



3G/4G модем

Работа с 3G/4G модемом в ПК серий EMB-PC, Panel-PC(-I)

3G/4G модем для промышленных компьютеров серий EMB-PC, Panel-PC(-I)

Руководство пользователя

© НИЛ АП, 2026

Версия от 2 марта 2026 г.

Одной проблемой стало меньше!

Уважаемый покупатель!

Научно-исследовательская лаборатория автоматизации проектирования (НИЛ АП) благодарит Вас за покупку и просит сообщать нам свои пожелания по улучшению этого руководства или описанной в нем продукции. Направляйте Ваши пожелания по адресу или телефону:

НИЛ АП, пер. Биржевой Спуск, 8, Таганрог, 347900,

Тел. (495) 26-66-700,

e-mail: info@reallab.ru • www.reallab.ru.

Вы можете также получить консультации по применению нашей продукции, воспользовавшись указанными выше координатами.

Пожалуйста, внимательно изучите настоящее руководство. Это позволит вам быстро и эффективно приступить к использованию приобретенного изделия.

Авторские права на настоящее руководство принадлежат НИЛ АП.
--

Оглавление

Вводная часть	4
1. Установка сим-карты.....	4
2. Настройка и использование 3G/4G модема в ОС Windows 10/11	5
2.1. Установка драйверов модема	5
2.2. Настройка модема 3G/4G модема (при необходимости)	7
2.3. Лимитное подключение (при необходимости)	11
2.4. Проверка скорости интернет-соединения	14
3. Настройки и использование 3G/4G модема в ОС Astra Linux 1.8	15
Лист регистрации изменений	20

Вводная часть

Данное руководство по эксплуатации описывает опциональное расширение по добавлению 3G/4G модема, которое предназначено для промышленных панельных и встраиваемые компьютеров серий EMB-PC, Panel-PC(-I) (далее по тексту – ПК, устройства).

Опциональное расширение предназначено для обеспечения беспроводной связи интернет в ПК.

Документе содержит сведения по установке необходимых драйверов, обеспечивающих корректную работу оборудования, а также по процессу настройки сетевых параметров.

1. Установка сим-карты

Для промышленных компьютеров с опцией 3G/4G используется встроенный модем, SIM-карта устанавливается в специальный слот.

Слот для установки SIM-карты находится на задней панели устройства. Схематичное изображение слота представлено на рис. 1.1.

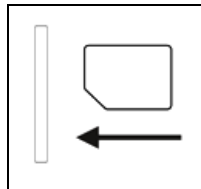


Рис. 1.1. Слот для установки SIM-карты

Для установки SIM-карты в слот необходимо поместить карту в разъем согласно маркировке и плавно нажать на неё до фиксации, сопровождаемой характерным щелчком.

Извлечение производится путем повторного нажатия на торец карты до аналогичного щелчка, после чего карту следует аккуратно вытянуть из слота после её частичного выхода из разъема.

2. Настройка и использование 3G/4G модема в ОС Windows 10/11

Данный раздел описывает процесс настройки и работы модема в операционных системах Windows 10/11.

2.1. Установка драйверов модема

Для начала работы с устройствами с опцией 3G/4G модема, необходимо произвести установку драйверов модема.

Скачать драйвер Generic Driver Setup можно на [сайте](http://www.reallab.ru) ООО «НИЛ АП» (www.reallab.ru), в разделе «[Материалы для скачивания](#)».

После загрузки установочного файла, запустите установку драйвера (рис. 2.1).

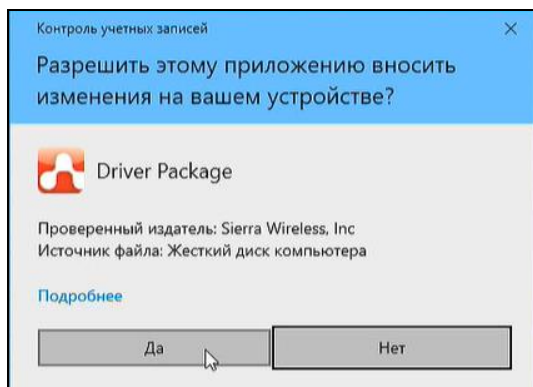


Рис. 2.1 Установка драйвера

Примите лицензионное соглашение (рис. 2.2).

