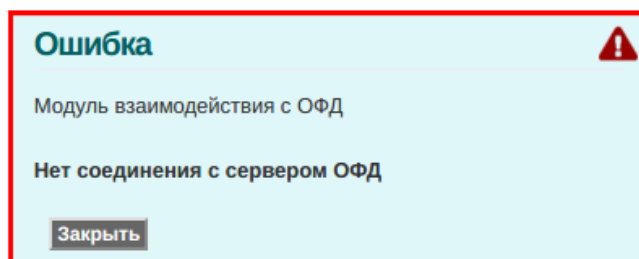
URL:

Порт:

В появившейся форме, нажать экранную кнопку «Проверить соединение». В том случае, если доступ к оФД есть, выведется сообщение:



В случае возникновения ошибки, будет выведено сообщение:



В том случае, если ККТ не зарегистрирована и поля для доступа к ОФД не заполнены — можно ввести значения любого из известных тестовых входов ОФД, проверить соединение и выйти из данного пункта меню без сохранения.

## Проблемы работы RNDIS в ОС Windows

Известная проблема заключается в том, что если адаптер RNDIS (ККТ) подключается после того как операционная система стартовала — то он не получает доступ в интернет, не смотря на то, что флажок в основном сетевом соединении «Разрешать использовать сеть Интернет из других подсетей» активен.

Решение данной проблемы — снять данный флажок, сохранить, установить флажок, сохранить.

Второе решение — перезагрузить ОС при включенной ККТ.

В том случае, если ОС стартует при включенной ККТ, данная проблема не проявляется.



Для того чтобы оперативно проверить есть ли у ККТ выход в интернет, можно как было описано выше - в веббраузере выбрать пункт меню «Настройки», «ОФД» и появившейся форме выполнить тест «Проверить соединение».