СИСТЕМА ПЕРЕДАЧИ ИЗВЕЩЕНИЙ “ЮПИТЕР”

Инструкция по настройке модема GSM “Юпитер-4”

(ред 1.3)

Санкт-Петербург

2021

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Оглавление

1. Необходимые требования....3
1.1 Установка Java для ОС Windows....3
1.2 Установка Java для ОС Linux....4
1.3 Установка Java для ОС Astra Linux....6
2. Настройка Сервера-КРОС для работы с модемом....8
3. Установка локального драйвера модема....9
3.1 Установка для ОС Windows....9
3.2 Установка для ОС Linux....10
4. Настройка локального драйвера модема....11
4.1 Запуск приложения для настройки в ОС Windows....11
4.2 Запуск приложения для настройки для ОС Linux....11
4.3 Внешний вид приложения....12
4.4 Ручная настройки модема....13
4.5 Восстановление драйвера модема при сбое....14
5. Настройка прибора охраны для работы по дозвону....15
5.1 Настройка в карточке Сервер-КРОС....15
5.2. Настройка в конфигураторе прибора....16
5.2.1 GSM дозвон....16
5.2.2 СМС сообщения....17
6. Подключение мобильного телефона для работы в режиме КТС....18
7. Контроль неисправности каналов связи модема....21
8. Команды для управления локальным драйвером модема....22
8.1 Команды для ОС Windows....22
8.1.1 Установка драйвера как сервис....22
8.1.2 Запуск сервиса....22
8.1.3 Остановка сервиса....22
8.1.4 Перезапуск сервиса драйвера....23
8.1.5 Удаление сервиса драйвера....23
8.2 Команды для ОС Linux....24
8.2.1 Установка драйвера как сервис(демон)....24
8.2.2 Запуск сервиса(демона)....24
8.2.3 Остановка сервиса(демона)....24
8.2.4 Перезапуск сервиса(демона) драйвера....24
8.2.5 Удаление сервиса(демона) драйвера....25

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

1. Необходимые требования

Внимание!

Драйвер модема не обязательно устанавливать на тот же компьютер, на который установлен сервер КРОС. Подойдет любой компьютер, который находится в одной локальной сети с сервером КРОС. Выберите любой удобный для вас компьютер.

Перед настройкой 4GSM модема необходимо убедиться в наличии ПО Java на компьютере, к которому будет подключаться модем. Сделать это можно, выполнив команду *java -version* в командной строке Windows либо в терминале Linux.

- Для Windows и Linux корректная версия 1.8.0_201
- Для Astra Linux корректная версия 1.8.0_201 либо 1.8.0_222

Если команда показала отсутствие Java, то необходимо выполнить установку, согласно инструкциям ниже.

1.1 Установка Java для ОС Windows

1. Скачать и установить Oracle Java 8 с параметрами по умолчанию.

   https://jupiter8.ru/java/jre-8u201-windows-x64.exe

2. После установки на Windows перезагрузить компьютер.
3. Проверить версию java, выполнив в командной строке команду

   java -version

   Должна быть установлена Java(TM) SE Runtime Environment версии 8 (1.8.0_201, где 8 - версия, 201 - номер обновления, значения которого могут изменяться в зависимости от версии обновления).

```
C:\WINDOWS\system32>java -version
java version "1.8.0_201"
Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.8.0_201-b09)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 25.201-b09, mixed mode)
```


SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

1.2 Установка Java для ОС Linux

1. Удалить Open Java

   sudo apt-get purge openjdk-* icedtea-* icedtea6-*

2. Удалить папку с оставшимися файлами java:

   sudo rm -rf /usr/lib/jvm

3. Перейти в папку:

   sudo cd /usr/local

4. Скачать с переименованием:

   Для x64 систем:

   sudo wget https://jupiter8.ru/java/jre-8u201-linux-x64.tar.gz -O jre-linux.tar.gz

   Для x32 систем:

   sudo wget https://jupiter8.ru/java/jre-8u201-linux-i586.tar.gz -O jre-linux.tar.gz

5. Распаковать полученный tar.gz-архив:

   sudo tar xvfz jre-linux.tar.gz

6. Создать папку для Java:

   sudo mkdir /usr/lib/jvm

7. Переместить туда ранее распакованный архив Java с переименованием:

   sudo mv jre1.* /usr/lib/jvm/jre

8. Удалить скачанный архив java:

   sudo rm -f jre-linux.tar.gz

9. Удалить все альтернативы java:

   sudo update-alternatives --remove-all java

10. Прописать команду java:

    sudo update-alternatives --install /usr/bin/java java /usr/lib/jvm/jre/bin/java 1

11. Проверить версию java, выполнив команду

    java -version

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

12. Должна быть установлена Java(TM) SE Runtime Environment версии 8 (1.8.0_201, где 8 - версия, 201 - номер обновления, значения которого могут изменяться в зависимости от версии обновления).

```
root@debian:/usr/local# java -version
java version "1.8.0_201"
Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.8.0_201-b09)
Java HotSpot(TM) Server VM (build 25.201-b09, mixed mode)
root@debian:/usr/local#
```


SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

1.3 Установка Java для ОС Astra Linux

Компьютеры на ОС Astra Linux поставляются с предустановленной Java, никаких дополнительных действий делать не требуется.

Если по каким то причинам все же требуется установка Java, тогда необходимо:

Запустить терминал Fly. Для этого нажать на звездочку в левом нижнем углу экрана, выбрать меню Системные, затем Терминал Fly.

1. Требуется подключить репозиторий smolensk из iso образа. Тут возможны два варианта:
    1. Если iso образ ОС Astra Linux Смоленск находится в разделе Recovery на вашем жестком диске, то:
        a) В терминале выполнить команду:
        `sudo mount -o loop /mnt/hdd/Recovery/AstraSmolenskAmd64.iso /media/cdrom`
    2. Если на вашем жестком диске отсутствует раздел Recovery, то:
        a) Необходимо загрузить на флэш-карту образ диска Astra Linux Смоленск в формате .iso и подключить флэш-карту к компьютеру.
        b) Выполнить в терминале команду:
        `sudo mount /dev/sdc1 /mnt`
        c) Далее выполнить команду:
        `sudo mount -o loop /mnt/AstraSmolenskAmd64.iso /media/cdrom`

    При успешном выполнении команды в терминале должно появиться следующее сообщение:

```
mount: /dev/loop0 is write-protected, mounting read-only
```

3. Добавить необходимые репозитории. Для этого выполнить команду:
   `sudo nano /etc/apt/sources.list`
4. Добавить следующие строки в sources.list:
   `deb file:///usr/local/GosJavaJFX-2019.4-se16-com/ gosjava main contrib non-free`
   `deb http://packages.lab50.net/security/se16 smolensk main non-free`
   Сохранить **Ctrl + O**
   Нажать **Enter**
   Выйти **Ctrl + X**
5. Выполнить команду:
   `sudo apt-cdrom -m add`

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

6. Выполнить команду:

   `sudo apt update`

   Обновить систему, выполнив команду:

   `sudo aptitude safe-upgrade -y`

8. Перейти в папку командой:

   `cd /usr/local/`

9. Скачать архив ГосJava, выполнив команду:

   `sudo wget https://jupiter8.ru/java/GosJavaJFX-2019.4-se16-com.tar.gz`

10. Извлечь из архива файлы командой:

