K1-Φ

Подключение к компьютеру по USB (протокол RNDIS)



Версия документа 02 от 03.10.17.

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 вебраузере	7
Настройка RNDIS на примере OC Windows 7	10
Проблемы работы RNDIS в OC 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 термопечатающее устройство
- ТПГ термопечатающая 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 зажать 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 В подключается в панели разъемов ККТ к разъему номер 4, разъем кабеля USB А 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/USBEth 2.вкл/выкл онсрвкл 3.тест устроиства 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/USBWiFi 2.вкл/выка онсрвкл 3.тест устроиства 4.сброс сетевых настроек 5.полный сброс	
1.Eth/WiFi/USBВыкл 2.вкл/выкл онсрвыкл 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 вебраузере

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 СОЕДИН	ЕНИЕ
ИНТЕРФЕЙС	Ethernet
MAC	00:50:C2:62:31:01
IPv4	
IP	192.168.1.101
MACKA	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:	
ID: 102.100.1.101	
Macka: 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	
Macka: 255.255.255.0	
DNS. 192.108.137.1	
192.100.137.1	
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:

Ha	астройки сетевого подключе	ния.
	Используемый интерфейс	Ethernet
		WiFi
		USB
	Ethernet	

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

Данные ус	спешно сохранены.
Для приме	енения данных требуется
перезагру:	зка ККТ.
Закрыть	Перезапустить

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 OC 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:

🤳 Установка драйверов	X
Установка программного обе	спечения драйвера устройства
Составное USB устройство RNDIS Config	✓ Готово к использованию ○Поиск в Центре обновления Windows
Загрузка драйвера из центра обновлен Пропустить загрузку драйвера из центр	ния Windows может занять какое-то время. <u>Da обновления Windows</u>
	Закрыть

🗍 Установка драйверов	X
Установка программного об	беспечения драйвера устройства
Составное USB устройство RNDIS Config	✓ Готово к использованию ОУстановка драйвера…
	Закрыть

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

リ Установка драйверов		X
Устройство готово к использова	ЮЮ	
Составное USB устройство Remote NDIS based Internet Sharing Device #2	 Готово к использованию Готово к использованию 	
		Закрыть

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:

еть	Свойства: Протокол Интернета ве	рсии 4 (TCP/IPv4) 🛛 🖃 🔜
Подключение через:	Общие Параметры IP могут назначаться ає поддерживает эту возможность. В можно получить у сетевого админи	этоматически, если сеть противном случае параметры IP стратора.
Отмеченные компоненты используются	Получить IP-адрес автоматиче	ески
🗹 🏪 Клиент для сетей Microsoft	— 💿 Использовать следующий IP-а	дрес:
 Kaspersky Anti-Virus NDIS 6 Filter Планировщик пакетов QoS 	ІР-адрес:	192.168.137.1
🗹 📕 Служба доступа к файлам и прин	Маска подсети:	255.255.255.0
 Протокол Интернета версии 6 (Т Протокол Интернета версии 4 (Т 	Основной шлюз:	• • •
 Драйвер в/в тополога канальног Ф - Ответчик обнаружения топологи 	🔘 Получить адрес DNS-сервера	автоматически
Namura Namura	 — О Использовать следующие адр 	еса DNS-серверов:
Описание	Предпочитаемый DNS-сервер:	· · ·
Протокол TCP/IP - стандартный прото сетей, обеспечивающий связь между	Альтернативный DNS-сервер:	
взаимодействующими сетями.	🔲 Подтвердить параметры при	выходе Дополнительно
		ОК Отмена

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 «OK».

Сеть Доступ
Общий доступ к полклюцению к Интернету
оощий доступ к подключению к интернету
Разрешить другим пользователям сети использовать подключение к Интернету данного компьютера
Разрешить другим пользователям сети управление общим доступом к подключению к Интернету
Использование общего доступа к Интернету (ICS) Настройка
ОК Отмена

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: demo.ofd.astralnalog.ru
Порт: 7777
Сохранить Проверить соединение

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 OC 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».