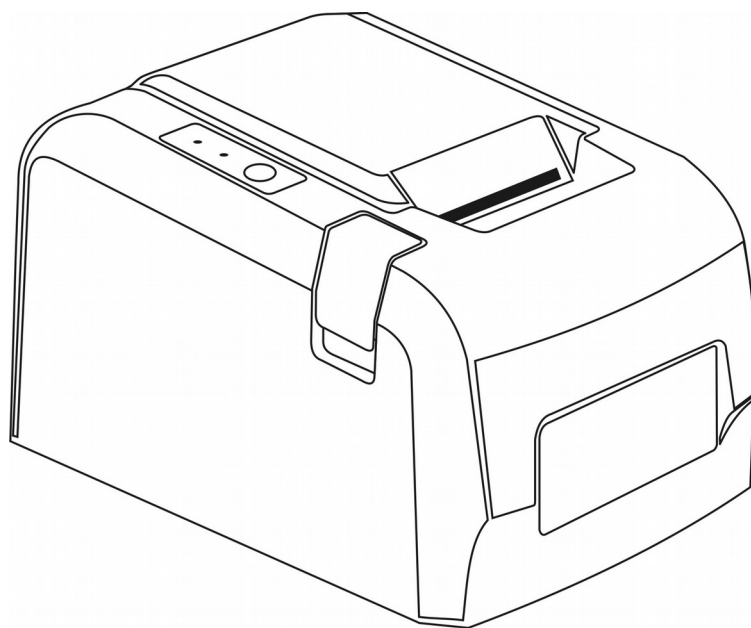


K1-Ф

Подключение к сети интернет с помощью сотовых операторов



Оглавление

Введение.....	3
Модемы.....	3
Маршрутизатор.....	3
ASUS RT-N14U.....	4
TP-LINK TL-MR3020.....	11

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



Рис. 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 кабели 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».

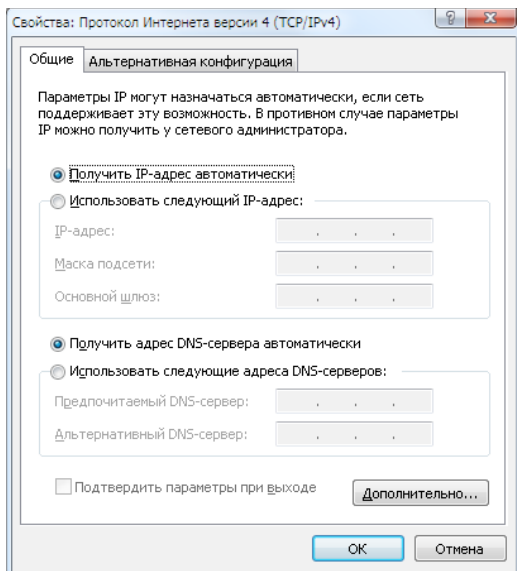


Рис.3 Настройка TCP/IPv4

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».

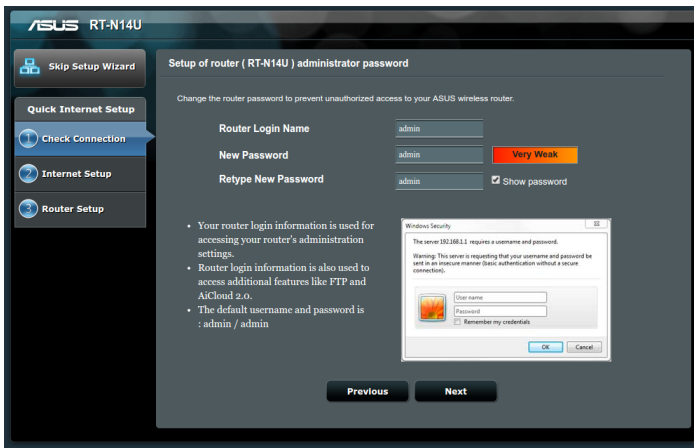


Рис.5 Задание нового пароля.