    `sudo tar -xvf ./GosJavaJFX-2019.4-se16-com.tar.gz`

11. Подписать дистрибутив ГосJava, выполнив команду:

    `wget -qO - http://packages.lab50.net/lab50.asc | sudo apt-key add -`

12. Выполнить команду:

    `sudo apt update`

13. Установить ГосJava, выполнив команду:

    `sudo apt install gosjava-8-jre -y`

14. Установить JFX, выполнив команду:

    `sudo apt install openjfx8 -y`

15. Проверить версию java выполнив команду:

    `java -version`

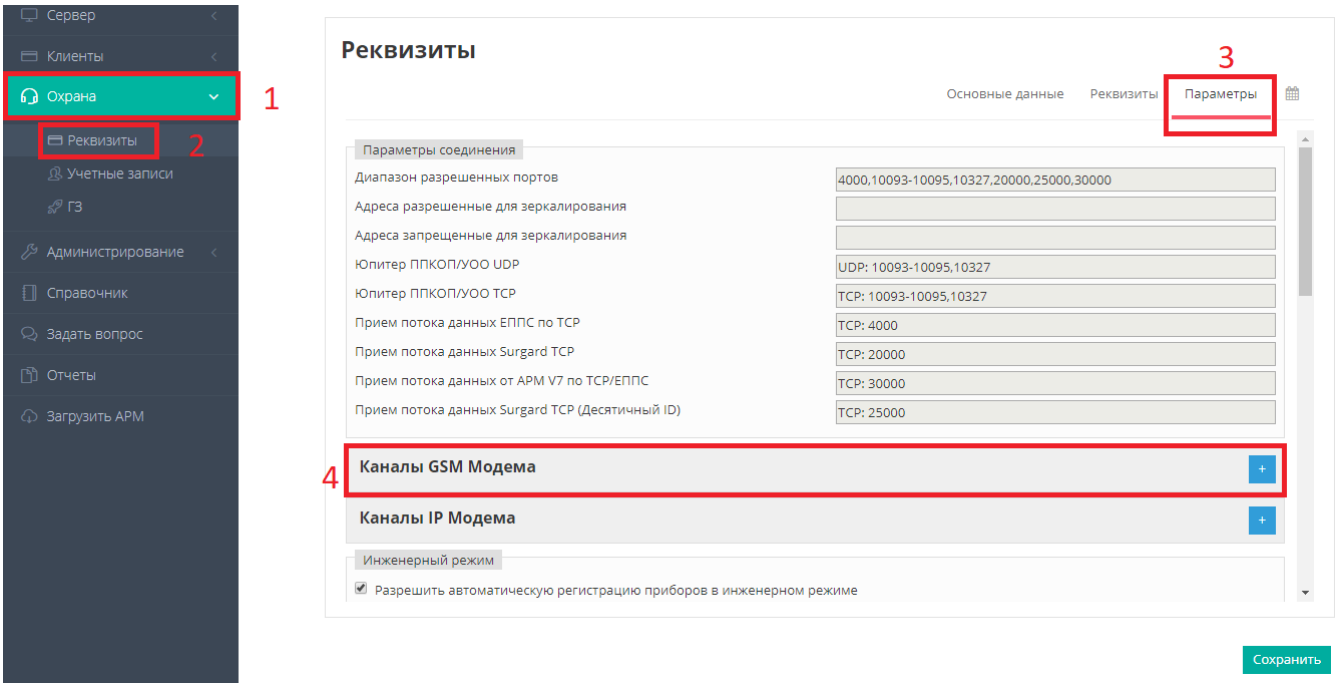
    Команда должна выдать сведения о том, что установлена версия 1.8.0_222

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

2. Настройка Сервера-КРОС для работы с модемом

Для настройки Сервер-КРОС для работы с 4GSM модемом необходимо:

1. Зайти в веб-интерфейс сервера под учетной записью Администратора сервера (superadmin\superadmin- логин и пароль по умолчанию).
2. Зайти в меню «Сервер» → «Приемники», выбрать DeltaGSMModem, снять галочку «Драйвер активен», если она установлена.
3. Открыть настройки каналов GSM модема (Охрана → Реквизиты → Выбрать охранную организацию → Параметры, раздел «Каналы GSM Модема»)



4. Задать номера телефонов SIM карт, вставленных в модем, установив действие при звонке на этот номер (тревога, взятие, снятие, дежурный режим).
   Настраивается аналогично настройке дозвона в приборе.



5. После настройки всех каналов нажать «Сохранить», и перезагрузить сервер КРОС.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

3. Установка локального драйвера модема

3.1 Установка для ОС Windows

Для установки локального драйвера модема для ОС Windows необходимо:

1. Загрузить архив с драйвером модема по ссылке

   https://jupiter8.ru/arm/JupiterGSM4Modem.zip

2. Распаковать архив в любое место на жестком диске. Для примера архив будет распакован в корень диска С. Архив содержит две папки:

   a) JupiterGSM4ModemDriver — папка с драйвером модема.

   b) GSMModemSetter — папка с настройщиком контроллера модема.

3. Перейти в папку C:\JupiterGSM4Modem\JupiterGSM4ModemDriver\bat .

4. Выбрать правой кнопкой мыши файл **installService.bat ,** в контекстном меню выбрать «Запустить от имени Администратора». Будет установлена служба GSM Modem Driver.

5. В этой же папке выбрать правой кнопкой мыши файл **startService.bat ,** в контекстном меню выбрать «Запустить от имени Администратора». Будет запущена служба GSM Modem Driver.

6. После запуска службы необходимо открыть веб-браузер и ввести ссылку для проверки работы драйвера:

   http://localhost:8818/

   Если страница открывается, значит драйвер активен.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

3.2 Установка для ОС Linux

Для установки локального драйвера модема для ОС Linux необходимо:

1. Открыть терминал
2. Перейти в папку для установки, выполнив команду в терминале:

   `cd /usr/local/`
3. Загрузить архив с драйвером модема. Для этого выполнить команду:

   `sudo wget jupiter8.ru/arm/JupiterGSM4Modem.zip`
4. Архив содержит две папки:

   a) JupiterGSM4ModemDriver — папка с драйвером модема.

   b) GSMModemSetter — папка с настройщиком контроллера модема.
5. Распаковать архив, выполнив команду:

   `sudo unzip  JupiterGSM4Modem.zip`
6. Сделать файлы исполняемыми командой:

   `sudo chmod +x /usr/local/JupiterGSM4ModemDriver/bin/*.sh`
7. Установить сервис, выполнив команду:

   `sudo sh /usr/local/JupiterGSM4ModemDriver/bin/installDaemon.sh`
8. Запустить сервис, выполнив команду:

   `sudo sh /usr/local/JupiterGSM4ModemDriver/bin/startDaemon.sh`
9. После запуска сервиса необходимо открыть веб-браузер и ввести ссылку для проверки работы драйвера:

   `http://localhost:8818/`

   Если страница открывается, значит драйвер активен.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

4. Настройка локального драйвера модема

Для настройки локального драйвера модема используется программа **GSMModemSetter**, поставляемая вместе с драйвером модема.

