K1-Φ

Подключение к сети интернет с помощью сотовых операторов



Оглавление

Введение	3
Модемы	3
Маршрутизатор	3
ASUS RT-N14U	4
TP-LINK TL-MR3020	

Введение

В том случае если у торгового предприятия в месте расчетов отсутствует подключение к сети интернет, и нет возможности подключиться к провайдеру по кабельным каналам, единственной альтернативой остается подключение к Интернету с помощью услуг предоставляемых сотовыми операторами.

Настоящая инструкция описывает примеры настройки подключения ККТ «К1-Ф» к сети Интернет, с целью передачи данных оператору фискальных данных (далее ОФД) с помощью различных маршрутизаторов (роутеров) и модемов 3G/4G.

Модемы

Для доступа к сети Интернет операторы сотовой связи (ОСС) предоставляют выход в сеть интернет посредством различных сетевых протоколов. Для подключения роутеров, ноутбуков и другого оборудования операторы предлагают различные 3G/4G модемы.



Рис. 1 Примеры модемов.

Стоит учесть, что при покупке модемов у ОСС нет возможности использовать сим-карты другого оператора. В связи с этим стоит заранее определиться у какого оператора лучше покрытие в том месте, где будет устанавливаться ККТ «К1-Ф».

Маршрутизатор

Наличие модема не является достаточным для получения интернета, понадобится еще маршрутизатор с возможностью подключения 3G/4G модема. Как правило в, описание к маршрутизатору указывается возможность использовать эти модемы. Как пример, хорошим выбором является маршрутизатор ASUS RT-N14U.

ASUS RT-N14U



Puc. 2 ASUS RT-N14U

Именно наличие USB порта у маршрутизатора позволяет подключать к нему модемы. Не имеющие его — однозначно не могут быть использованы.

Подключение и настройка



В том случае, если данный маршрутизатор ранее использовался в качестве устройства доступа в интернет, необходимо привести его к заводским установкам. Если подключены какие либо кабеля и устройства, то извлечь их. Подключить питание маршрутизатора, подождать 40 секунд. На тыльной стороне нажать и удерживать не менее 5 секунд кнопку RESET, потом отпустить. Подождать еще 30 секунд и выключить питание.

Для первичной настройки маршрутизатора понадобится персональный компьютер (ПК) или ноутбук с доступным Ethernet портом. С помощью кабеля, идущего в комплекте с маршрутизатором, необходимо соединить Ethernet порт ПК и любой LAN порт маршрутизатора. Как правило количество LAN портов четыре и они отличаются по цвету от одного WAN порта. В случае ASUS RT-N14U LAN порты черные, а WAN порт светлый.

В модем вставить сим карту. Предварительно убедиться, что на этой сим карте отключен запрос PIN кода. Модем подключить к USB порту маршрутизатора.

В настройках сетевого подключения ПК открыть свойства протокола интернета версии 4 и установить «Получить IP-адрес автоматически».

Свойства: Протокол Интернета версии 4	(TCP/IPv4)			? ×	
Общие Альтернативная конфигурац	ия				
Параметры IP могут назначаться автоматически, если сеть поддерживает эту возможность. В противном случае параметры IP можно получить у сетевого администратора.					
Олучить IP-адрес автоматичес	ки				
Использовать следующий IP-ад	pec:				
<u>I</u> P-адрес:					
<u>М</u> аска подсети:					
Основной шлюз:					
Получить адрес DNS-сервера ав	зтоматиче	ски			
 Использовать следующие адре 	ca DNS-cej	оверов	e —		
Предпочитаемый DNS-сервер:					
Альтернативный DNS-сервер:					
Подтвердить параметры при выходе Дополнительно					
		ок		Отмена	

Рис.3 Настройка ТСР/ІРv4

Далее подключить питание к маршрутизатору. Через 30-40 секунд открыть на ПК интернет браузер и в строке адреса ввести 192.168.1.1. Откроется страница запроса пароля. По умолчанию логин **admin** пароль **admin**. Эта информация также доступна на тыльной стороне маршрутизатора. После ввода пароля появится начальная страница мастера быстрой настройки. Принцип работы мастера — последовательно пройти основные этапы настройки, не вдаваясь в детали. Ниже представлена серия изображений, которая поможет визуально контролировать процесс настройки маршрутизатора.