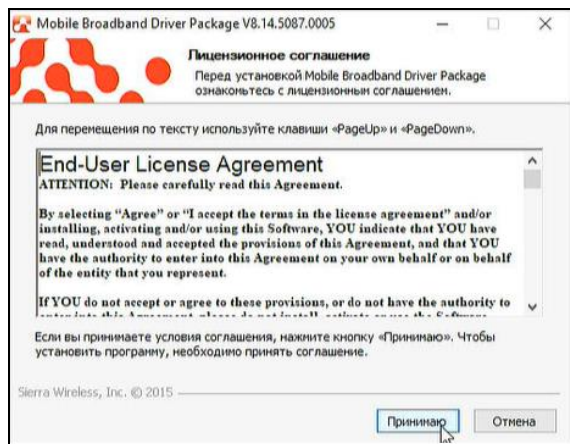


Рис. 2.2 Лицензионное соглашение

Завершите установку драйвера (рис. 2.3) и перезагрузите ПК.



Рис. 2.3 Завершение установки драйвера

После перезагрузки ПК, запустите диспетчер устройств и проверьте корректность установки драйвера как показано на рис. 2.4.

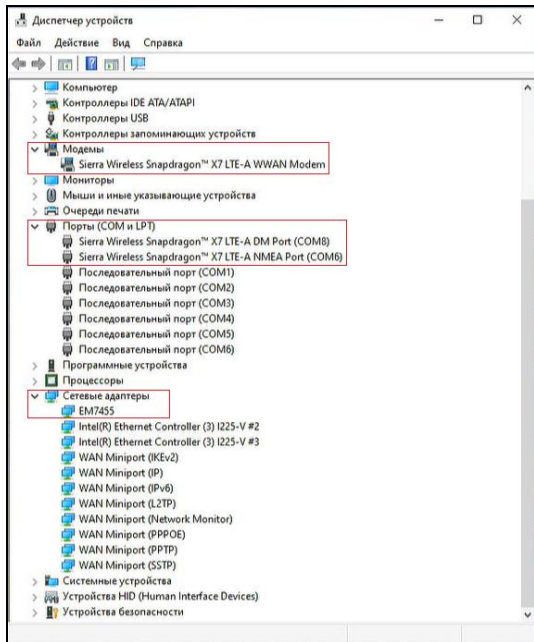


Рис. 2.4 Диспетчер устройств

2.2. Настройка модема 3G/4G модема (при необходимости)

Для настройки 3G/4G модема необходимо вызвать из системного трее (область уведомлений) окно «Параметры сети и Интернет» (рис. 2.5).

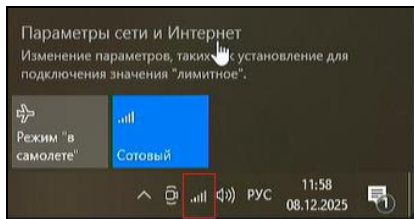


Рис. 2.5 Панель уведомлений

Далее необходимо перейти в раздел «Сотовая сеть» настроек системы (рис. 2.6).

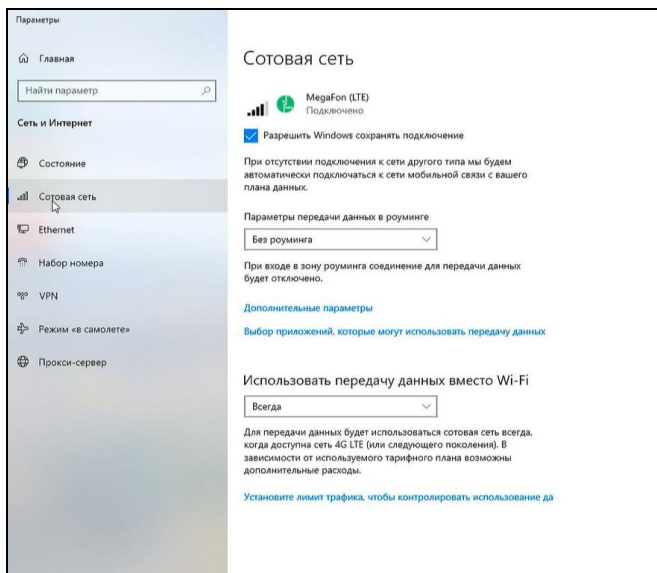


Рис. 2.6 Настройки системы

В данном разделе можно настроить варианты использования мобильной сети, например:

- настроить автоматическое подключение к мобильной сети при потере иных источников проводного/беспроводного интернета;
- настроить параметры сотовой связи (настройка профиля подключения);
- задать лимитное ограничение трафика;
- назначить приложения, которые могут использовать мобильную сеть;
- настроить при каких обстоятельствах мобильная сеть будет выступать как резервный источник сети интернет.