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

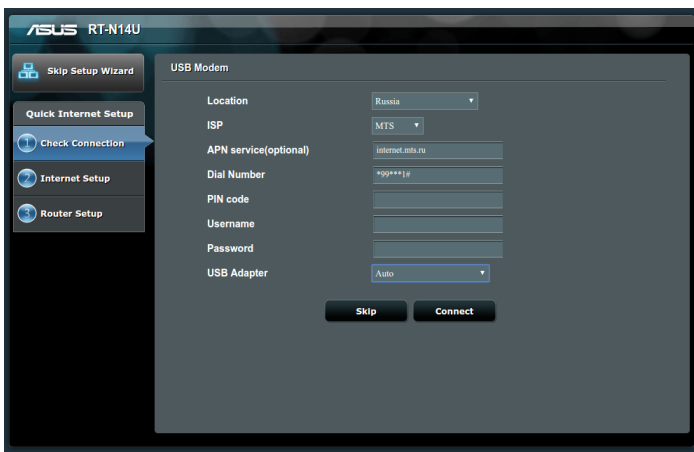


Рис.6 Параметры модема

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

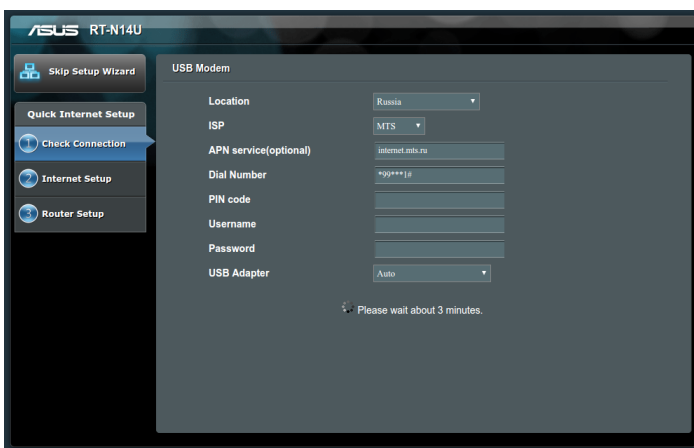


Рис.7 Установка соединения интернет.

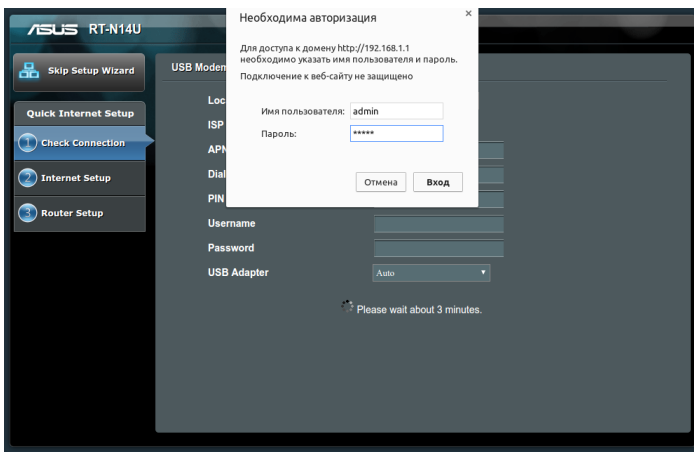


Рис.8 Повторный ввод нового пароля.

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

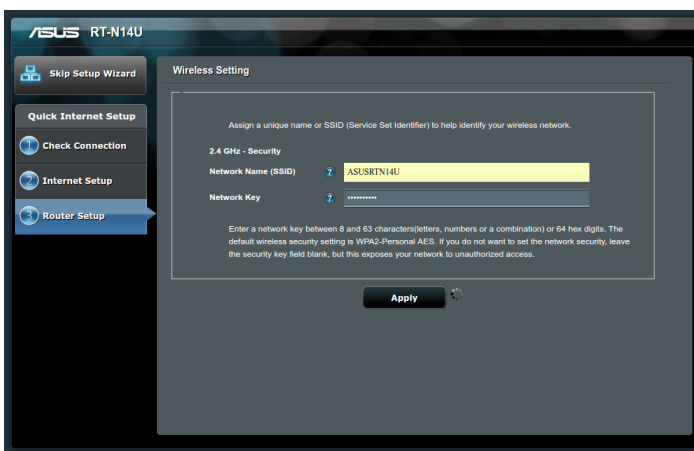


Рис.9 Параметры Wi-Fi.

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».

