

Настройка C-DATA xPON ONT 1GE FD511G-X + MTC + Mikrotik

Дано: МТС, роутер Innbox G84 (оптика на входе в квартиру) и за ним Mikrotik

Задача: Заменить роутер провайдера на нормальное решение

Зачем? Тут каждый отвечает самостоятельно, я решал следующие задачи:

- Я хочу избежать двойного NAT (роутер Innbox → роутер Mikrotik) и получать IP непосредственно на порту Mikrotik'a (включая IPv6)
- Роутер Innbox G84 большой, немного излишне нагревается и занимает драгоценное место в щитке, в планах разместить там еще пару коробочек
- Паранойя - чужое оборудование на моей территории мне не нужно, даже вроде бы настроенное под меня
- Если что-то сдохнет - у меня есть запаска в виде убранного в шкаф Innbox

Таким образом вариант перевода Innbox G84 в бридж был отклонен, как и вариант воткнуть SFP-модуль в Mikrotik (они довольно сильно греются, есть особенности с поддержкой со стороны провайдера, купленный вариант не заработал и я решил пойти более простым путем)

План действий

- Купить подходящий оптический абонентский терминал, работающий с моим провайдером (МТС)
- Снять текущие настройки с роутера провайдера Innbox G84 - они нужны для настройки и без них ничего не заработает
- Настроить новое устройство для преобразования оптического сигнала в Ethernet
- Настроить мой домашний роутер Mikrotik

Покупка оптического терминала

Внимание: при покупке необходимо определиться с типом порта на оптическом терминале! Зеленый штекер: SC/UPC, синий штекер: SC/APC и они НЕ совместимы. Есть вариант через преобразователи, но зачем городить огород и терять на преобразованиях?

После перебора вариантов остановился на C-DATA xPON ONT 1GE FD511G-X (Зеленый штекер SC/UPC):

- Маленький но удаленный:
 - Потребляемая мощность: <3W, 12V/0.5A
 - Размер: 78мм*78мм*23.5мм (Д*Ш*В)
 - Масса: ~62.7 г
 - Рабочая температура: 0~40 °C
- Скорость:
 - GPON: 2,488 Гбит/с / 1,244 Гбит/с downstream/upstream

- EPON: 1,25 Гбит/с downstream/upstream
- Ethernet-интерфейс: 1*10/100/1000M автосогласование Full/half duplex mode
- Точно умеет работать с МТС (с Ростелекомом тоже, но лучше почитать статьи по нкастроке и нужно понимать что делаешь)



Получаем данные по настройкам на роутере провайдера Innbox G84

Мне помогла инструкция с 4PDA:

<https://4pda.to/forum/index.php?showtopic=1038399&st=640#entry122601615>

- Заходим под обычной учёткой admin:admin
- Выходим. Логинимся под учёткой mgts:mtsoao
- Переходим в «Система → Перезагрузка/Сброс конфигурации». Открываем инструменты для веб-разработки (F12). Ищем в коде упоминания «display: none». Мы должны найти вот этот тэг:

```
<tr id="show_old_config" style="display: none;">
```

и

```
display: none
```

меняем на

```
display: visible
```

- В итоге у нас появится новая кнопка: «[OLD]Сохранить настройки на локальный жесткий диск:». Качаем этот конфиг. Получаем файл «config.bin»
- Открываем скачанный конфиг в любом HEX-редакторе (я использовал FAR). Удаляем всё байты до «Salted». Сохраняем измененный файл. У меня он называется «config.binm»
- Далее расшифровываем полученный конфиг. Открываем терминал, используем openssl (в Windows его можно установить при помощи WinGet:

```
winget search openssl
```

) и запускаем команду:

```
openssl enc -d -aes-256-cbc -md md5 -in ./config.binm -out config.gz -  
pass pass:InnboxG84
```

- Получаем «config.gz», внутри которого находится файл «config» - распаковываем его куда-нибудь. Он представляет из себя обычный XML файл со всеми настройками (в т.ч. и паролем от superadmin)
- Мы же ищем строки (в разделе <X_INNBOX_GPON>), что-то вроде:

```
<VendorId>ISKT</VendorId>  
<SerialNumber>ISKTNNNNNNNN</SerialNumber>  
<OnuType t="unsignedInt">0</OnuType>  
<Password>PPPPPPPP</Password>
```

Эти два пункта выполняем только если нужно подключиться к Innbox G84 с правами суперадмина

