

Настройка модема UniSmart M95T

Оглавление

Перед началом работы.....	1
Конфигурирование модема	2
Настройка режима GSD (встроенные средства модема).....	3
Режим работы модема [Mode=DIRECT]	5
Установка режима [Mode=DIRECT]	5
Настройка режима GSD (AT-команды модуля Telit, [Mode=DIRECT])	6
Настройка режима GPRS (Python-скрипты модуля Telit, [Mode=DIRECT]).....	7
Настройка режима GPRS (TCP-сервер, встроенные средства модема).....	8



Перед началом работы

Перед началом работы с модемом необходимо:

- Отключить запрос пароля у SIM-карты.
- Установить на компьютер программы:
 - Программа терминал (одна на выбор):
 - Windows HyperTerminal (гипертерминал – стандартная программа Windows 7 и ниже)
 - PuTTY <https://www.putty.org/>
 - Программа для конфигурации модема «Telit Config»
<https://www.sempal.com/fileadmin/Download/Telit/TelitConfig-Setup.exe>
- Установить SIM-карту в модем
- Подключить к модему GSM-антенну
- Подключить к модему разъем питания
- Подключить модем к компьютеру по RS232

Конфигурирование модема

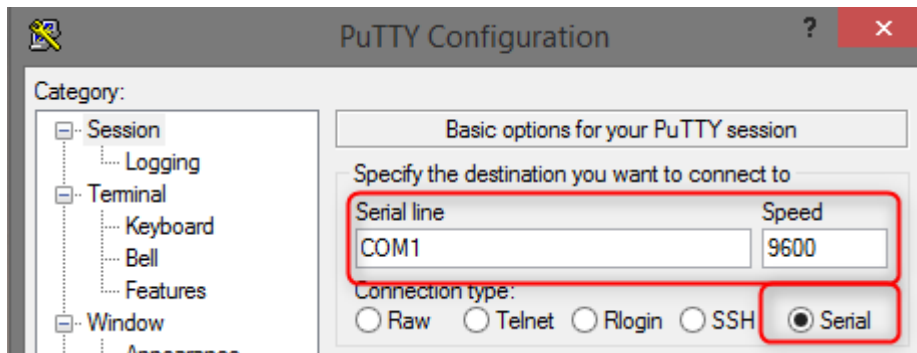
При подключении питания к модему, модем в течении 10...30 секунд ожидает входа в сервисный режим (подключения терминальной программы по RS232). Для этого в терминальной программе необходимо нажать три раза клавишу «Esc»

Параметры модема по умолчанию:

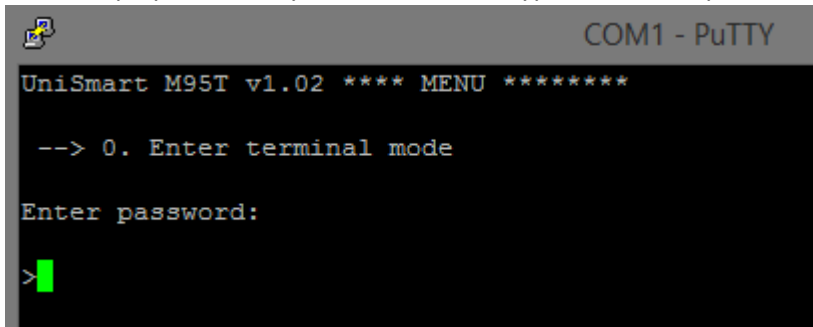
- RS232: скорость – 9600, параметры порта – 8N1
- Пароль: 1111

Конфигурация программы PuTTY

1. Запустить программу PuTTY, выбрать COM-порт и скорость



2. Нажать кнопку «Open»
3. Включить модем
4. Нажать три раза кнопку «Esc» на клавиатуре. Модем перейдет в сервисный режим