Данное приложение используется для настройки драйвера для модемов, подключенных к компьютеру. Перед настройкой драйвера убедиться, что:

- служба GSM Modem Driver остановлена
- все SIM-карты должны быть вставлены в модем
- модем подключен к компьютеру
- а на сервере заданы номера SIM-карт

4.1 Запуск приложения для настройки в ОС Windows

Для настройки модема на ОС Windows необходимо:

1. Остановить службу GSM Modem Driver (например через меню Windows Службы)
2. Открыть папку, куда был установлен драйвер (..\JupiterGSM4Modem\..)
3. Открыть папку приложения настройки (..\GSMModemSetter\...)
4. Запустить файл **start.bat .** Будет запущено приложение настройки модемов.

4.2 Запуск приложения для настройки для ОС Linux

Для настройки модема на ОС Linux необходимо:

1. Открыть терминал
2. Остановить сервис модема, выполнив команду:

   `sudo /etc/init.d/gsm-modem-driver stop`
3. Перейти в папку с приложением настройки

   `cd /usr/local/GSMModemSetter/`
4. Сделать исполняемым файл:

   `sudo chmod +x ./start.sh`

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

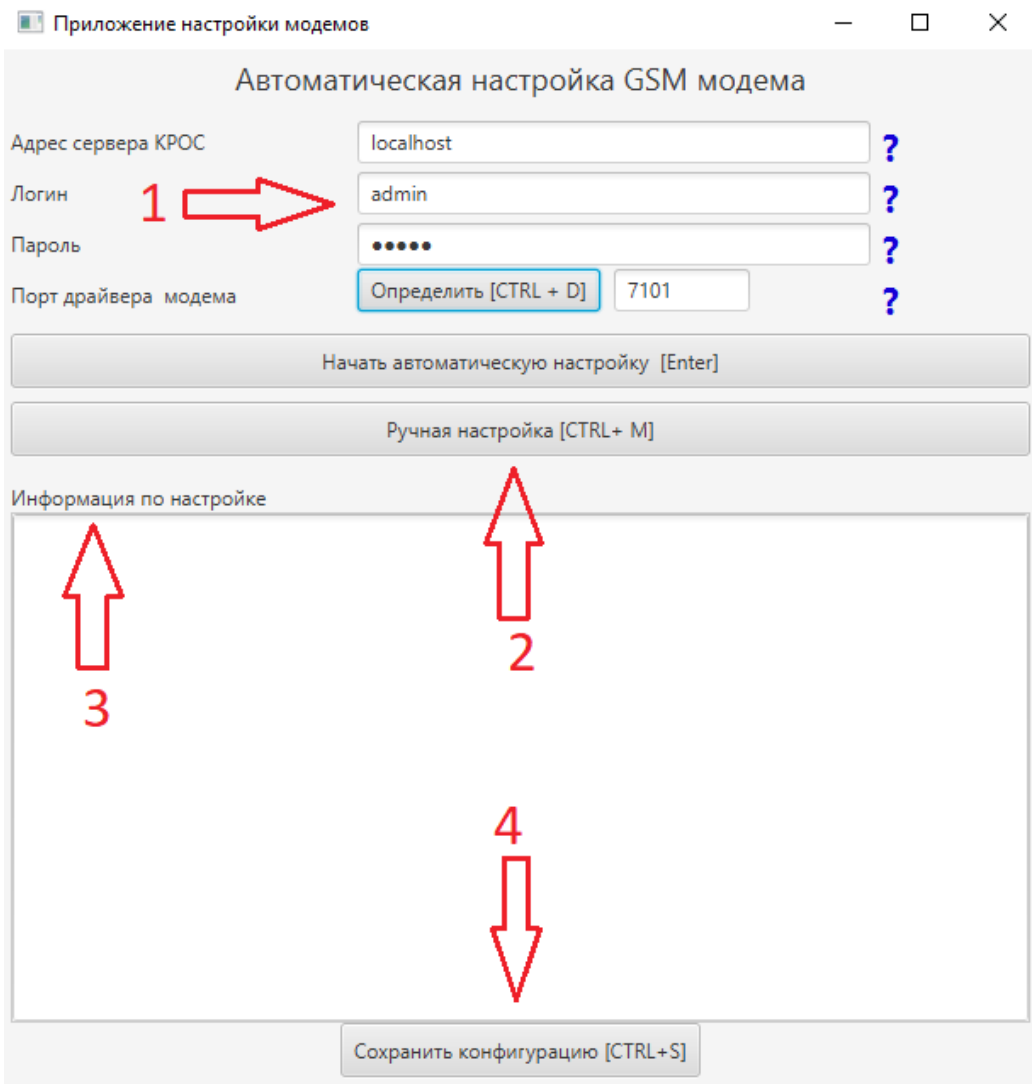
5. Запустить приложение настройки модема, выполнив команду:

   `sudo ./start.sh`

   Будет запущено приложение настройки модемов.

4.3 Внешний вид приложения

1. В верхней части задать адрес, логин и пароль сервера Сервер-КРОС (Цифра 1)
2. В центральной части расположены кнопки управления настройкой (начать автоматическую настройку, ручная настройка) (Цифра 2).
3. В нижней части отображается информация о ходе настройки драйвера (Цифра 3).
4. В самом низу расположена кнопка сохранения полученной конфигурации (Цифра 4).