- Открываете файл в любом текстовом редакторе и ищите упоминание superadmin. Получаем пароль. Подключаемся через SSH для разблокировки пользователей:

```
csmconf -s /sys/user/1/disable 0; csmconf -s /sys/user/2/disable 0
```

- Ну и теперь под пользователем superadmin подключемся к веб-морде

Предварительная настройка

Итак, у нас есть:

- Серийный номер и пароль из старого роутера провайдера
- Новый оптический терминал
- Роутер Mikrotik (ну или какой-нибудь еще)

Мы готовы у настройке, выполняем:

- Отключаем роутер провайдера от оптики и домашнего роутера
- Включаем новый оптический терминал, подключаем оптику в разъем и провод от домашнего роутера в LAN
- На домашнем роутере на интерфейсе подключенном в оптический терминал (WAN) настраиваем IP адрес: 192.168.101.2/24 - теперь мы должны видеть терминал
- Так же на домашнем роутере настраиваем DHCP Client на интерфейсе подключенном в оптический терминал (WAN) - так будем получать IP от провайдера сразу на Mikrotik

Настраиваем C-DATA xPON ONT 1GE FD511G-X для работы с МТС

Из файла config что получили на предыдущем этапе берем серийный номер «PON SN» и «SN Password» (пароль от него)

Заходим через веб-интерфейс на <http://192.168.101.1/>

Логин: adminisp

Пароль: adminisp

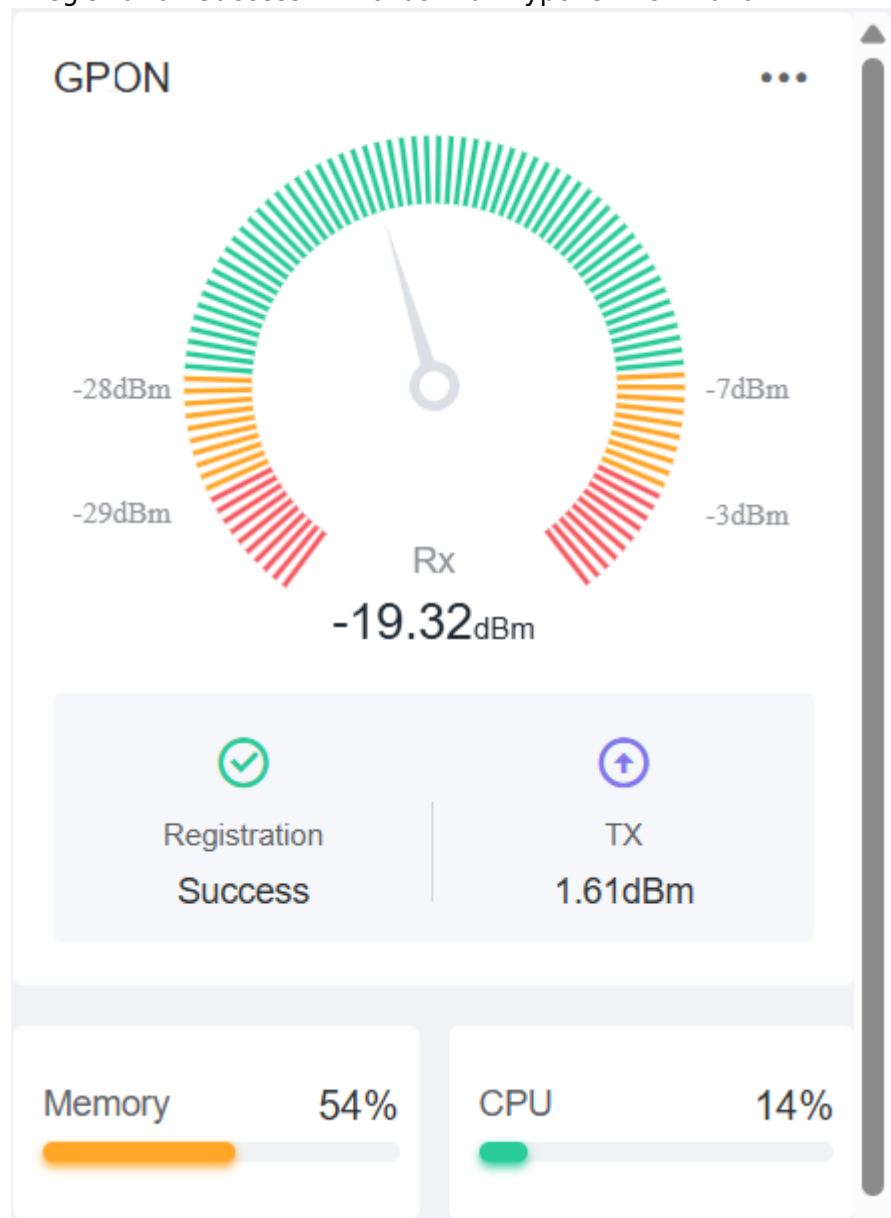
ВНИМАНИЕ: На самом терминале написаны логин и пароль admin/admin - это учетная запись с органиченными правами, под ней настройку сделать не получится! Если есть проблемы с логином/паролем можно выполнить сброс терминала кнопкой Reset по описанию в инструкции.