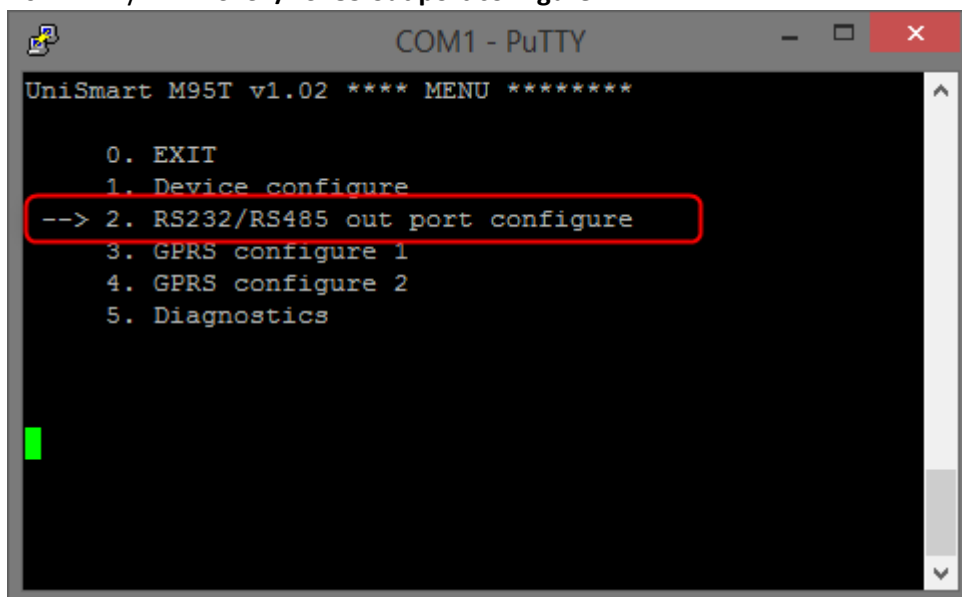
5. Ввести пароль (стандартный пароль: 1111), после успешного ввода, модем войдет в сервисное меню



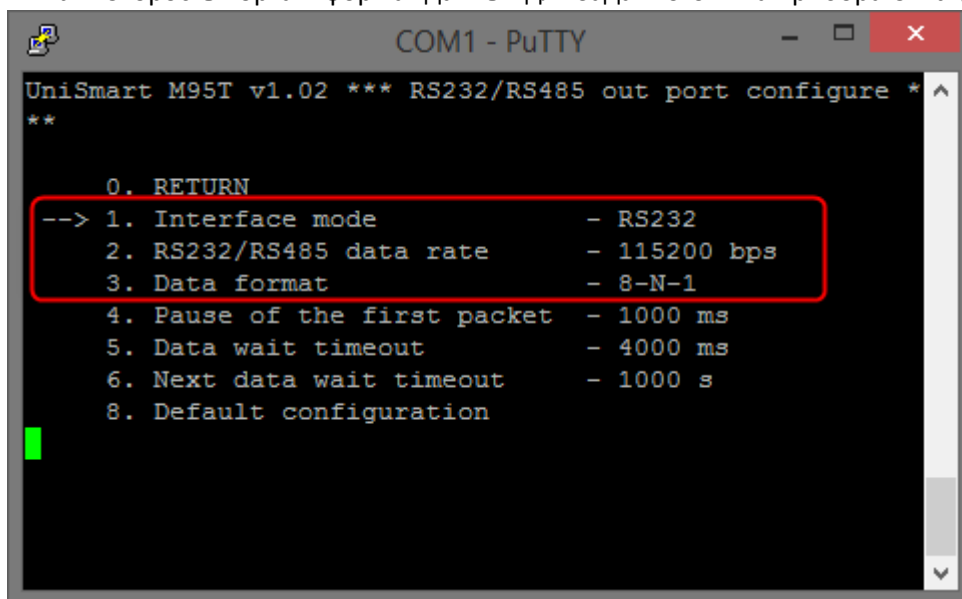
Настройка режима GSD (встроенные средства модема)

В данном режиме модем может самостоятельно принимать входящий вызов и устанавливать связь с прибором учета СВТУ на заданной скорости порта RS-232. Порядок конфигурирования:

1. Войти в сервисное меню модема (ранее было описано)
2. Войти в пункт «**RS232/RS485 out port configure**»



3. Установить:
 - a. Interface mode: **RS232**
 - b. Скорость порта и формат данных для заданного типа прибора СВТУ (далее в таблице)