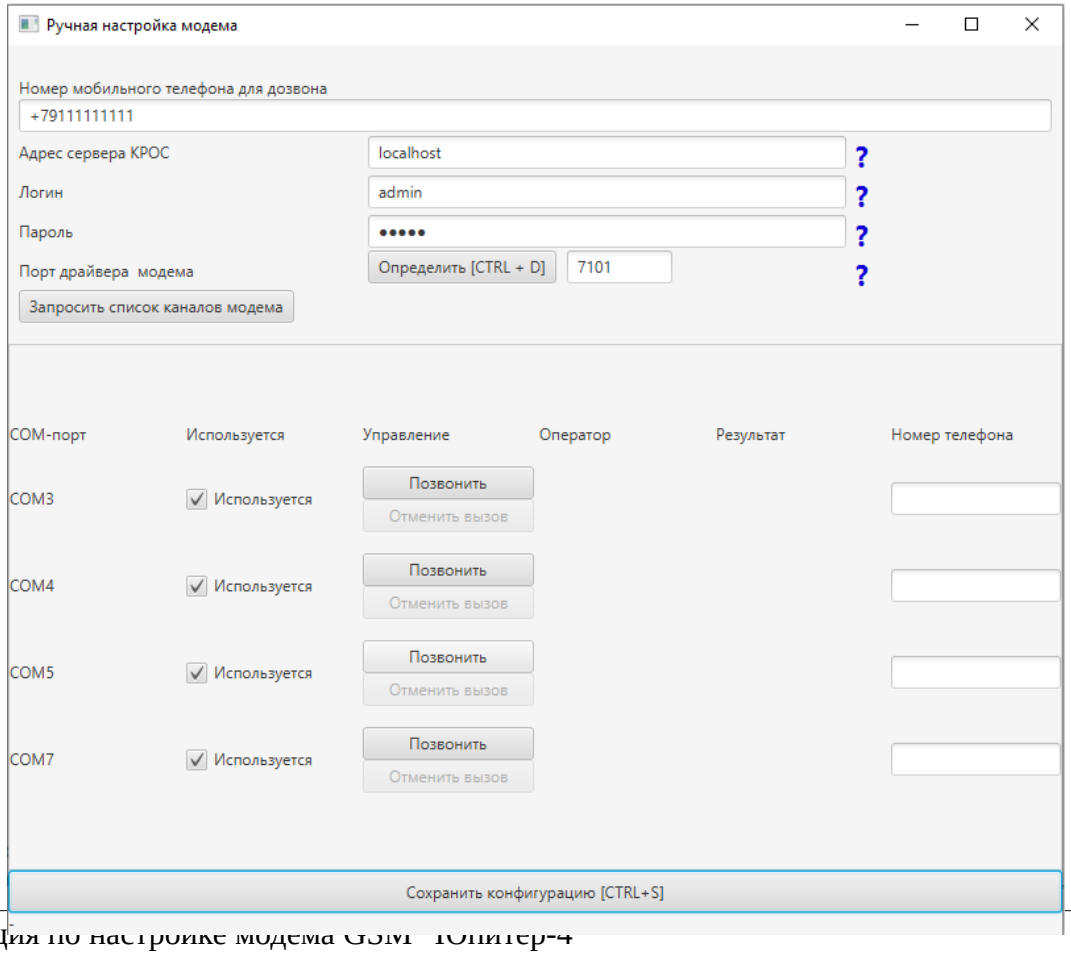


SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

4.4 Ручная настройки модема

При ручной настройке драйверов необходимо задать номер мобильного телефона, на который будут совершаться звонки для определения номеров каналов. Последовательность действий:

1. Ввести номер мобильного телефона, на который будут совершаться звонки для определения каналов модема. Удобнее всего воспользоваться номером вашего мобильного телефона, так как вы сразу сможете определить, с какого канала модема совершается дозвон.
2. Ввести данные для подключения к серверу (Если они еще не были введены)
3. Нажать кнопку «Запросить список каналов модема»
4. Последовательно для каждого COM-порта в списке:
   a) Нажать на кнопку "Позвонить"
   b) Дождаться звонка на номер мобильного телефон, введенный в пункте 1.
   c) Записать номер в соответствующее поле ввода
   d) Если звонок не появился, перейти к следующему порту
5. Если определились не все каналы, стоит повторить пункт 4 для портов, у которых не заданы номера телефонов.
6. Нажать на кнопку «Сохранить конфигурацию». Конфигурация сохранится в заданную папку. Если приложения не удастся определить место сохранения, нужно будет выбрать папку, где был установлен драйвер модема.



SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

После настройки модема необходимо запустить службу GSM Modem Driver.

- Для Windows:

  Запустить службу штатными средствами Windows (например через меню Windows Службы)

- Для Linux выполнить команду в терминале:

  `sudo /etc/init.d/gsm-modem-driver start`

Драйвер модема успешно сконфигурирован.

4.5 Восстановление драйвера модема при сбое

В операционной системе Astra Linux имеется особенность работы с COM-портами модема — при отключении питания сконфигурированного модема и последующем включении питания могут сбиться настройки COM-портов компьютера. На операционной системе Windows данной проблемы не обнаружено.

Для исправления данной проблемы при потере питания модема необходимо:

1. Остановить драйвер модема командой:

   `sudo sh /usr/local/JupiterGSM4ModemDriver/bin/stopDaemon.sh`

2. Выключить питание модема.
3. Вынуть USB-кабель.
4. Подключить USB-кабель.
5. Включить питание модема.
6. Запустить драйвер модема командой:

   `sudo sh /usr/local/JupiterGSM4ModemDriver/bin/startDaemon.sh`

После проведения данной операции модем корректно подхватит все COM-порты.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

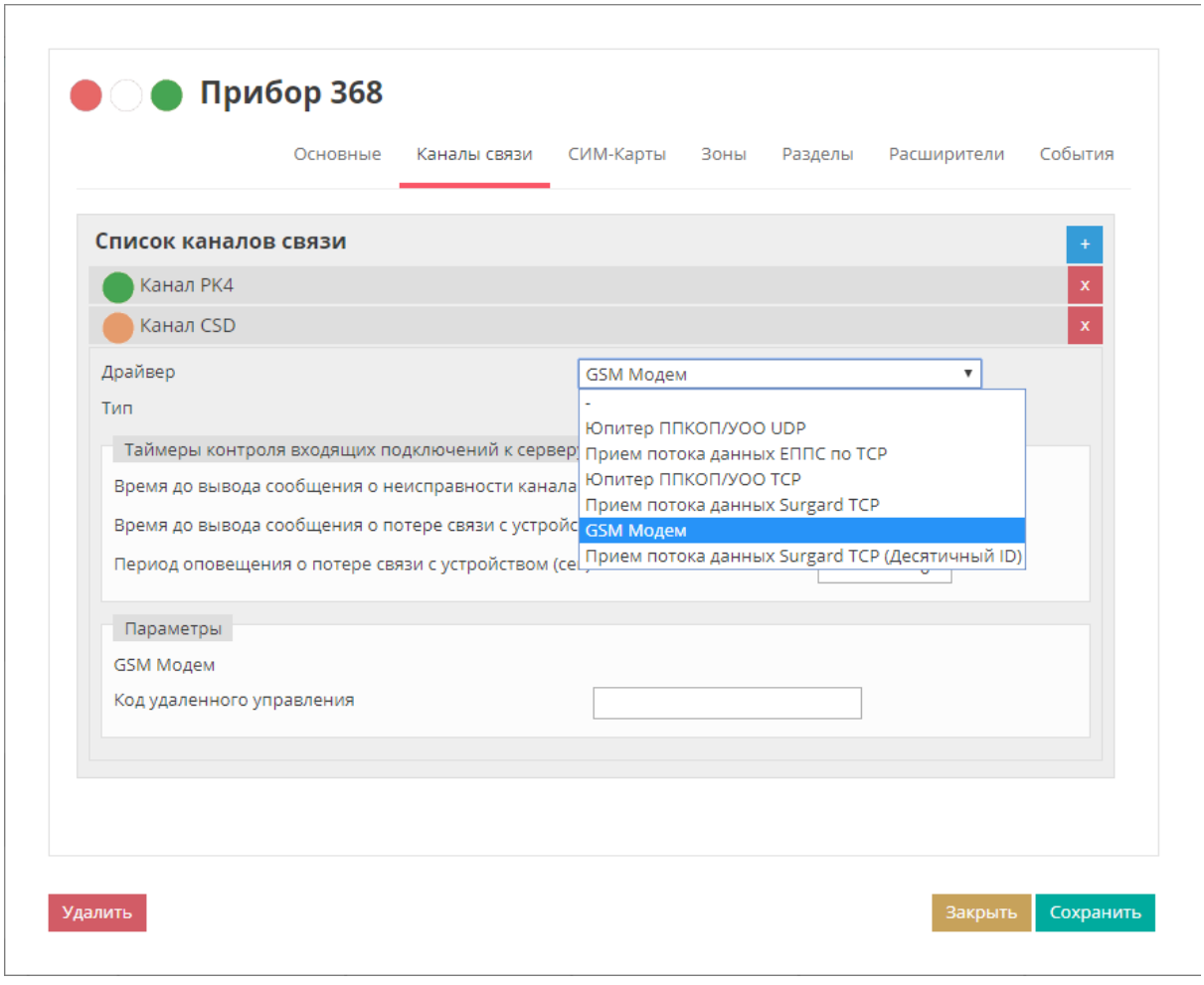
5. Настройка прибора охраны для работы по дозвону

5.1 Настройка в карточке Сервер-КРОС

Для работы резервного канала необходимо провести настройку в карточке прибора:

1. На Сервер-КРОС зайти в карточку прибора, который настраивается для работы с модемом.
2. Выбрать меню «Каналы связи», создать новый канал «GSM-модем».
3. Перейти в меню «Сим-карты», внести номер сим-карты, использующейся в приборе.