Рис.4 Стартовая страница мастера. Здесь необходимо нажать кнопку «GO».



Рис.5 Задание нового пароля.

Здесь задается новый пароль пользователя admin. Допускается ввести заводской пароль admin, но в целях безопасности лучше использовать свой уникальный. Переход дальше по кнопке «Next».

75US RT-N14U		
Skip Setup Wizard	USB Modem	
Quick Internet Setup	Location	Russia 🔻
Check Connection	ISP	
Internet Setup	Dial Number	*99***[#
Router Setup	PIN code	
Kouter Setup	Username	
	Password	Auto
	•	Skip Connect

Рис.6 Параметры модема

На этой странице необходимо указать страну (Location) и ОСС (ISP). Остальные параметры оставить без изменения. Нажать «Connect». Начнется процедура поиска модема и установка соединения интернет.



Рис.7 Установка соединения интернет.

ASLIS RT-N14U	Необходима автори Для доступа к домену II необходимо указать им Подключение к веб-сай	13ация ttp://192.168.1.1 ия пользователя и пароль. ту не защищено	×
Quick Internet Setup	Loc Имя пользователя: ISP Пароль: АРМ	admin	
 Internet Setup Router Setup 	Dial PIN Username	Отмена Вход	
	Password USB Adapter	Auto	•
		Please wait about 3 minu	tes.

Рис.8 Повторный ввод нового пароля.

После страницы параметров модема выйдет запрос ранее установленного пароля. Ввести его.



Рис.9 Параметры Wi-Fi.

Здесь необходимо установить имя сети Wi-Fi и ключ-пароль этой сети. Это будет новая сеть Wi-Fi данного маршрутизатора. В последствии ее можно выключить при необходимости. Нажать кнопку «Apply».



Рис.10 Результат настройки Wi-Fi.

Нажать кнопку «Next».



Рис.11 Проверка обновления маршрутизатора.

При установленном интернет соединении, маршрутизатор предлагает проверить есть ли обновления его внутренней программы. Как правило эти обновления положительно влияют на работоспособность устройств. Например поддержка новых моделей модемов. Поэтому, нажав кнопку «Yes» начнется скачивание обновлений. Можно пропустить этот этап, нажав кнопку «Cancel».

Стоит обратить внимание, скачивание обновлений расходует трафик Вашего тарифа!



Рис.12 Процесс установки обновления.



Рис.13 Завершение установки обновления.

Нажать кнопку «Next».



Рис.14 Результат настройки сетевых подключений.

Нажать кнопку «Next».



Рис.15 Карта сети маршрутизатора.

Настройка маршрутизатора считается завешенной. Здесь отображена карта сети. Тут же можно сменить язык отображения интерфейса маршрутизатора. В правом верхнем углу из списка выбрать «Русский».



Рис.16 Русский интерфейс.

В представленной модели маршрутизатора внутренний IP адрес по умолчанию 192.168.1.1. У кассы К1-Ф заводской IP адрес 192.168.1.101. Это позволяет без дополнительных настроек сети начать использовать кассу. Если у Вашего маршрутизатора адрес отличается от

192.168.1.1, необходимо установить сетевые настройки кассы согласно пункту «Программирование и настройки ККТ» в руководстве по эксплуатации К1-Ф.

Подключить кассу К1-Ф к свободному LAN порту маршрутизатора.

Если настроена WiFi сеть на маршрутизаторе и исполнение K1-Ф с WiFi модулем — можно настроить подключение машины по данному интерфейсу, указав параметры доступа к сети в настройках KKT, и выбрать режим работы машины по WiFi сети согласно руководству по эксплуатации.

TP-LINK TL-MR3020



Puc.17 TP-LINK TL-MR3020.