Параметры порта RS232 для приборов СВТУ и контроллера С-11

Тип прибора	Скорость порта «RS232/RS485 data rate»	Формат данных «Data format»
СВТУ-10М Мх	38400	8-E-1
СВТУ-10М Мх RP	115200	8-N-1
СВТУ-10М 5Мх	19200	8-E-1
СВТУ-10М 5Мх RP	115200	8-N-1
СВТУ-11	38400	8-E-1
СВТУ-11RP	9600	8-N-1
СВТУ-10, СВТУ-10М	19200	8-E-1
Контроллер С-11	115200	8-N-1

4. Выйти в главное меню и выбрать пункт «**GPRS configure 1**»

```
COM1 - PuTTY
UniSmart M95T v1.02 **** MENU *****

0. EXIT
1. Device configure
2. RS232/RS485 out port configure
--> 3. GPRS configure 1
4. GPRS configure 2
5. Diagnostics
```

5. Установить переменную «Mode - CSD»

```
COM1 - PuTTY
UniSmart M95T v1.02 ***** GPRS configure 1 *****

0. RETURN
--> 1. Mode - CSD
2. User name -
3. Password -
4. ISP -
5. APN - staticip
6. TCP/IP listen port - 2000
7. Protocol - Pap
8. CSD in GPRS mode - ON
```

6. Выйти из сервисного меню. Конфигурация модема завершена

Режим работы модема [Mode=DIRECT]

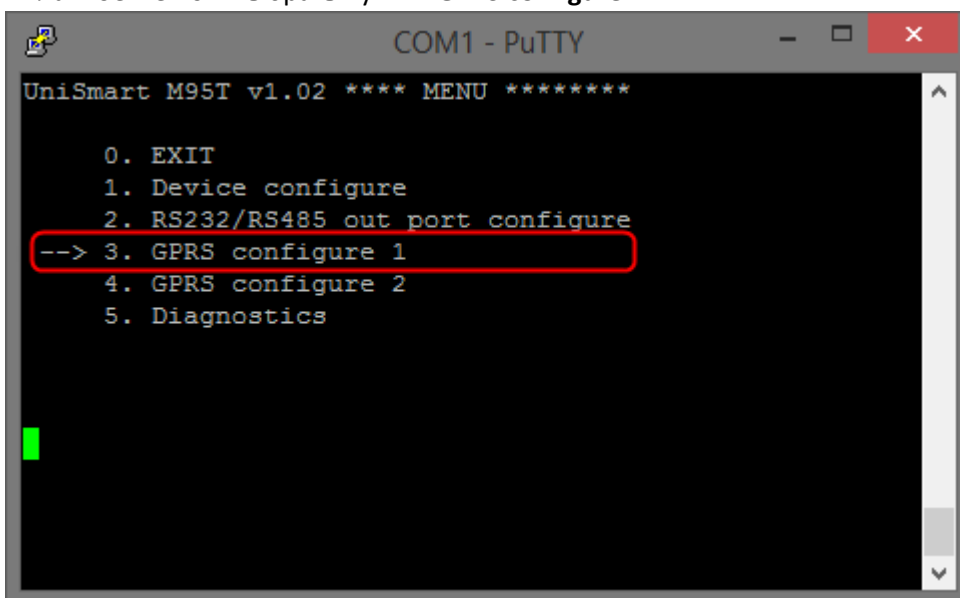
В данном режиме процессор управления модемом не будет участвовать в работе модема. Все управление происходит в радиомодуле Telit с его внутренними AT-командами и Python-скриптами. По сути, модем **UniSmart M95T становится модемом Telit!**

ВНИМАНИЕ! Для управления модемом встроенными средствами (отдельный процессор управления) необходимо перед выходом из DIRECT MODE сбросить модуль Telit в заводские настройки и записать их. (Кнопка «Заводские настройки» в программе «Telit Config» или последовательность AT-команд «AT&F1» затем «AT&W»). Параметры порта модема должны стать: 115200, 8N1

Если в модеме использовались Python-скрипты – их необходимо отключить и удалить из модема!