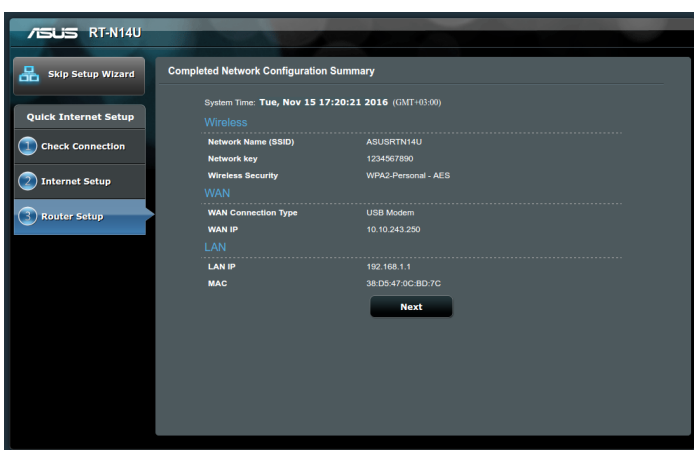


Рис.10 Результат настройки Wi-Fi.

Нажать кнопку «Next».

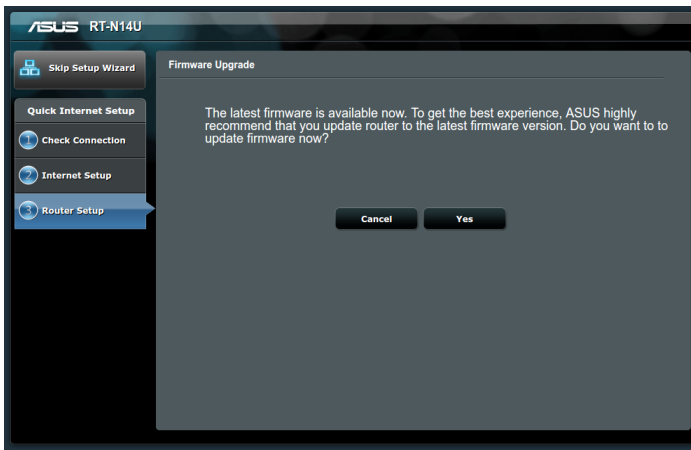


Рис.11 Проверка обновления маршрутизатора.

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!

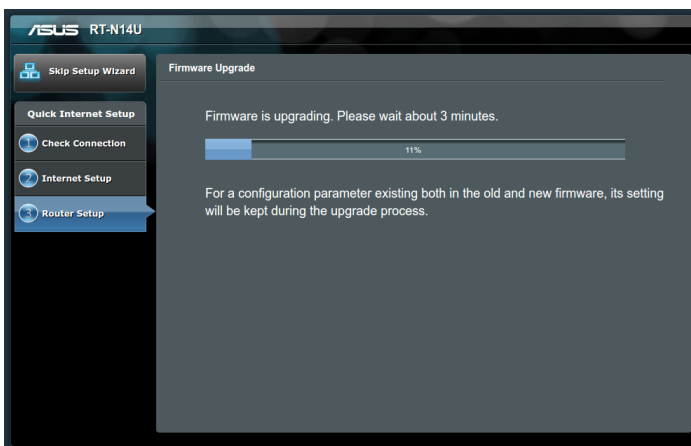


Рис.12 Процесс установки обновления.

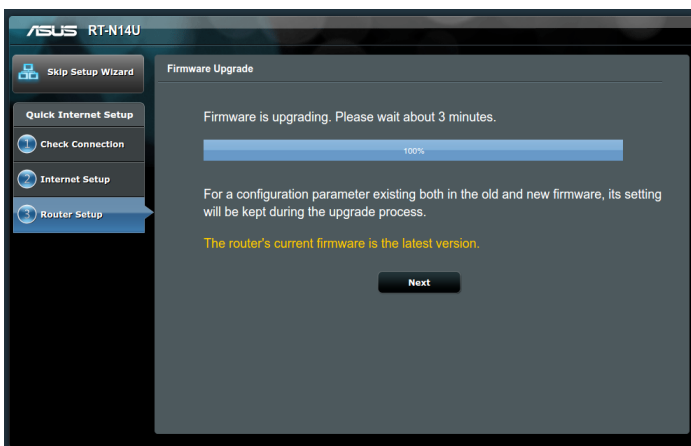


Рис.13 Завершение установки обновления.

Нажать кнопку «Next».

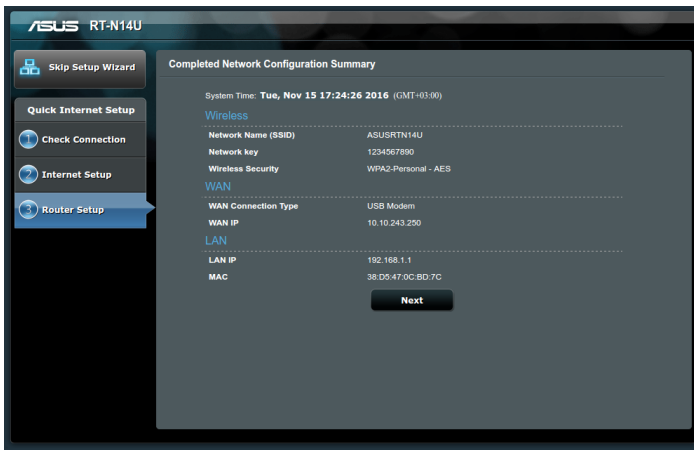


Рис.14 Результат настройки сетевых подключений.

Нажать кнопку «Next».



Рис.15 Карта сети маршрутизатора.

Настройка маршрутизатора считается завершенной. 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 К1-Ф с WiFi модулем — можно настроить подключение машины по данному интерфейсу, указав параметры доступа к сети в настройках ККТ, и выбрать режим работы машины по WiFi сети согласно руководству по эксплуатации.

TP-LINK TL-MR3020



Рис.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.

A screenshot of the web interface for the TP-LINK TL-MR3020 router, specifically the 'Ethernet (IPv4)' configuration page. The page title is 'Настройки сетевого подключения (Ethernet)'. The main heading is 'Ethernet (IPv4)'. Below this, there are four input fields: 'IP:' with the value '192.168.0.131', 'Маска:' with '255.255.255.0', 'Шлюз:' with '192.168.0.254', and 'DNS:' with '192.168.0.254'. At the bottom, there is a 'DHCP:' checkbox which is currently unchecked.

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 адрес <http://192.168.0.254> и ввести логин **admin** и пароль **admin**.

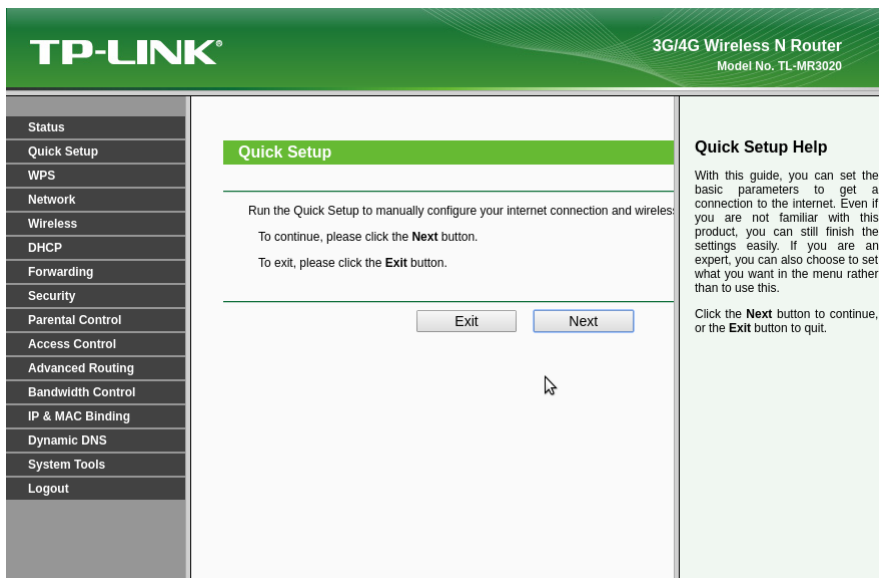


Рис.19 Стартовая страница мастера.

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

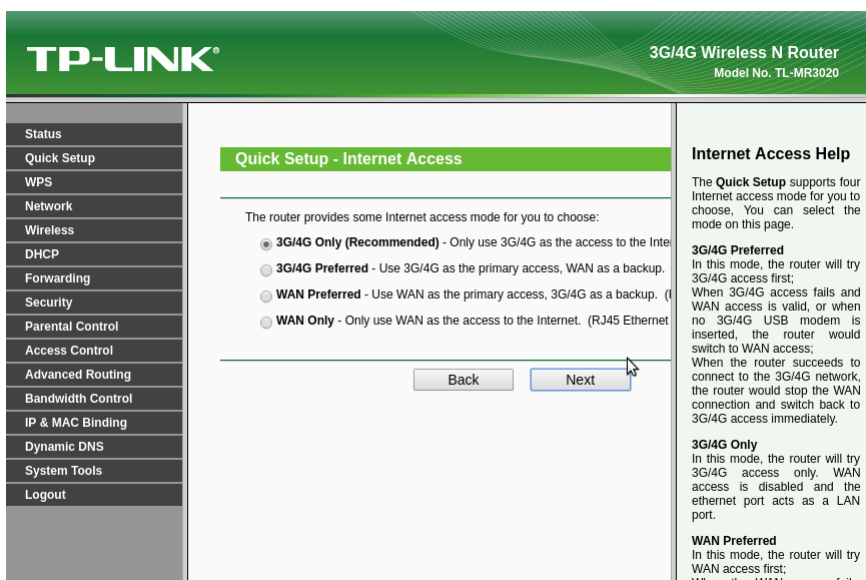


Рис.20 Выбор режима 3G/4G.

Выбрать «3G/4G Only» и нажать «Next».



Рис.21 Настройка оператора сотовой связи.

Выбрать нужного оператора и нажать «Next».

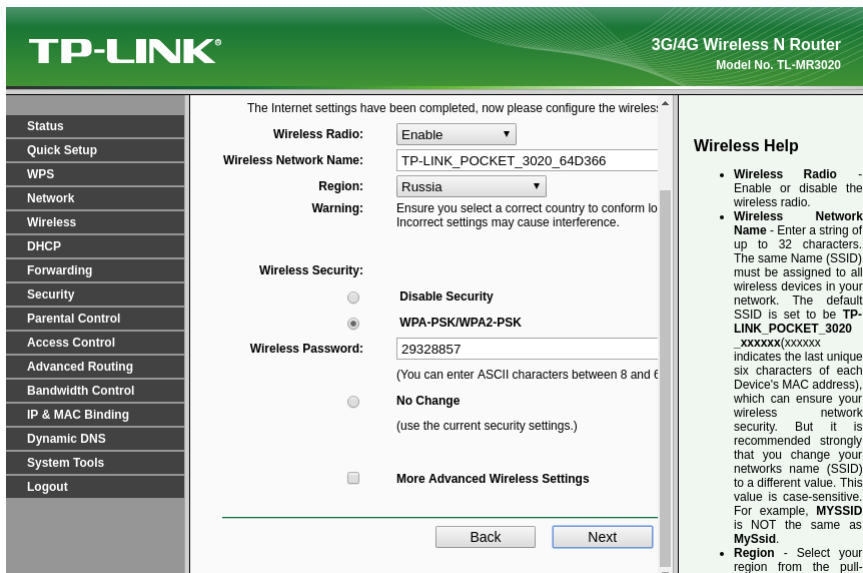


Рис.22 Настройка Wi-Fi.

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».

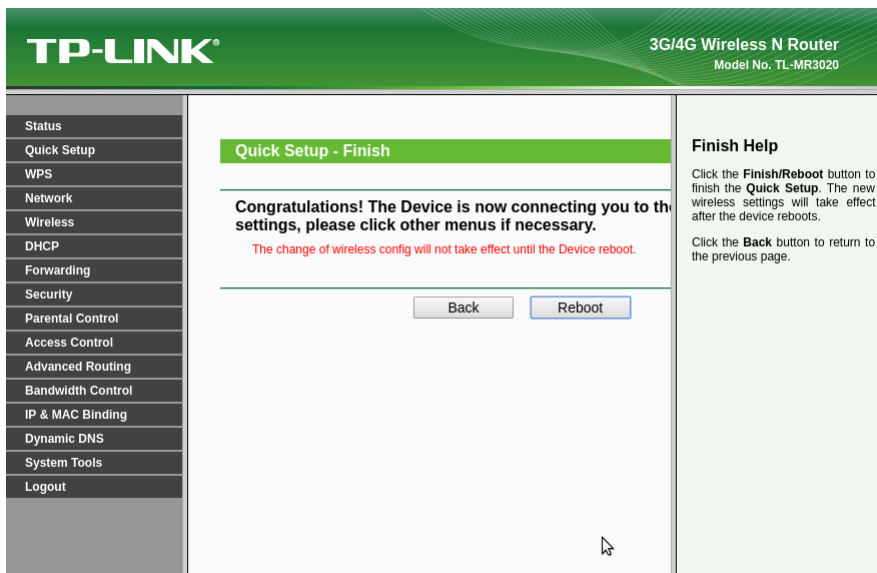


Рис.23 Применение настроек.

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.

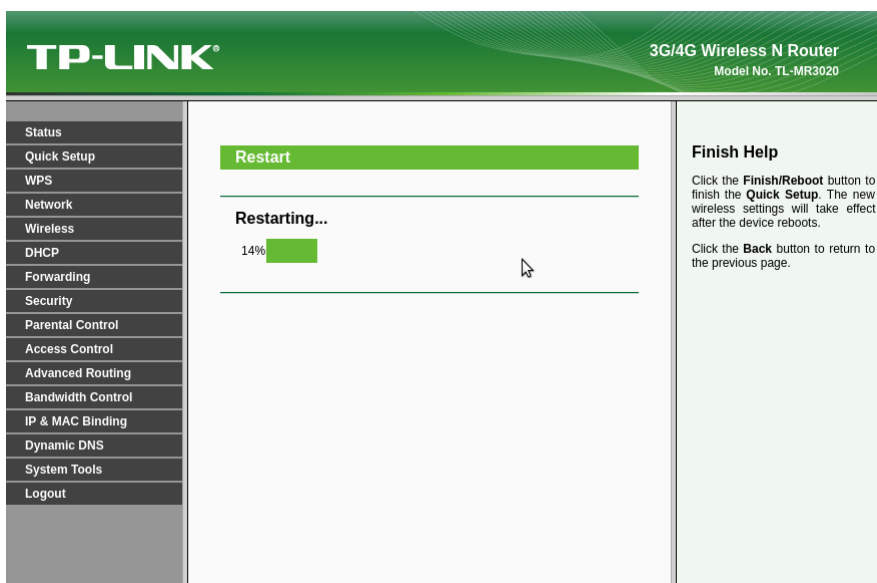


Рис.24 Перезагрузка маршрутизатора.

TP-LINK® 3G/4G Wireless N Router
Model No. TL-MR3020

Status	Wireless
Quick Setup	Wireless Radio: Enable
WPS	Name (SSID): TP-LINK_POCKET_3020_64D366
Network	Channel: Auto (Current channel 11)
Wireless	Mode: 11bgn mixed
DHCP	Channel Width: Automatic
Forwarding	MAC Address: C4-6E-1F-64-D3-66
Security	
Parental Control	
Access Control	
Advanced Routing	3G/4G
Bandwidth Control	3G/4G USB Modem: Identified
IP & MAC Binding	Signal Strength: 80%
Dynamic DNS	IP Address: 10.87.239.64
System Tools	Subnet Mask: 255.255.255.255
Logout	Default Gateway: 10.87.239.64
	DNS Server: 213.87.1.1, 213.87.0.1
	Online Time: 0 day(s) 00:00:10 <input type="button" value="Disconnect"/>

Status Help
The Status page displays the Device's current status and configuration.

LAN - The following parameters apply to the LAN port of the Device. You can configure them in the Network -> LAN page.

- **MAC Address** - The physical address of the Device, as seen from the LAN.
- **IP Address** - The LAN IP address of the Device.
- **Subnet Mask** - The subnet mask associated with LAN IP address.

Wireless - These are the current settings or information for Wireless. You can configure them in the Wireless -> Wireless Settings page.

- **Wireless Radio** - Indicates whether the wireless radio feature of

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 К1-Ф с WiFi модулем — можно настроить подключение машины по данному интерфейсу, указав параметры доступа к сети в настройках ККТ, а также выбрать режим работы машины по WiFi сети согласно руководству по эксплуатации.