

A и L series. Черный и белый списки GSM-операторов [версия ПО 0.39]

Автор: Дмитрий Гамалин • December 18, 2023

Введение

В устройствах A и L series для улучшения качества связи при работе в роуминге добавлен **ручной** режим выбора GSM-оператора с наилучшим уровнем сигнала и наличием интернета. Для его функционирования нужно настроить черный и/или белый список.

*Если белый и черный списки GSM-операторов не заполнены, то устройство продолжит работать в **автоматическом** режиме.*

Алгоритм работы

В **ручном** режиме анализируются все доступные сети GSM-операторов для выбора наиболее подходящей. В этом режиме операторы GSM разделяются на три приоритетные группы:

Высокий приоритет: используются операторы, которые находятся в белом списке. Если в белом списке есть коды GSM-операторов, то выбирается оператор с высоким приоритетом.

Средний приоритет: неизвестные операторы. Переход к выбору оператора среднего приоритета происходит в следующих случаях:

- если среди найденных GSM-операторов нет ни одного, который находится в белом списке.
- если в течение последних 15 минут не было передачи данных от устройства или устройство не зарегистрировано в сети с найденными GSM-операторами, которые находятся в белом списке.
- если белый список GSM-операторов пустой и среди найденных операторов есть те, которые не находятся в черном списке.

Низкий приоритет: операторы, которые находятся в черном списке. Переход к выбору оператора низкого приоритета происходит в следующих случаях:

- если все найденные операторы находятся в черном списке.

- если устройство в течение последних 15 минут не активировало интернет или не зарегистрировалось в сети с найденными GSM-операторами, которые не находятся в черном списке.

*Если устройство зарегистрировалось в сети оператора **черного** списка, оно не будет подключаться к интернету, но в этом случае **возможна настройка устройства по SMS**.*

После каждого выбора оператора GSM, устройство отправляет команду модему для регистрации в его сети. Если модем отклоняет запрос на регистрацию, устройство сразу переходит к выбору другого оператора. В случае успешной регистрации устройство пытается установить соединение с сервером и передать данные. Если передача данных не происходит в течение 5 минут, устройство отключается от текущего оператора и выбирает другого для следующей регистрации. После принудительной регистрации выбранный оператор GSM не может быть повторно использован в течение 15 минут.

Устройство переходит в режим **автоматической** регистрации, если не был выбран ни один из видимых GSM-операторов во время их использования при попытках регистрации в последние 15 минут.

Настройка

Для активации **ручного** режима выбора GSM-оператора роуминга требуется в настройках трекера в разделе «SIM карта» –> «Дополнительные настройки» заполнить поле:

- **Белый список операторов**
- **Черный список операторов**

Настройки

Сохранить

Сервер мониторинга

Данные для передачи

Отрисовка траектории

Дискретные входы и выходы

BlueTooth (BLE) датчики

Стиль вождения

Телефоны

СИМ карта

Системные

Дополнительные настройки

Роуминг разрешен

Белый список операторов

25020;25099 ✓

до 10 кодов операторов через \"; (25001;25464;37583)

Черный список операторов

25001;25002 ✓

до 10 кодов операторов через \"; (25001;25464;37583)

Для записи нескольких кодов в один список используйте разделитель точка с запятой.

При настройке через web-конфигуратор требуется отправить устройству SMS- или TCP-команду для обновления. Если настройка производится через локальный конфигуратор (Windows), то достаточно нажать на кнопку сохранить.

Настройка посредством SMS- и TCP-команд

Настройка белого списка - #92

Формат команды:

`<пароль>*SETP*#92=<код_оператора1>;...;< код_оператора10>`

Пример установки кодов 1111 222222 и 3333

`123456*SETP*#92=1111;222222;3333`

Сброс всех кодов

`123456*SETP*#92=0`

Настройка черного списка - #94

Формат команды:

`<пароль>*SETP*#94=<код_оператора1>;...;< код_оператора10>`

Пример установки кодов 1111 222222 и 3333

`123456*SETP*#94=1111;222222;3333`

Сброс всех кодов

`123456*SETP*#94=0`