Установка режима [Mode=DIRECT]

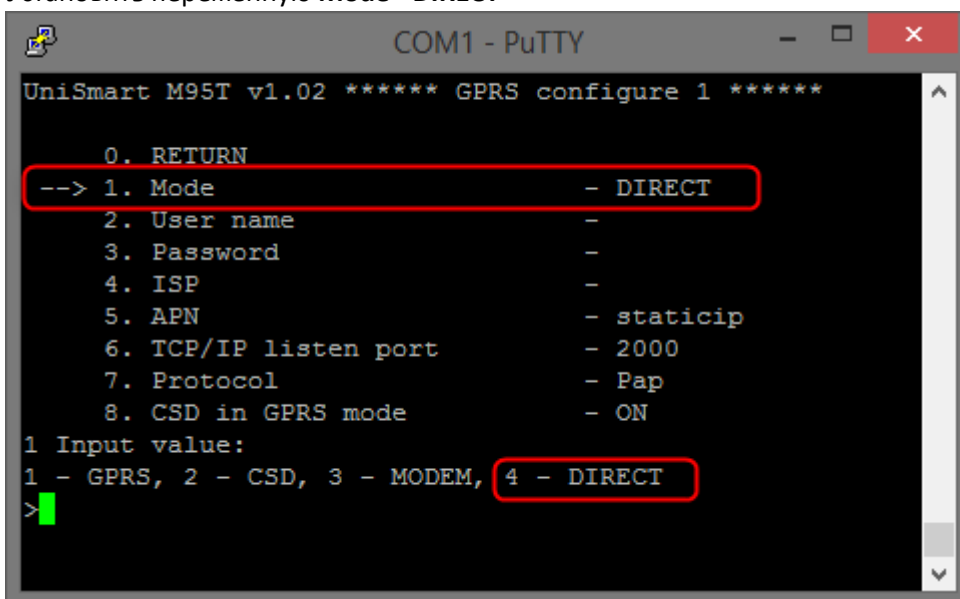
1. Войти в сервисное меню модема (ранее было описано)
2. В главное меню и выбрать пункт «GPRS configure 1»



```
COM1 - PuTTY
UniSmart M95T v1.02 **** MENU *****

0. EXIT
1. Device configure
2. RS232/RS485 out port configure
--> 3. GPRS configure 1
4. GPRS configure 2
5. Diagnostics
```

3. Установить переменную **Mode - DIRECT**



```
COM1 - PuTTY
UniSmart M95T v1.02 ***** GPRS configure 1 *****

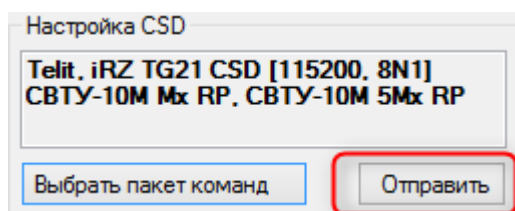
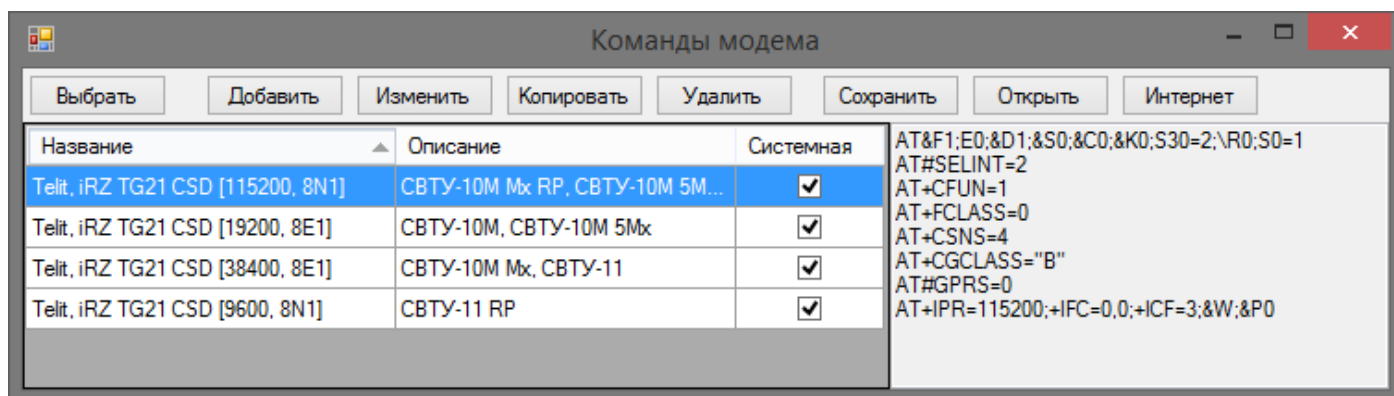
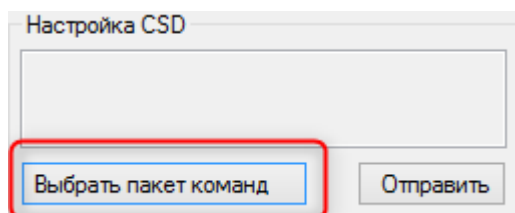
0. RETURN
--> 1. Mode - DIRECT
2. User name -
3. Password -
4. ISP -
5. APN - staticip
6. TCP/IP listen port - 2000
7. Protocol - Pap
8. CSD in GPRS mode - ON

1 Input value:
1 - GPRS, 2 - CSD, 3 - MODEM, 4 - DIRECT
>
```