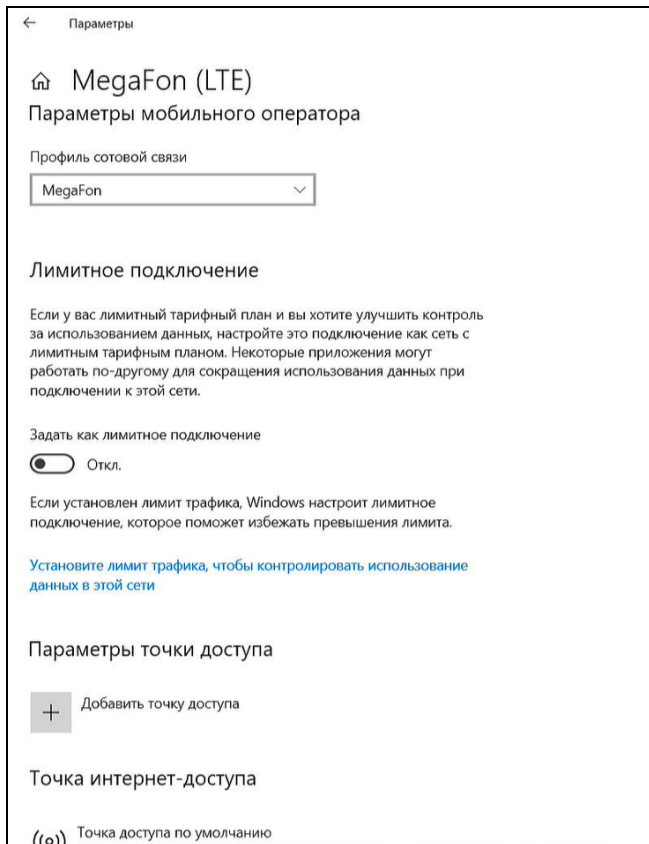


Рис. 2.7 Пример настройки параметров мобильного оператора

В дополнительных параметрах можно настроить параметры использования интернета и сотовых параметров. Например, выбираются профили мобильной сети:

1. автоматически настроенные параметры точки доступа (профиль подключения к мобильной сети);
2. настроенные вручную параметры точки доступа (профиль подключения к мобильной сети). для этого необходимо «добавить точку доступа», заполнив поля:
 - имя профиля (укажите имя для идентификации профиля APN);
 - точка доступа (укажите имя APN-подключения);

- имя пользователя (оставьте поле пустым, чтобы использовать регистрационную информацию для заполнения имени пользователя);
- пароль (оставьте поле пустым, чтобы использовать регистрационную информацию для заполнения имени пользователя);
- тип данных для входа (выберите один из следующих типов аутентификации для профиля APN: «авто», «протокол аутентификации по паролю» (PAP), «протокол аутентификации по запросу» (chap), «протокол аутентификации по запросу» (mschapv2) версии microsoft или «нет»; тип аутентификации по умолчанию «нет»);
- тип IP-адресации (выберите тип подключения APN: ipv4, ipv6, ipv4v6 или ipv4v6xlat);
- определение типа подключения (указывает, какой тип доступа использовать: интернет, MMS и т. д.).

← Параметры

🏠 Точка доступа

Имя профиля

Точка доступа

Имя пользователя

Пароль

Тип данных для входа
Нет ▾

Тип IP
По умолчанию ▾

Тип имени точки доступа
Интернет ▾

Применить этот профиль

Сохранить

Рис. 2.8 Настройка Точки доступа

Как правило, профили настроек параметров точки доступа (APN) хранятся в памяти 3G/4G модема и применяются автоматически в зависимости от оператора сотовой сети.

Настройка и использование 3G/4G модема в ОС Windows 10/11

Если по каким-то причинам не оказалось профиля настроек под нужного оператора, необходимо вручную настроить профиль APN, добавив и настроив точку доступа. Параметры APN уточняйте у оператора мобильной связи.