Настройка:

- Самое первое и важное - меняем пароль пользователя adminisp, не оставляйте стандартный
- Internet → PON, заполняем поля:
 - LOID: пусто (удаляем все что есть)
 - LOID Password: пусто (удаляем все что есть)
 - PON SN: заполняем нашим серийником (в примере выше ISKTNNNNNNNN)
 - SN Password: заполняем нашим паролем (в примере выше PPPPPPP)
 - Vendor ID: ISKT
 - GPON Mode: Default Mode
 - Нажимаем Apply
- Internet → WAN, удаляем все что там есть, нажимаем Add
 - VLAN - включаем
 - VLAN ID: 3 (если не работает пробуем 30 или смотрим настройки роутера провайдера)
 - Priority: 0
 - Mode: Bridge
 - Service Type: INTERNET
 - Нажимаем Apply и немного ждем - терминал должен зарегистрироваться у провайдера

Проверяем:

Переходим на основной экран (Home) и проверяем GPON (справа) - должна быть надпись «Registration Success» и показывать уровень сигнала:



А в разделе Internet → PON должен быть зеленый PON Status: Registration successfully (O5)

Проверяем IP на домашем роутере Mikrotik - должен быть получен адрес от провайдера:

The screenshot shows the 'IP Address' configuration window in Mikrotik WinBox. The title bar says 'Address <100.106 /16>'. The window contains the following fields and buttons:

- Address:** 100.106. /16
- Network:** 100.106.0.0
- Interface:** ether1-WAN
- Buttons:** OK, Copy, Remove
- Dynamic:** dynamic
- Enabled:** enabled
- Slave:** slave

Проверяем работу интернета - все должно работать. Если адрес есть но что-то не работает -

проверяем настройки DNS и прочее.

Если настройка терминала не работает

В разных регионах провайдер может менять настройки, поэтому если настройки выше не заработали - попросим провайдера помочь нам с настройкой (все что ниже для МТС, если у вас другой провайдер - смотрите настройки на роутере провайдера в разделе TR-069):

- Удаляем нерабочие настройки в Internet → PON и Internet → WAN
- Переходим в Management → Remote Management
- Enable TR-069 - включаем и заполняем поля:
 - URL: <http://acs.mgts-spdop.ru:7547>
 - Username: ag
 - Password: ag
- Нажимаем Apply
- Ждем несколько секунд
- Переходим в разделы Internet → PON и Internet → WAN, смотрим какие настройки получены от провайдера, записываем параметры. Так же нужно обратить внимание что оптический терминал должен получить IP адрес, он отобразится на домашней странице
- Если все ОК - выполняем следующие пункты, иначе нужно звонить провайдеру и выяснять с ним особенности подключения
- Отключаем Management → Remote Management → TR-069
- Создаем руками новые записи в Internet → PON и Internet → WAN с теми данными что мы получили

Дополнительное замечание по настройке домашнего роутера

Если на WAN порту оставить IP 192.168.101.2 то останется возможность управлять оптическим терминалом. Если это не особенно нужно или есть опасения в плане безопасности - выключите IP. При необходимости можно будет включить обратно.

[mgts](#), [mikrotik](#), [Innbox G84](#), [C-DATA xPON ONT 1GE FD511G-X](#)

From:
<https://wiki.rtzra.ru/> - RTzRa's hive

Permanent link:
<https://wiki.rtzra.ru/hardware/network/cdata-xpon-ont-fd511gx-mgts-mikrotik>

Last update: 2026/01/19 20:34