4. Выйти из сервисного меню. Настройка завершена

Настройка режима GSD (AT-команды модуля Telit, [Mode=DIRECT])

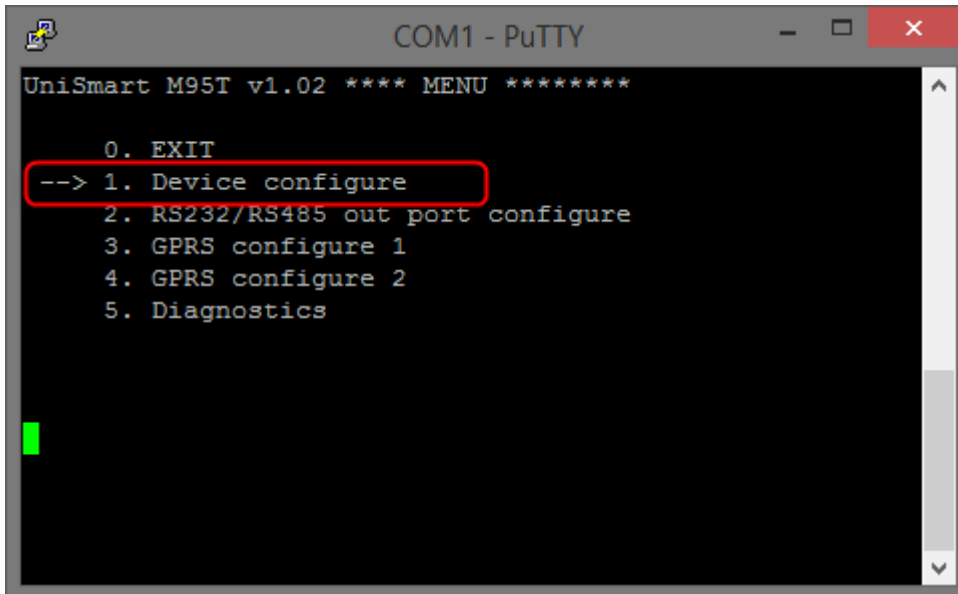
1. Установить в модеме [Mode=DIRECT] (описано ранее)
2. Настроить модем в программе «**Telit Config**». Описание программы доступно по ссылке <https://www.sempal.com/fileadmin/Download/Telit/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B9%D0%BA%D0%B0%20%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BC%D0%B0%20Telit.pdf>



Настройка режима GPRS (Python-скрипты модуля Telit, [Mode=DIRECT])

ВАЖНО! Версия ПО GSM-модуля Telit GL865-DUAL-V3.1 должна быть «16.01.173» (узнать можно в ПО «Telit Config», кнопка «Информация о модеме и SIM»)

1. Установить в модеме [Mode=DIRECT] (описано ранее)
2. В главном меню выбрать пункт **«Device configure»**