На данный момент маршрутизатор TP-LINK TL-MR3020 является, пожалуй, самым не дорогим устройством для доступа в сеть интернет посредством 3G\4G модема. Ниже приведено краткое описание настройки данного маршрутизатора применительно к К1-Ф.

Данный маршрутизатор по умолчанию имеет IP адрес 192.168.0.254. Это означает, необходимость настроить сеть кассы в подсеть «0» например следующим образом.

Настройк	и сетевого подключения (І	Ethernet).
Ether	met (IPv4)	
IP:	192.168.0.131	
Маска:	255.255.255.0	
Шлюз:	192.168.0.254	
DNS:	192.168.0.254	
DHCP:		

Рис.18 Настройка сети для TP-LINK TL-MR3020

Начальная настройка маршрутизатора проходит при помощи ПК или ноутбука. Как и при настройке ASUS RT-N14U, необходимо вставить сим карту в модем, модем подключить к USB порту маршрутизатора и сетевым кабелем соединить ПК и маршрутизатор. На самом маршрутизаторе переключатель перевести в положение 3G. В настройках сетевого подключения ПК открыть свойства протокола интернета версии 4 и установить «Получить IP-адрес автоматически». Включить питание маршрутизатора. Через 20-30 секунд в браузере открыть адресс <u>http://192.168.0.254</u> и ввести логин **admin** и пароль **admin**.



Рис.19 Стартовая страница мастера.

Здесь настройка происходит в режиме мастера. На каждом этапе вводятся данные. Переход к следующему этапу по кнопке «Next».

TP-LINK	° 3G	4G Wireless N Router Model No. TL-MR3020
Status Quick Setup WPS Network Wireless DHCP Forwarding Security Parental Control Access Control Advanced Routing Bandwidth Control IP & MAC Binding Dynamic DNS System Tools Logout	Quick Setup - Internet Access The router provides some Internet access mode for you to choose:	Internet Access Help The Quick Setup supports four Internet access mode for you to choose, You can select the mode on this page. 3G/4G Preferred In this mode, the router will try 3G/4G access first; When 3G/4G access fails and WAN access is valid, or when no 3G/4G USB modem is inserted, the router would switch to WAN access; When the router would switch to the 3G/4G network, the router would sop the WAN connection and switch back to 3G/4G access ismediately. 3G/4G access is mediately. 3G/4G access is disabled and the ethernet port acts as a LAN port.
		WAN Preferred In this mode, the router will try WAN access first; When the WAN access fails

Рис.20 Выбор режима 3G/4G.

Выбрать «3G/4G Only» и нажать «Next».

TP-LINK	۲°	3	G/4G Wireless N Router Model No. TL-MR3020
Status Quick Setup WPS	Quick Setup - 3G/4G		3G/4G Help Location - Please select th location where you're enjoyir
Network Wireless	If your location or ISP is not listed, name and password, please enable Se Location:	or the default Dial number / APN is not the I et the Dial Number, APN, Username and P Russia	the 3G/4G card. As Mobile ISP - Please select th ISP(Internet Service Provide
Forwarding Security	Mobile ISP:	MTS Default Dial Number: "*99#" APN: "inte	you apply to for 3G/4G servic The Device will show th default Dial Number, API
Parental Control Access Control	Authentication Type:	Auto PAP CHAP Notice: The default is Auto, do not chang	that ISP. Set the Dial Number, API
Advanced Routing Bandwidth Control	Dial Number:	Set the Dial Number, APN, Username	a manually - Click the checkbo and fill the Dial Number, API Username and Passwo
IP & MAC Binding Dynamic DNS	APN: Username:	internet.mts.ru (option	blanks below if your ISP is no listed in the Mobile ISP. SIM/UIM PIN - Enter the PI
System Tools Logout	Password:	··· (option	code if the SIM/UIM Protection all is enabled. Please note that times of wrong PIN code w lock your SIM/UIM card. Yo
		Back Next	Message - The PIN infomation

Рис.21 Настройка оператора сотовой связи.

Выбрать нужного оператора и нажать «Next».

TP-LIN	K	30	4G Wireless N Router Model No. TL-MR3020
Status Quick Setup WPS Network Wtreless DHCP Forwarding Security Parental Control Access Control Advanced Routing Bandwidth Control IP & MAC Binding Dynamic DNS System Tools	C The Internet settings hav Wireless Radio: Wireless Network Name: Region: Warning: Wireless Security: Wireless Password:	Pre been completed, now please configure the wireless Enable TP-LINK_POCKET_3020_64D366 Russia Ensure you select a correct country to conform to Incorrect settings may cause interference. Disable Security WPA-PSK/WPA2-PSK 29328857 (You can enter ASCII characters between 8 and 6 No Change (use the current security settings.)	4G Wireless N Router Model No. TL-MR3020 Wireless Help • Wireless Radio - Enable or disable the wireless radio. • Wireless natio. • Wireless Network Name - Enter a string of up to 32 characters. The same Name (SSID) must be assigned to all wireless devices in your network. The default SSID is set to be TP- LINK_POCKET 3020 _xxxxxx(xxxxx) which can ensure your wireless MAC address), which can ensure your wireless Interview of the strongly that you change your networks name (SSID)
Logout		More Advanced Wireless Settings Back Next	to a different value. This value is case-sensitive. For example, MVSSID is NOT the same as MySsid. • Region - Select your region from the pull-

Рис.22 Настройка Wi-Fi.

Установить параметры Wi-Fi сети маршрутизатора. Если Wi-Fi сеть не понадобится, выбрать «Disable». Не переписывайте пароль на Wi-Fi из этой инструкции, это не безопасно! Укажите свои данные для имени точки доступа (Wireless Network Name) и пароль (Wireless Password). Нажмите кнопку «Next».



Рис.23 Применение настроек.

Необходимо нажать кнопку «Reboot» или «Finish». При этом маршрутизатор сохранит настройки и перезагрузится. Возможно перезагрузки не будет (зависит от модели модема). Тогда страница сразу примет вид рис.24.



Рис.24 Перезагрузка маршрутизатора.

TP-LINK			3G/4	G Wireless N Router Model No. TL-MR3020
Status	Wireless		2	
Quick Setup	Wireless Radio:	Enable		Status Help
WPS	Name (SSID):	TP-LINK_POCKET_3020_64D	366	The Status page displays the
Network	Channel:	Auto (Current channel 11)		Device's current status and configuration.
Wireless	Mode:	11bgn mixed		LAN - The following
DHCP	Channel Width:	Automatic		parameters apply to the LAN port of the Device. You can
Forwarding	MAC Address:	C4-6E-1F-64-D3-66		configure them in the Network
Security				-> EAN page.
Parental Control				 MAC Address - The physical address of the
Access Control	3G/4G			Device, as seen from the LAN.
Advanced Routing	3G/4G USB Modem:	Identified		 IP Address - The LAN IP address of the
Bandwidth Control	Signal Strength:	80%		Device.
IP & MAC Binding	IP Address:	10.87.239.64		 Subnet Mask - The subnet mask associated
Dynamic DNS	Subnet Mask:	255.255.255.255		with LAN IP address.
System Tools	Default Gateway:	10.87.239.64		Wireless - These are the current settings or information
Logout	DNS Server:	213.87.1.1 , 213.87.0.1		for Wireless. You can configure
	Online Time:	0 day(s) 00:00:10	Disconnec	Wireless Settings page.
				Wireless Radio - Indicates whether the

Рис.25 Результат настроек.

Настройка завершена. На данной странице виден уровень сигнала сотовой сети (Signal Strenght) а также полученные сетевые параметры. Это указывает на успешное подключение к интернету.

Необходимо подключить К1-Ф к LAN порту маршрутизатора и можно начинать работу.

Если настроена WiFi сеть на маршрутизаторе и исполнение K1-Ф с WiFi модулем — можно настроить подключение машины по данному интерфейсу, указав параметры доступа к сети в настройках KKT, а также выбрать режим работы машины по WiFi сети согласно руководству по эксплуатации.