При корректной настройке информация о модуле 3G/4G модема и сим-карте отображается как на рис. 2.9.

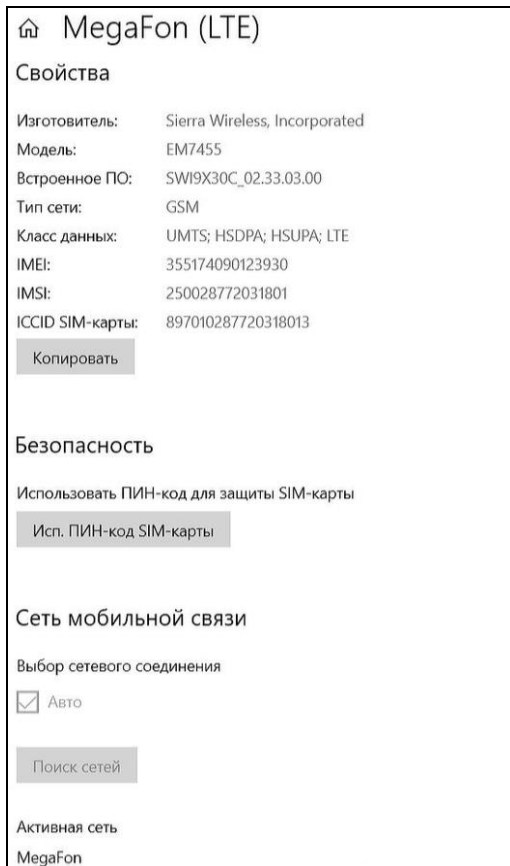


Рис. 2.9 Пример отображаемой информации

2.3. Лимитное подключение (при необходимости)

При необходимости можно настроить также параметры лимитного подключения. В данном разделе задаётся ограничение на использование

мобильного трафика, его количество и приложений, которые его могут расходовать.

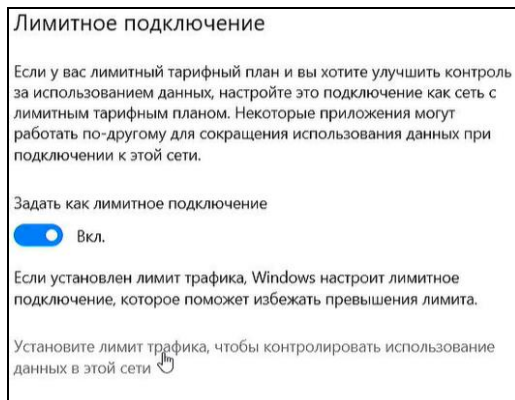


Рис. 2.10 Лимитное подключение, включение функции

Для установки лимитов подключения следуйте следующим шагам:

1. Выберите необходимую для настройки сеть, перейдите в пункт «Состояние».



Рис. 2.11 Состояние сети

2. Далее нажмите кнопку «Использование данных» как показано на рисунке рис. 2.12. В данной вкладке можно выбрать приложения, которые могут использовать передачу данных по соответствующей кнопке.

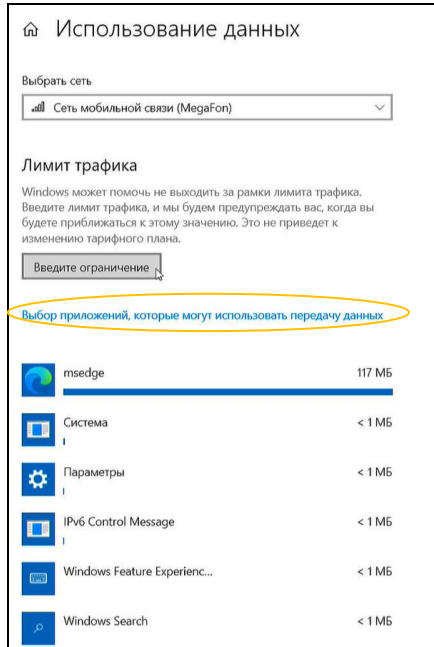


Рис. 2.12 Использование данных

3. Через кнопку «Введите ограничения» можно установить лимит используемого трафика, задав тип лимита, лимит объема трафика и его единицу измерения (рис. 2.13).

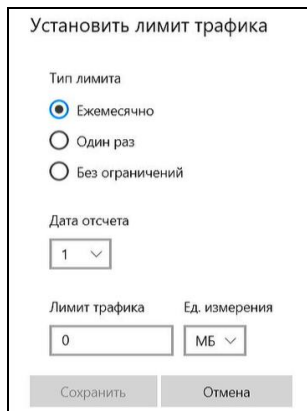


Рис. 2.13 Установка лимита трафика

2.4. Проверка скорости интернет-соединения

Если после настройки всех параметров возникла необходимость проверки скорости соединения, это можно сделать при помощи браузера и сетевых ресурсов компании [Яндекс](https://yandex.ru/internet/). Важно при тестировании отключить все альтернативные источники сети интернет (проводное подключение или Wi-Fi).

Выполните следующие шаги:

1. Запустите браузер Edge.
2. Перейдите на [сайт](https://yandex.ru/internet/) (<https://yandex.ru/internet/>) тестирования скорости Интернет соединения.



Рис. 2.14 Кнопка измерения скорости соединения

3. Протестируйте скорость интернет-соединения.



Рис. 2.15 Пример результата тестирования Интернет-соединения

3. Настройки и использование 3G/4G модема в ОС Astra Linux 1.8

Данный раздел описывает все детали настройки и работы модема в ОС Astra Linux 1.8.

Из трех систем нужно вызвать контекстное меню и выбрать пункт «Создать мобильное широкополосное соединение» как на рис. 3.1.

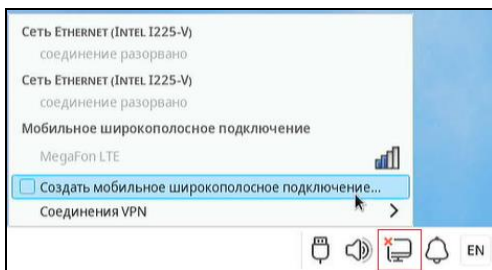


Рис. 3.1 Трей системы

После выполненного действия откроется мастер настройки мобильной сети. Необходимо проследовать по предложенным системой этапам настройки мобильной сети Мастера подключения (рис. 3.2).

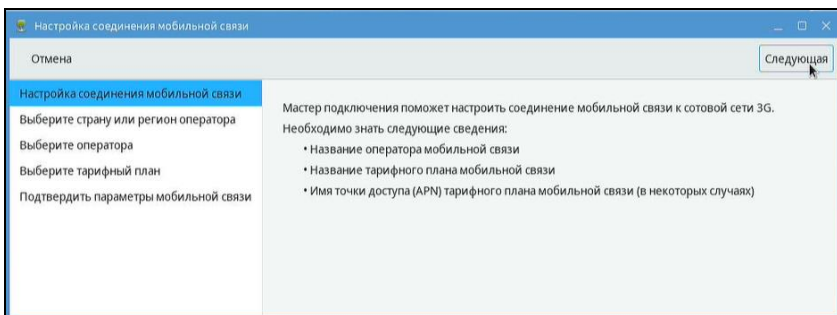


Рис. 3.2 Мастер подключения

Далее – выберите страну и регион оператора мобильной связи как указано на рис. 3.3.

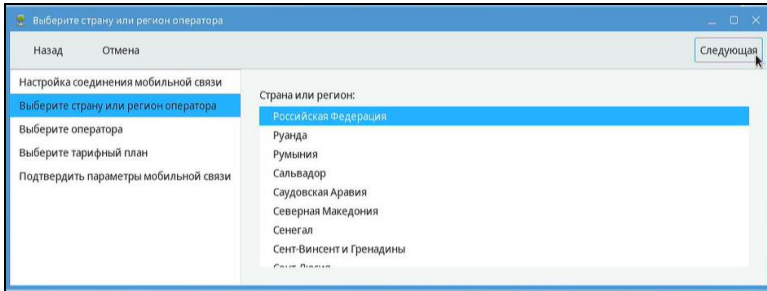


Рис. 3.3 Выбор страны

Выберите из списка оператора, предоставляющего услуги мобильной связи. Если в списке не оказалось нужного оператора, выберите из списка любого оператора (в будущем необходимо вручную изменить конфигурацию профиля соединения).

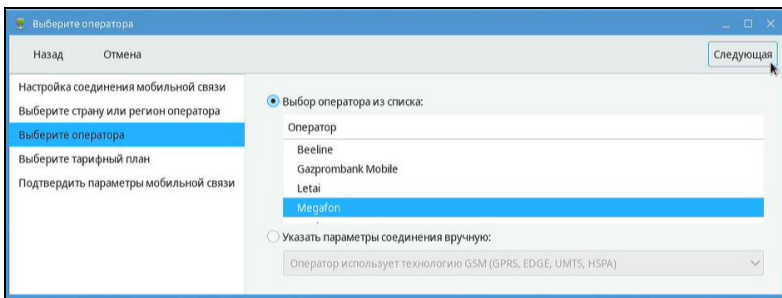


Рис. 3.4 Выбор оператора

Из выпадающего списка выберите тип предоставления услуги связи (тарифный план Internet или MMS).

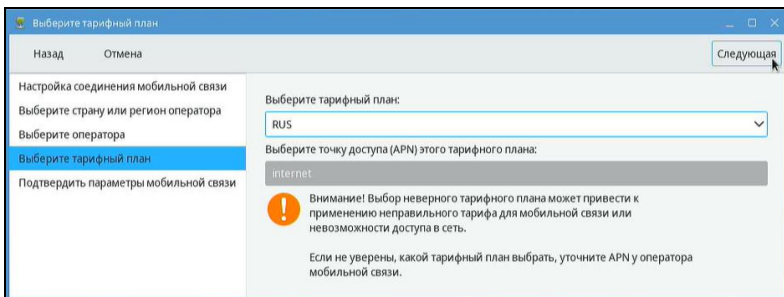


Рис. 3.5 Выбор тарифного плана

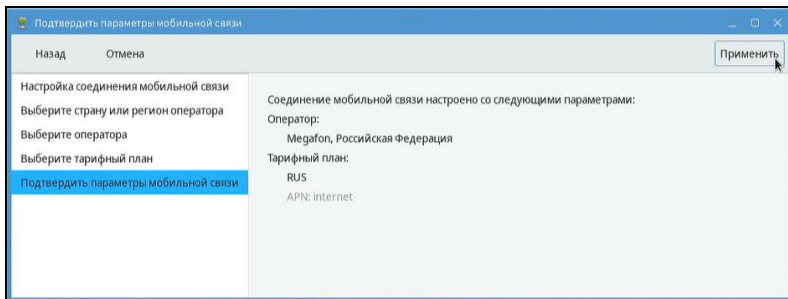


Рис. 3.6 Подтверждение выбора

Об успешно установленном соединении сообщит всплывающее окно как показано на рис. 3.7.

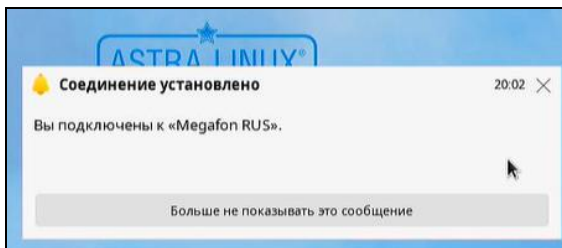


Рис. 3.7 Соединение установлено

Для редактирования параметров соединения или установки приоритета, необходимо вызвать контекстное меню, выбрав «Параметры соединений...».

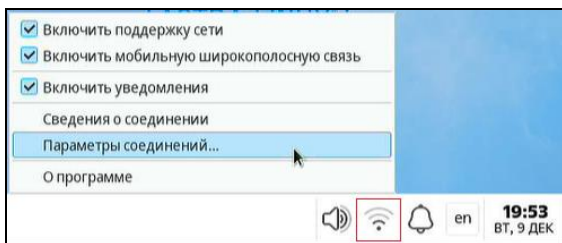


Рис. 3.8 Контекстное меню

Далее – в колонке «Мобильное широкополосное подключение» выберите пункт ранее выбранного оператора связи и нажмите кнопку «изменить выбранное соединение» (рис. 3.9).

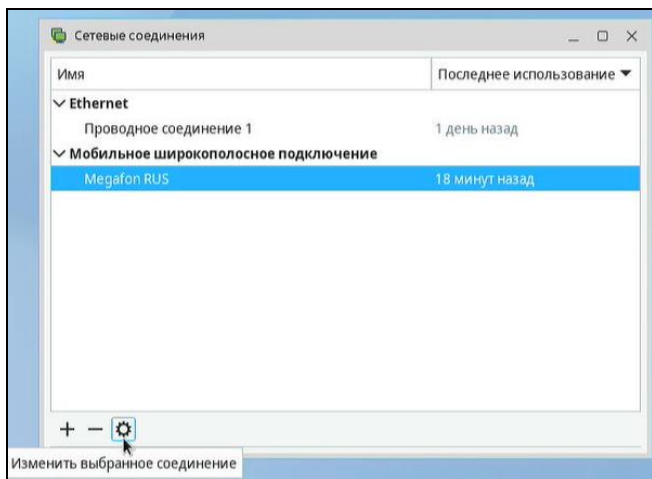


Рис. 3.9 Изменение выбранного соединения

Данный пункт выполняется только если ранее не был настроен правильно оператор предоставления услуг мобильной связи или был сменен оператор.

Для ручного редактирования профиля соединения перейдите во вкладку «Мобильное широкополосное подключение» и заполните поля: номер дозвона, имя пользователя, пароль, APN точка доступа (рис. 3.10).

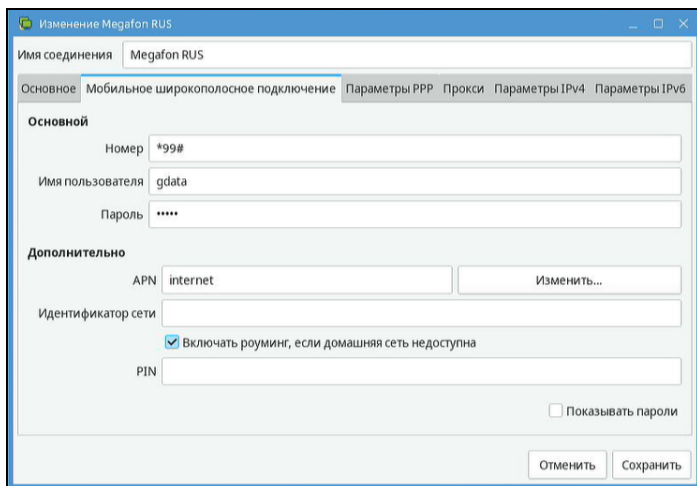


Рис. 3.10 Изменение профиля соединения

Настройки и использование 3G/4G модема в ОС Astra Linux 1.8

В пункте основных настроек настраивается приоритет подключения к мобильной сети и автоматическое установление соединением. Данный приоритет присутствует у каждой сети, приоритет необходимо выставлять в соответствии с тем, будет данная сеть резервной или основной.

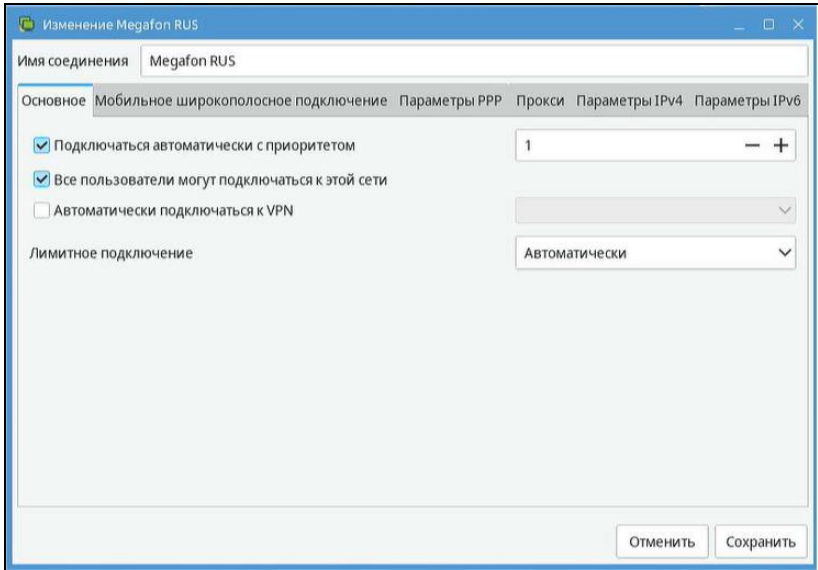


Рис. 3.11 Финальный параметр настройки

Лист регистрации изменений

Дата изменения	Описание изменения	Примечание