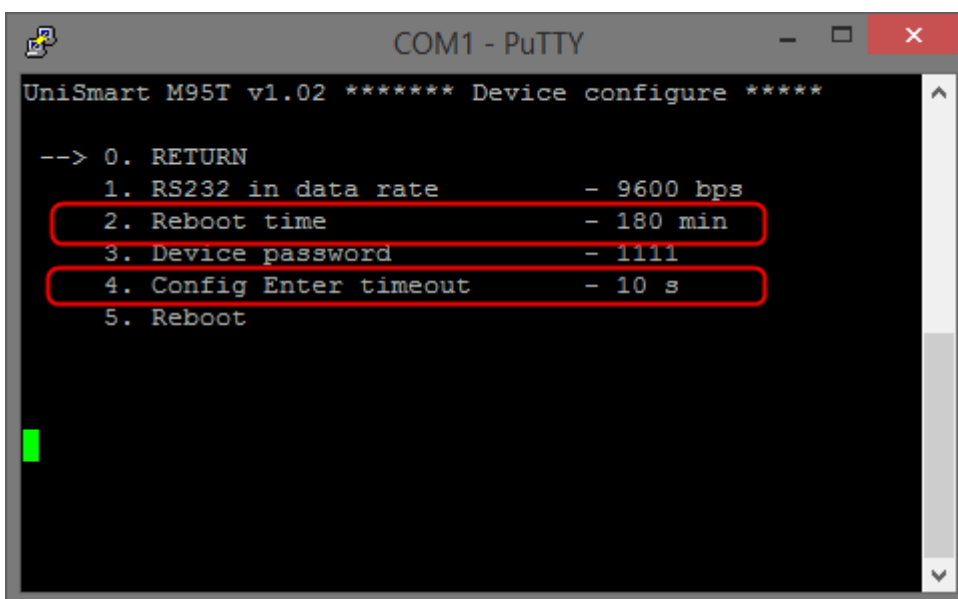
```
COM1 - PuTTY
UniSmart M95T v1.02 **** MENU *****
0. EXIT
--> 1. Device configure
2. RS232/RS485 out port configure
3. GPRS configure 1
4. GPRS configure 2
5. Diagnostics
```

3. Проверить переменные:

- a. **«Reboot time»** - время перезапуска модема. Если будет использован режим GPRS с Python скриптами, то при перезапуске модема возможно будут незапланированные выходы на связь модема с сервером. Рекомендовано синхронизировать эти интервалы.
- b. **«Config Enter timeout = 10 s»**. Установить 10 секунд – это время, который модем ожидает после включения для входа в сервисный режим (на скорости 9600 можем ожидать три «Esc»).

Модем Telit с настроенными скриптами, если в первые 30...45 секунд не получил никакой AT-команды, запускает Python скрипт. После этого он не будет реагировать ни на одну команду. Чтобы не было проблем при дальнейшей переконфигурации модема, рекомендовано придерживаться данных интервалов:

- i. **«Config Enter timeout = 10 s»**
- ii. **«Время ожидания запуска Python-скрипта» = 30...45 сек.** (в программе «Telit config»)



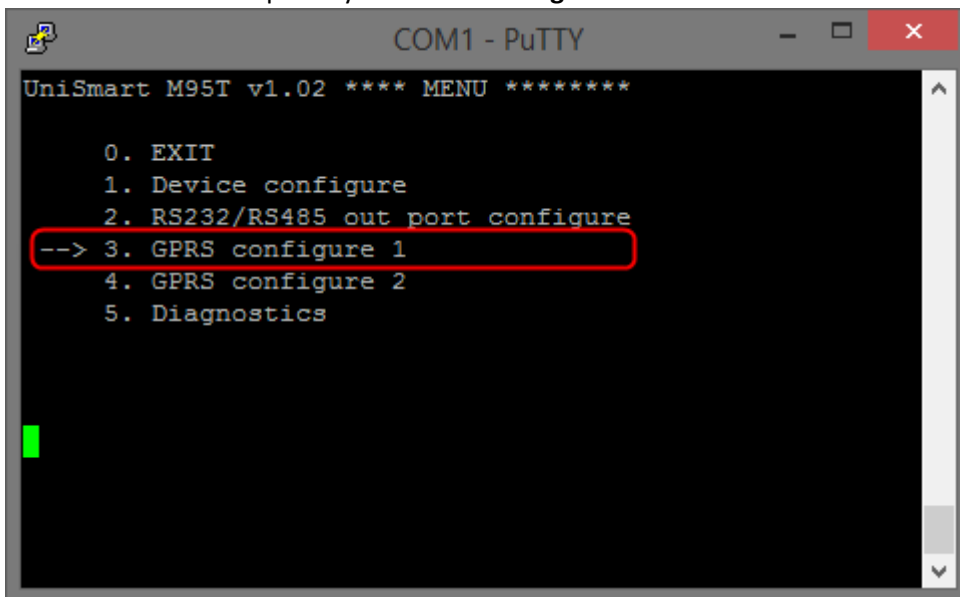
```
COM1 - PuTTY
UniSmart M95T v1.02 ***** Device configure *****
--> 0. RETURN
1. RS232 in data rate - 9600 bps
2. Reboot time - 180 min
3. Device password - 1111
4. Config Enter timeout - 10 s
5. Reboot
```

4. Выйти из сервисного меню.
5. Настроить модем в программе **«Telit Config»**. Описание программы доступно по ссылке <https://www.sempal.com/fileadmin/Download/Telit/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B9%D0%BA%D0%B0%20%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BC%D0%B0%20Telit.pdf>

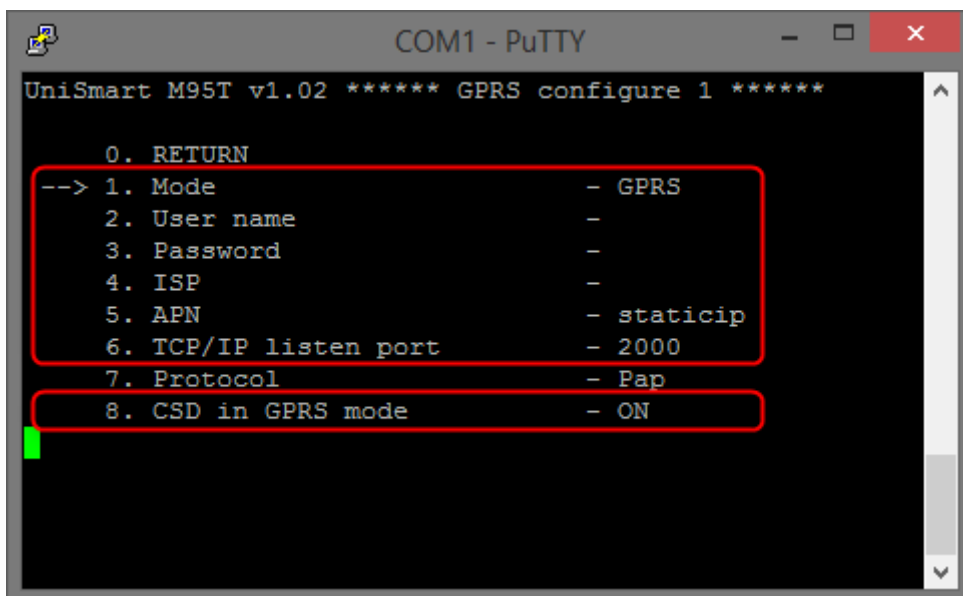
Настройка режима GPRS (TCP-сервер, встроенные средства модема)

В режиме TCP-сервера модем постоянно находится подключенным к сети Internet или защищенной выделенной сети оператора мобильной связи. Модем принимает входящее TCP-соединения и перенаправляет поток данных в порт RS232. Данный режим рекомендовано использовать совместно с заказом услуги «Выделенная APN-сеть» у оператора мобильной связи. При этом у каждой SIM-карты будет свой внутренний постоянный IP-адрес. Доступ к этой защищенной сети ограничен только участниками данного контрактного подключения. Использовать обычное GRPS-подключение с услугой реальный статический IP-адрес – крайне нежелательно с точки зрения безопасности данных и не прогнозируемого перерасхода трафика мобильных данных (данная услуга есть только у оператора lifecell).