После этих действий канал CSD будет использоваться как резервный канал при отсутствии связи по основному каналу.



SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

5.2. Настройка в конфигураторе прибора

5.2.1 GSM дозвон

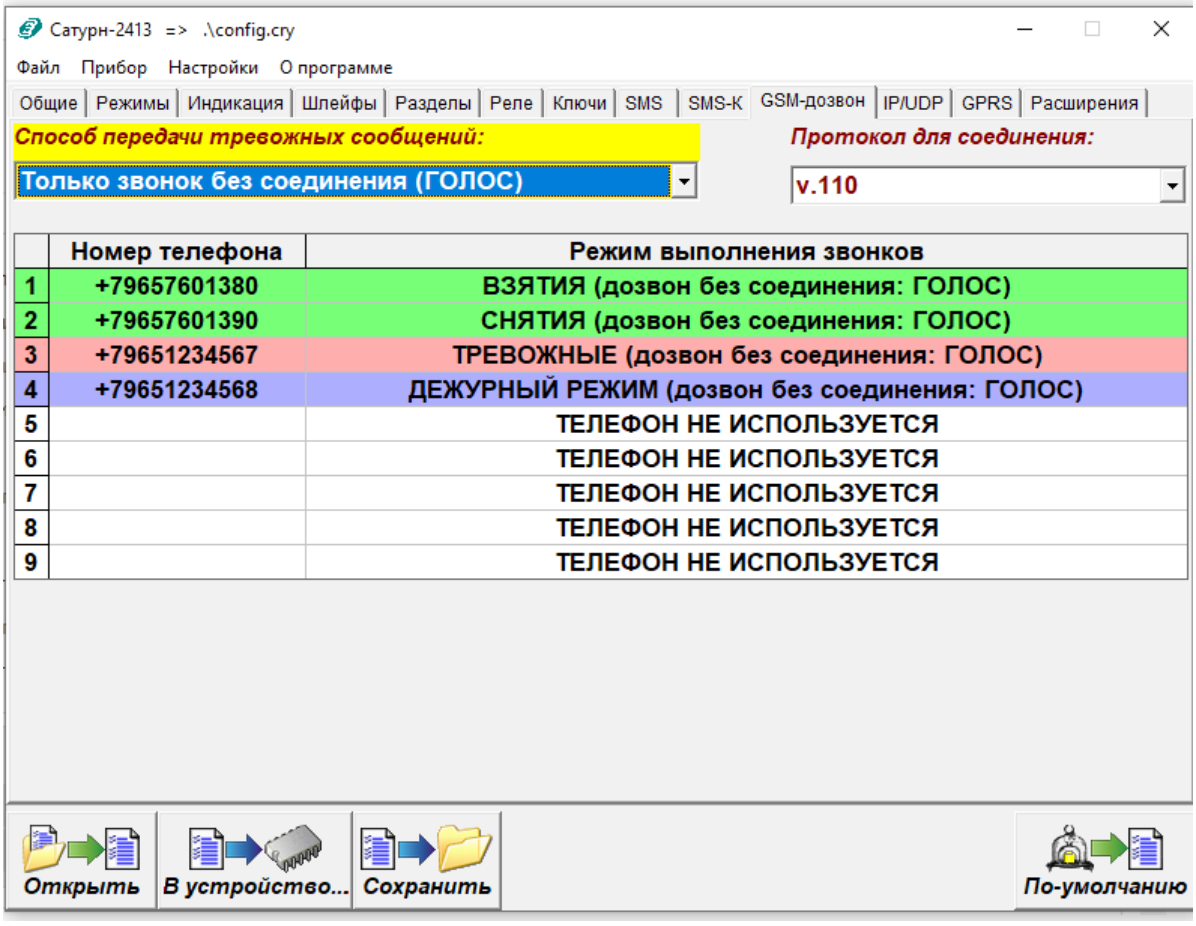
Необходимо подключить прибор USB кабелем к компьютеру и в конфигураторе выбрать меню "GSM дозвон".

Здесь нужно ввести номера телефонов, которые соответствуют номерам телефонов, установленных в GSM модеме,

а также задать режим выполнения звонков аналогично настройке на сервере КРОС.

Способ передачи тревожных сообщений должен быть выставлен в режим "Звонок без соединения".

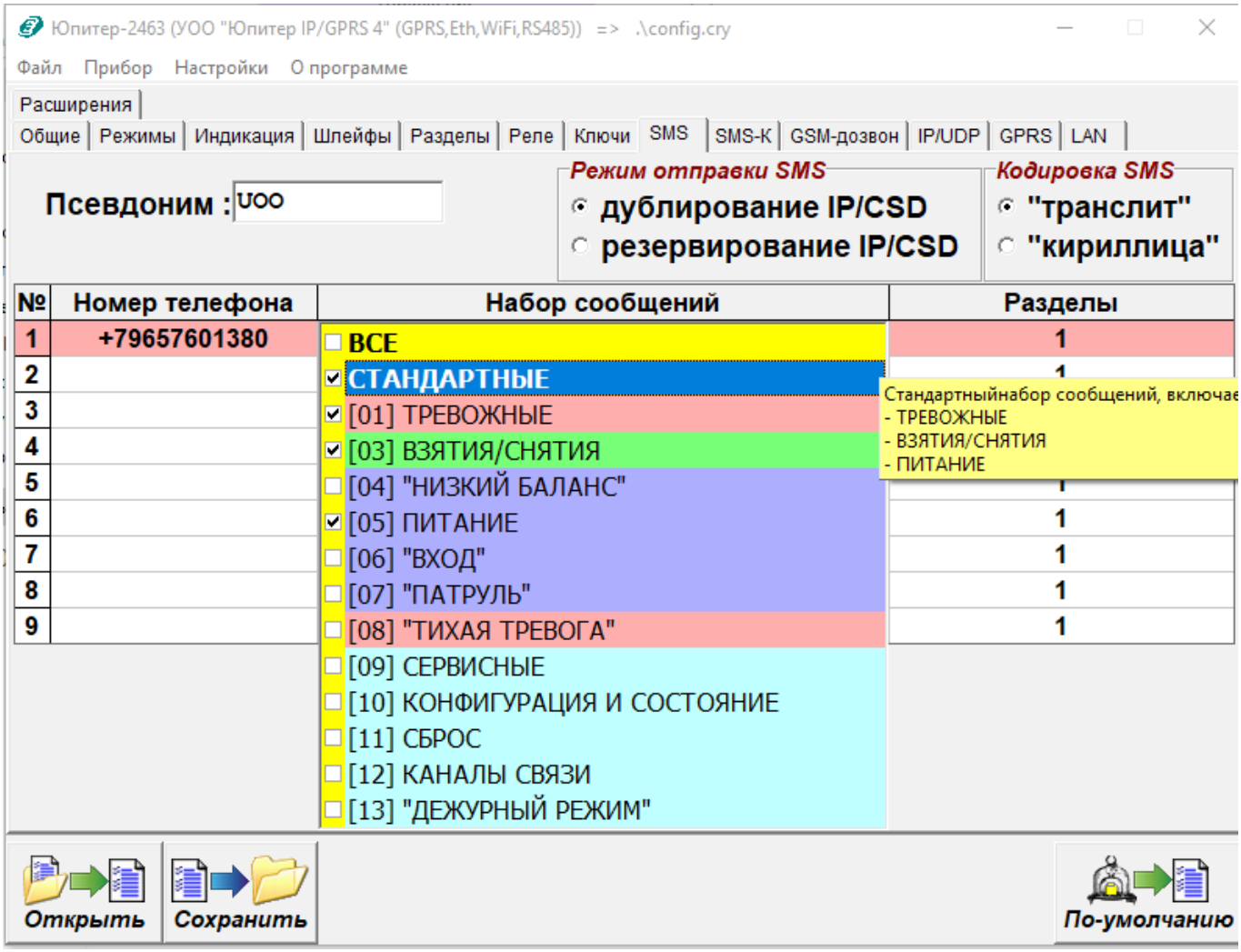
Также необходимо в меню "Режимы" убрать галочку с пункта " Запрещена постановка на охрану при отсутствии связи с пультом".



SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

5.2.2 СМС сообщения

Здесь необходимо задать любой номер телефона, который используется в вашем модеме, а также набор событий, при наступлении которых отправляются сообщения.

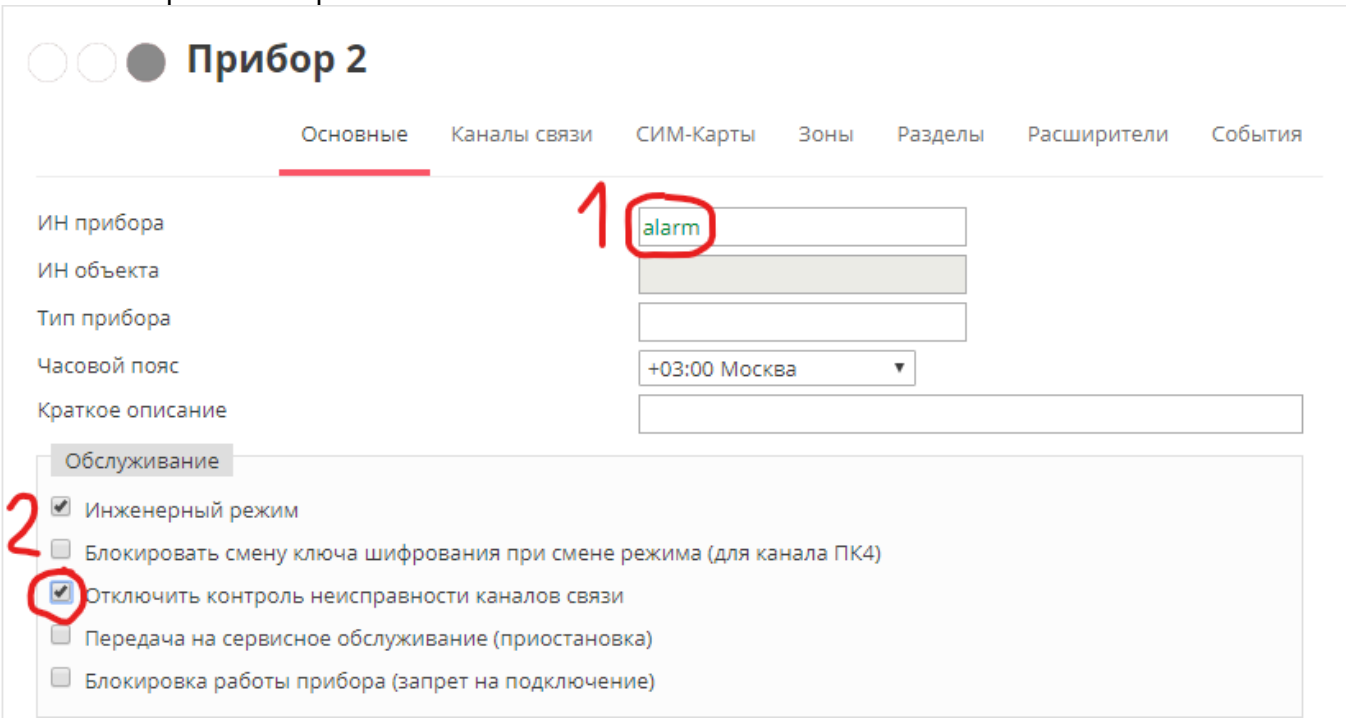


SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

6. Подключение мобильного телефона для работы в режиме КТС

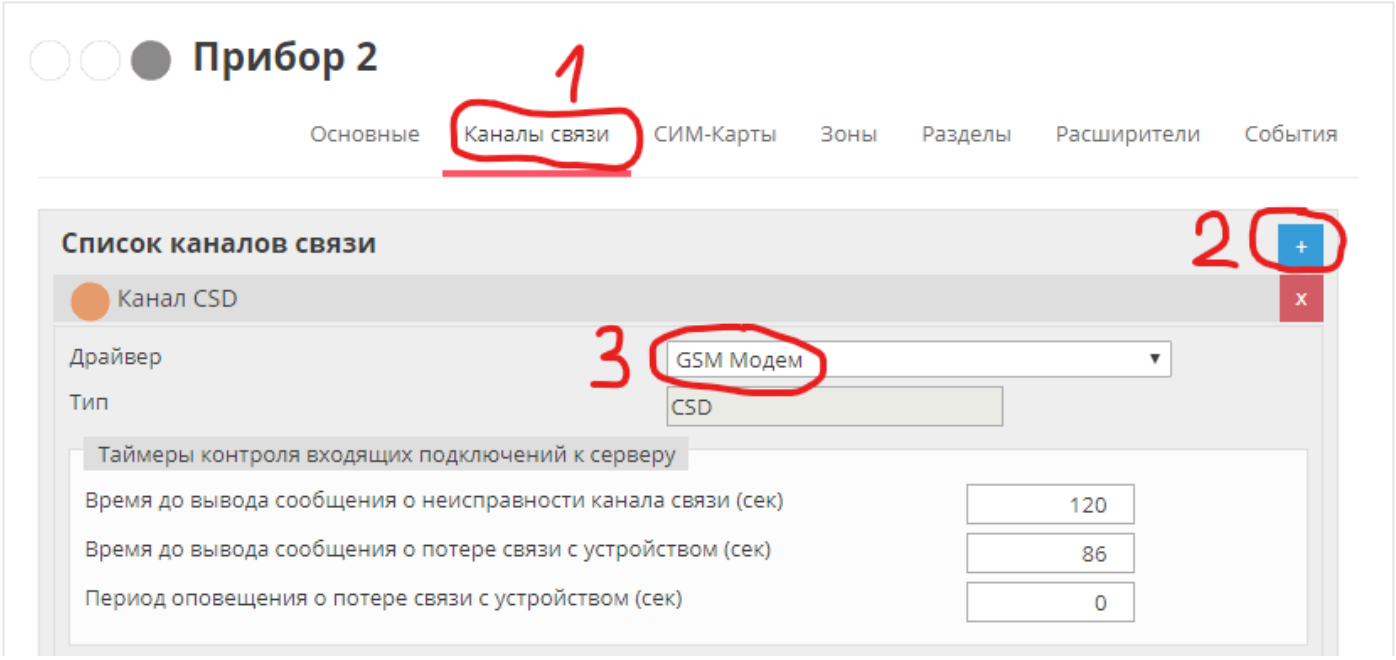
Для использования мобильного телефона в качестве КТС необходимо:

1. Необходимо зайти на сервер КРОС под учетной записью Администратора сервера (admin - логин и пароль по умолчанию).
2. В меню Клиенты → Договоры создать договор на обслуживание, а в меню Клиенты → Объекты создать новый объект, и привязать его к договору.
3. В меню Клиенты → Приборы создать новый прибор, нажав на белый плюс в синем квадрате.
4. Во вкладке "Основные" задать ИН прибора, а также поставить галочку "Отключить контроль неисправности каналов связи".

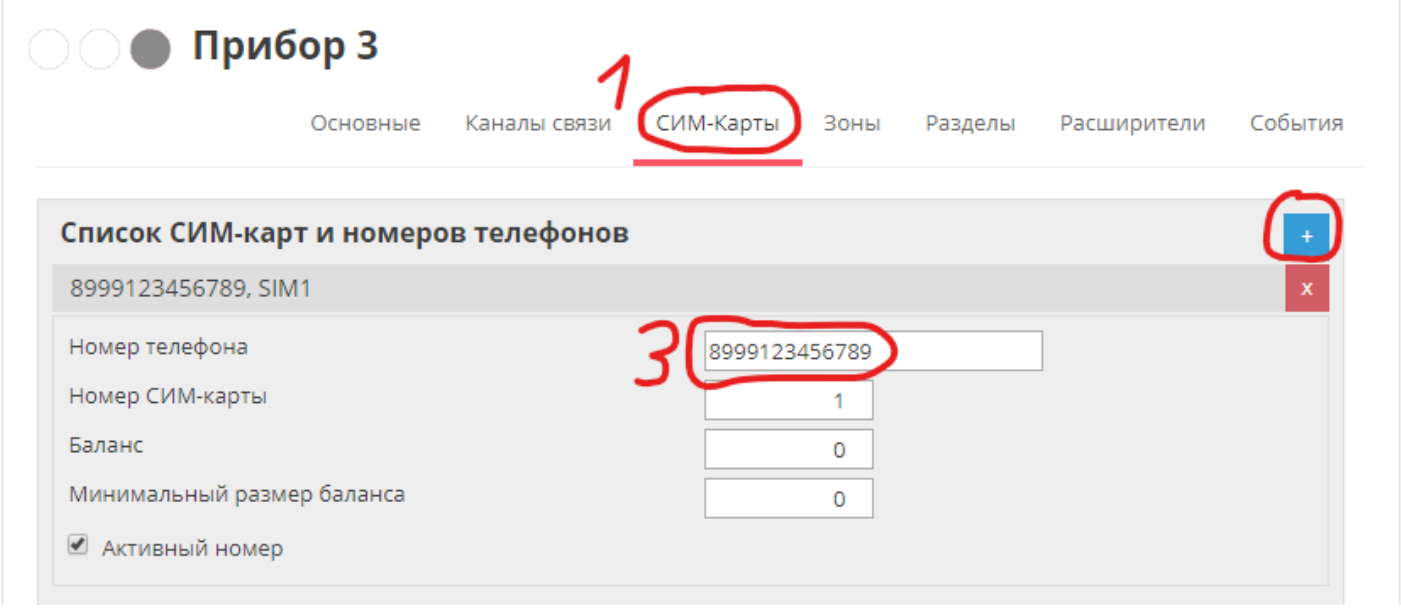


SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

5. Во вкладке "Каналы связи" необходимо создать канал "GSM-модем"

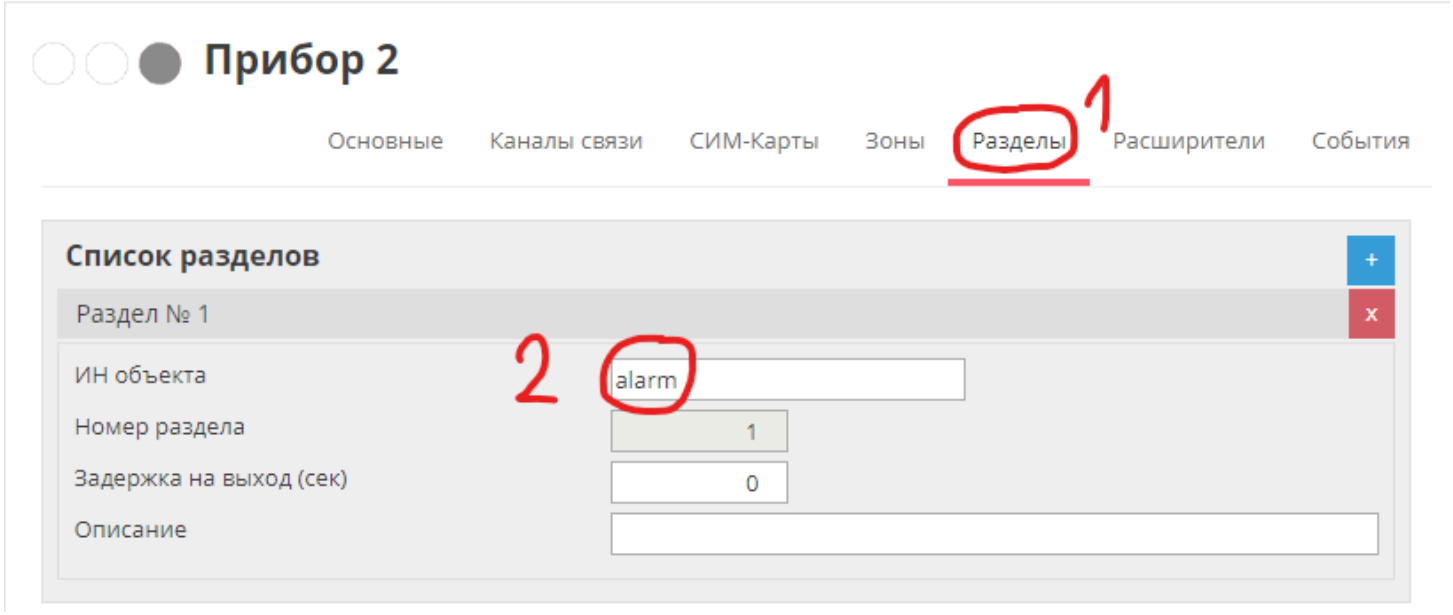


6. Во вкладке "Сим-карты" необходимо задать номер телефона, который будет использоваться в качестве тревожной кнопки