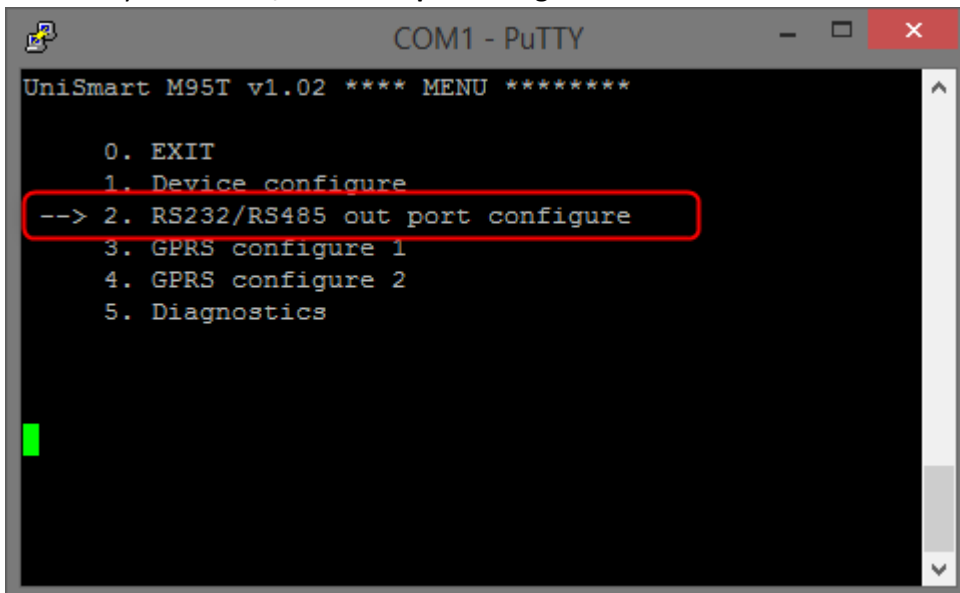
1. Войти в сервисное меню модема (ранее было описано)
2. В главном меню выбрать пункт «**GPRS configure 1**»



3. Настроить параметры:
 - **Mode = GPRS**
 - **TCP/IP listen port** – это TCP-порт, принимающий соединения (по умолчанию 2000)
 - Параметры мобильной сети GPRS (предоставляет оператор мобильной связи):
 - **APN** – имя точки доступа
 - **User name** – имя пользователя
 - **Password** – пароль пользователя
 - **CSD in GPRS mode = ON**, если есть необходимость принимать входящие CSD-звонки

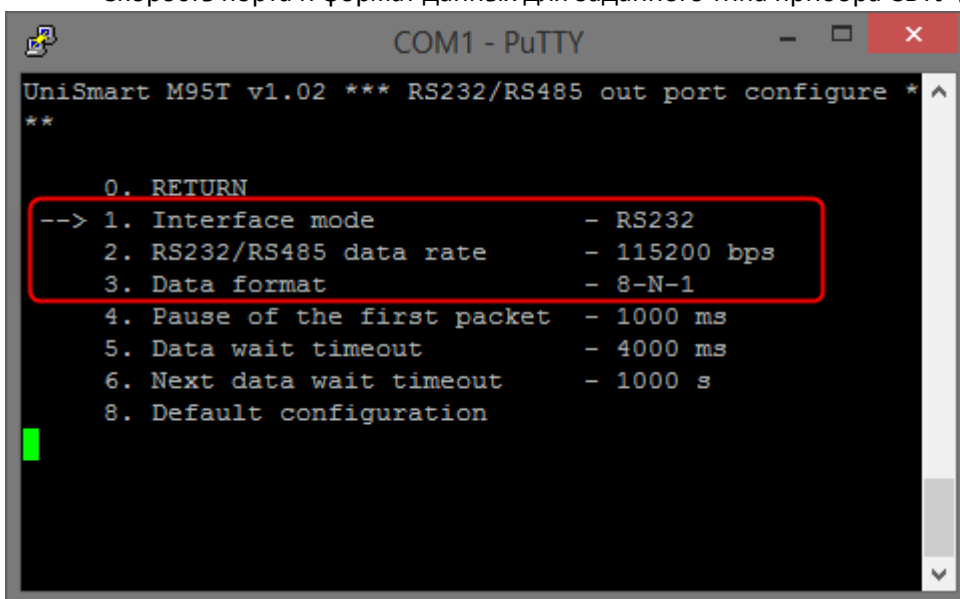


4. Войти в пункт «RS232/RS485 out port configure»



5. Установить:

- Interface mode: **RS232**
- Скорость порта и формат данных для заданного типа прибора СВТУ (далее в таблице)



Параметры порта RS232 для приборов СВТУ и контроллера С-11

Тип прибора	Скорость порта «RS232/RS485 data rate»	Формат данных «Data format»
СВТУ-10М Мх	38400	8-E-1
СВТУ-10М Мх RP	115200	8-N-1
СВТУ-10М 5Мх	19200	8-E-1
СВТУ-10М 5Мх RP	115200	8-N-1
СВТУ-11	38400	8-E-1
СВТУ-11RP	9600	8-N-1
СВТУ-10, СВТУ-10М	19200	8-E-1
Контроллер С-11	115200	8-N-1

6. Выйти из сервисного меню. Настройка завершена