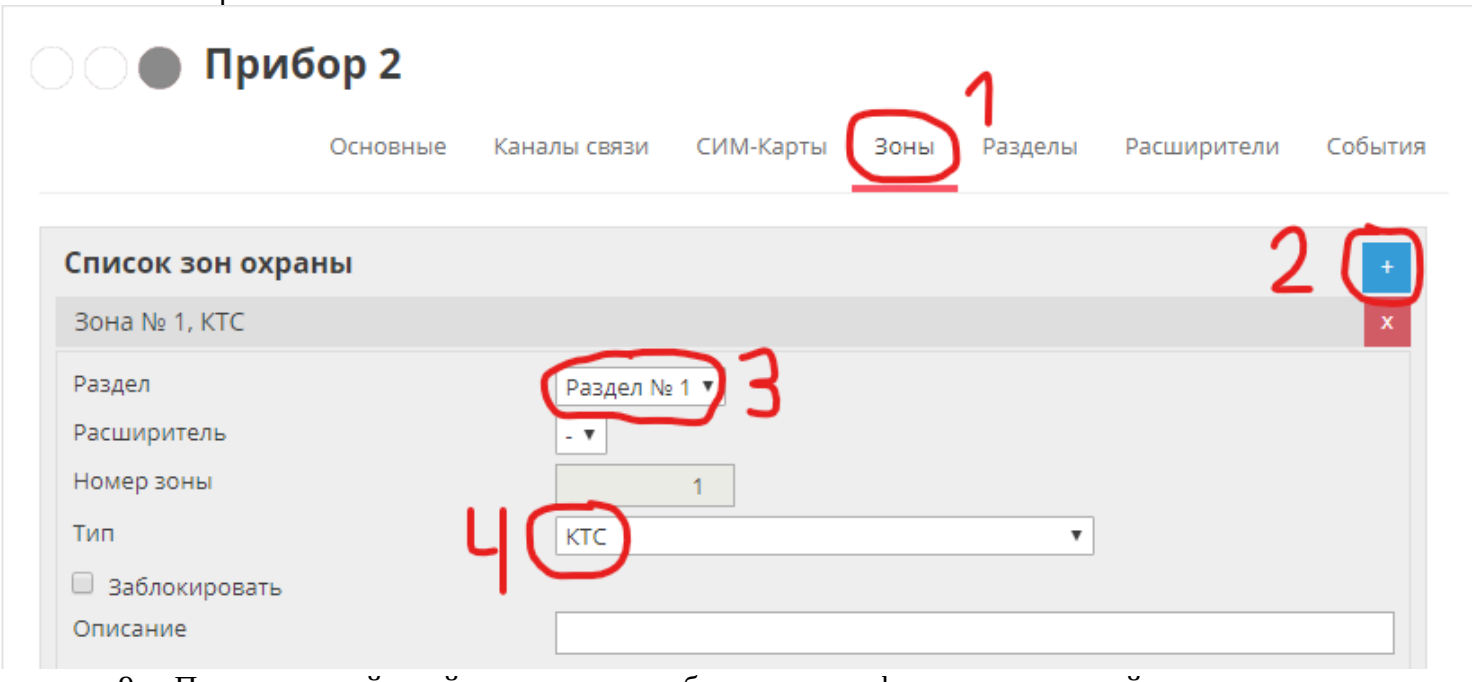


SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

7. Во вкладке "Разделы" необходимо привязать раздел прибора к объекту, созданному в пункте 3, вбив в поле ИН объекта.



8. Во вкладке "Зоны" необходимо указать раздел, созданный в предыдущем пункте, а также выбрать тип зоны "КТС"



9. После этих действий при звонке с мобильного телефона на тревожный номер модема в АРМ будет появляться тревога КТС.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

7. Контроль неисправности каналов связи модема

Данный пункт не является обязательным для функционирования модема, однако если вам требуется контролировать активность каналов связи модема, то можно воспользоваться данным пунктом.

Для настройки контроля неисправности каналов модема требуется полностью повторить все пункты данной инструкции из раздела 5.1, с единственным различием — в пункте 6 необходимо задать не номер мобильного телефона КТС, а номер сим-карты, вставленной в модем. Таким образом, суммарно будет создано 4 объекта и 4 прибора, по одному на каждый канал модема (Снять, Взять, Тревога, Дежурный режим). Данные объекты будут находиться в АРМ ДПУ в общем списке объектов, и при отсутствии связи 4GSM модема с драйвером модема в АРМ ДПУ будет выведена неисправность канала связи по объекту.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

8. Команды для управления локальным драйвером модема

8.1 Команды для ОС Windows

8.1.1 Установка драйвера как сервис

1. Открыть папку с установленным драйвером

   Путь драйвера по-умолчанию:

   C:\JupiterGSM4Modem\JupiterGSM4ModemDriver
2. Открыть папку /bat
3. Запустить от администратора файл

   installService.bat

8.1.2 Запуск сервиса

1. Открыть папку с установленным драйвером

   Путь драйвера по-умолчанию:

   C:\JupiterGSM4Modem\JupiterGSM4ModemDriver
2. Открыть папку /bat
3. Запустить от администратора файл

   startService.bat

8.1.3 Остановка сервиса

1. Открыть папку с установленным драйвером

   Путь драйвера по-умолчанию:

   C:\JupiterGSM4Modem\JupiterGSM4ModemDriver
2. Открыть папку /bat
3. Запустить от администратора файл

   stopService.bat

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

8.1.4 Перезапуск сервиса драйвера

1. Открыть папку с установленным драйвером

   Путь драйвера по-умолчанию:

   C:\JupiterGSM4Modem\JupiterGSM4ModemDriver
2. Открыть папку /bat
3. Остановить сервис, запустив от администратора файл

   stopService.bat

   Перезапустить сервис, запустив от администратора файл
4. startService.bat

8.1.5 Удаление сервиса драйвера

1. Открыть папку с установленным драйвером

   Путь драйвера по-умолчанию:

   C:\JupiterGSM4Modem\JupiterGSM4ModemDriver
2. Открыть папку /bat
3. Запустить от администратора файл

   uninstallService.bat

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

8.2 Команды для ОС Linux

8.2.1 Установка драйвера как сервис(демон)

1. Открыть терминал
2. Перейти в папку драйвера командой:

   `cd /usr/local/JupiterGSM4ModemDriver/bin/`
3. Выполнить команду:

   `sudo sh ./installDaemon.sh`

8.2.2 Запуск сервиса(демона)

1. Открыть терминал
2. Перейти в папку драйвера командой:

   `cd /usr/local/JupiterGSM4ModemDriver/bin/`
3. Выполнить команду:

   `sh ./startDaemon.sh`

8.2.3 Остановка сервиса(демона)

1. Открыть терминал
2. Перейти в папку драйвера командой:

   `cd /usr/local/JupiterGSM4ModemDriver/bin/`
3. Выполнить команду

   `sh ./stopDaemon.sh`

8.2.4 Перезапуск сервиса(демона) драйвера

1. Открыть терминал
2. Перейти в папку драйвера командой:

   `cd /usr/local/JupiterGSM4ModemDriver/bin/`
3. Выполнить команду остановки сервиса:

   `sh ./stopDaemon.sh`

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

4. Выполнить команду запуска сервиса:

   sh ./startDaemon.sh

8.2.5 Удаление сервиса(демона) драйвера

1. Открыть терминал
2. Перейти в папку драйвера командой:

   cd /usr/local/JupiterGSM4ModemDriver/bin/

3. 4. Выполнить команду:

   sh ./uninstallDaemon.sh

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru