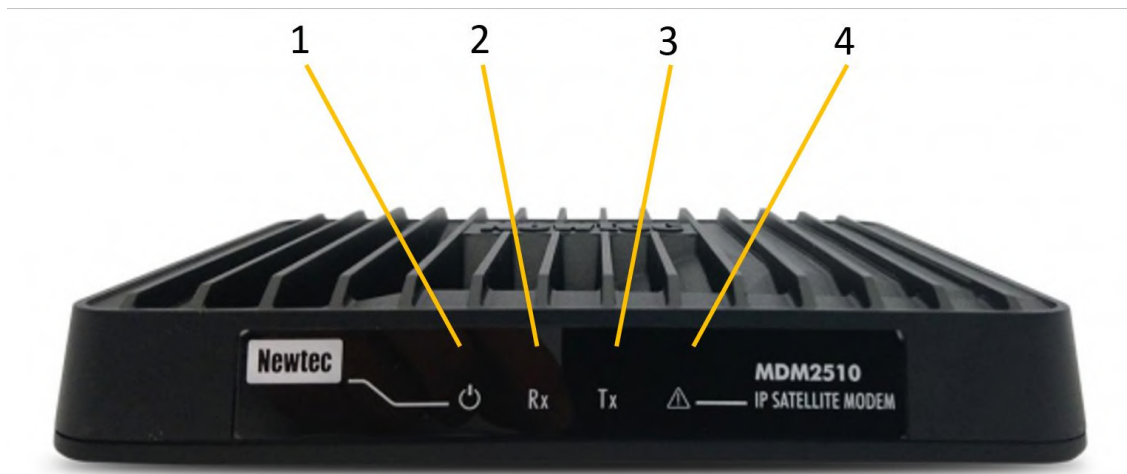


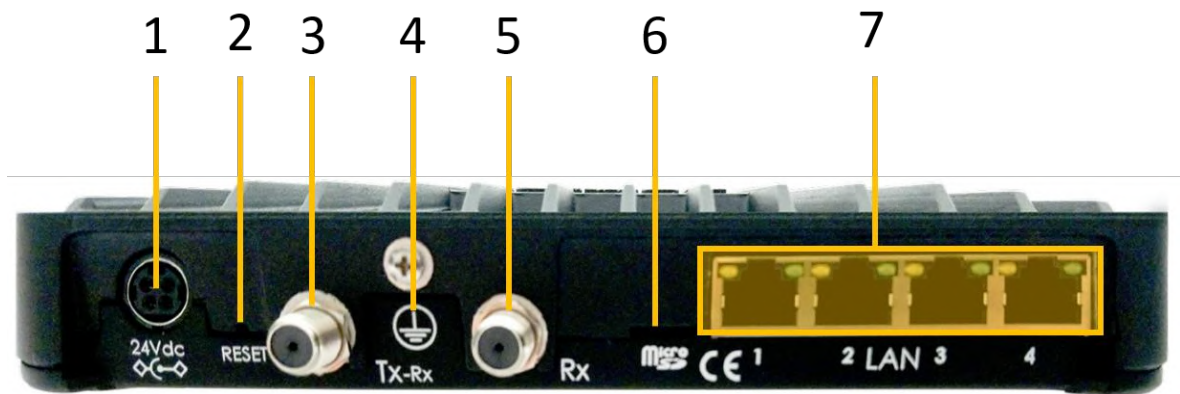
Описание модема

Передняя панель модема



№		Описание
1	Индикатор питания	Белый непрерывный - при включении.
2	Светодиодный индикатор RX	Белый непрерывный - прием прямой спутниковой сигнализации.
3	Светодиодный индикатор TX	Белый мигает / непрерывно - передача трафика по спутниковой линии.
4	Предупреждающий светодиод	Желтый непрерывный - когда терминал не подключен к спутниковой сети.

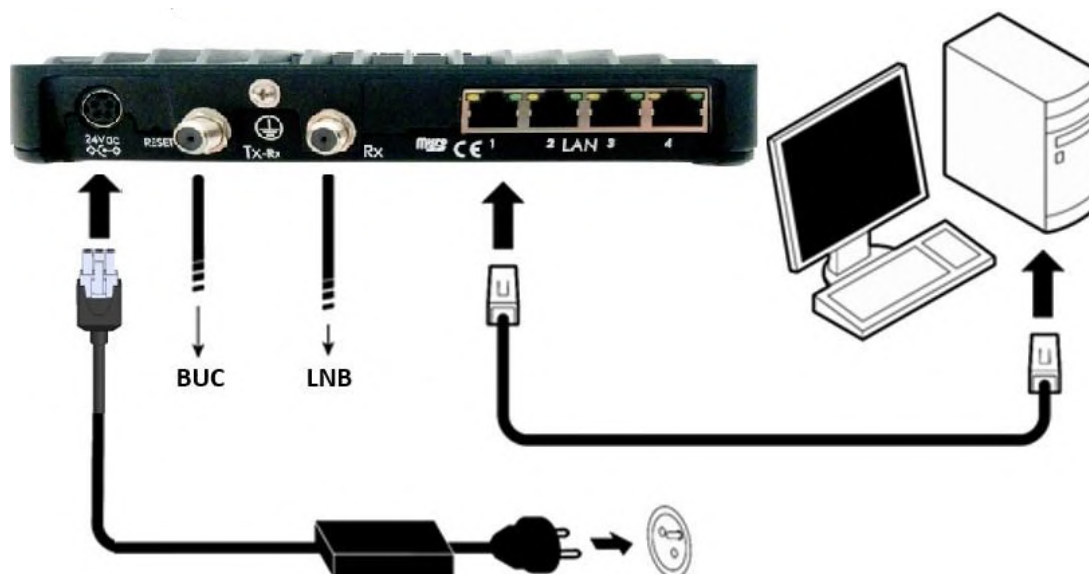
Задняя панель модема



№		Описание
1	Разъем для кабеля питания 24 В постоянного тока	Разъем питания.
2	Кнопка сброса	Многофункциональная кнопка: • Кратковременно нажмите один раз (удерживайте менее 5 секунд), чтобы перезагрузить модем. • Нажмите и удерживайте более 5 секунд, чтобы выполнить сброс настроек к заводским. Это перезагрузит модем и вернет все IP-настройки к заводским настройкам по умолчанию.
3	Разъем TX	Внутреннее соединение для передающего коаксиального кабеля.
4	Заземление	Техническое заземление; используется, когда модем установлен в стойке, чтобы гарантировать, что все шасси оборудования, установленного в стойке, имеют одинаковый потенциал заземления. Примечание: заземляющая резьба устройства должна быть подключена в соответствии с местными правилами.
5	Разъем RX	Внутреннее соединение для приема коаксиального кабеля.
6	Micro SD слот	Не используется в текущей версии
7	Кабельные разъемы Gigabit Ethernet	Подключение для локальной сети, тип RJ-45 (кабель Ethernet). • Левый светодиод (непрерывный оранжевый): статус связующего слоя. • Правый светодиод (мигает оранжевым): пакеты Ethernet принимаются или передаются.

Подключение модема к вашему компьютеру

- Подключите сетевой кабель к модему и Ethernet-портам вашего компьютера.
- Аккуратно подключите прилагаемый адаптер питания к модему и сетевой розетке. Результат должен напоминать рисунок ниже:

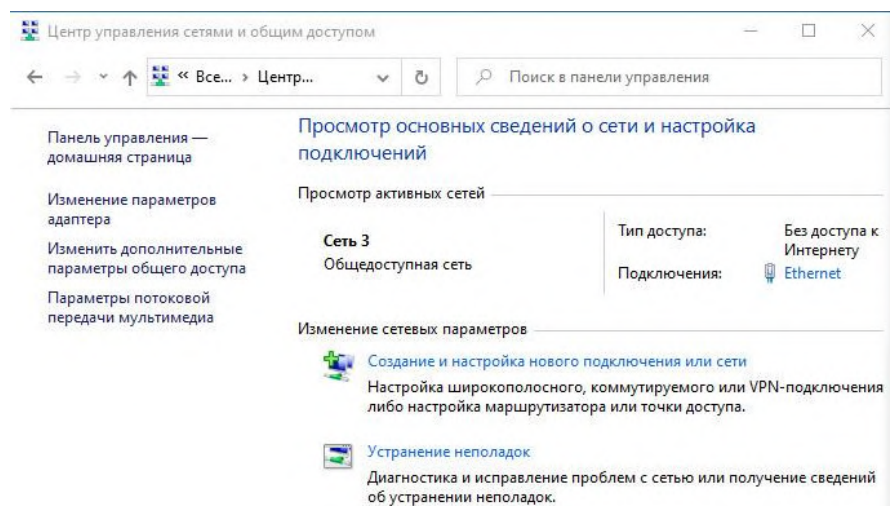


Доступ к веб-интерфейсу модема

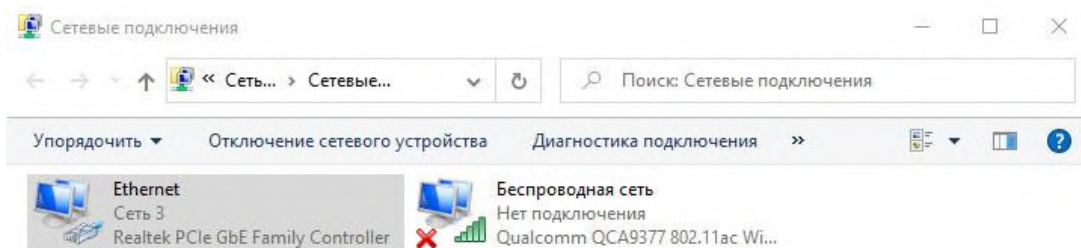
В обычном рабочем режиме подключенный компьютер должен быть настроен в режиме DHCP для автоматического получения IP-адреса и для получения DNS-сервера. Модем выступает в роли DHCP-сервера для компьютера.

Настройка сети в Windows (если требуется настроить режим DHCP-сервера)

Теперь заходим в панель управления Windows. Нам нужен Центр управления сетями и общим доступом. Откроется окно, во вкладке сбоку (слева) будет список. Нам нужна ссылка - Изменение параметров адаптера.

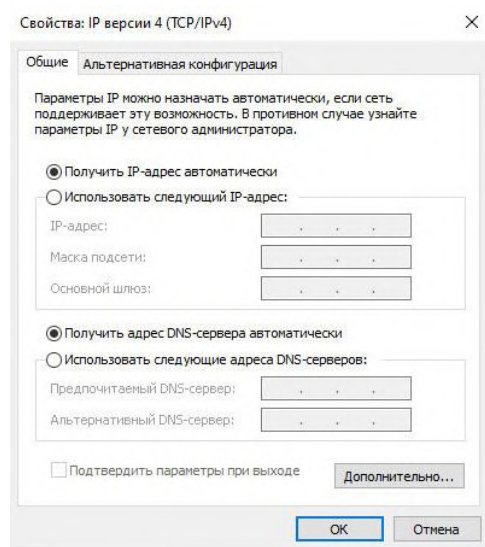


Откроется еще одно окно и в данном окне требуется найти адаптер Подключение по локальной сети. (Ethernet и имя сети, например: сеть 3)



Кликаем правой кнопкой мыши по адаптеру и выбираем Свойства. Откроется окно, в котором нужно найти IP версия 4(TCP/IPv4), выбрать его, нажать на свойство, следом откроется новое окно.

В нем нужно включить Получить IP адрес автоматически



Перейдите к веб-интерфейсу

Введите адрес модема в адресной строке браузера: 192.168.1.1.



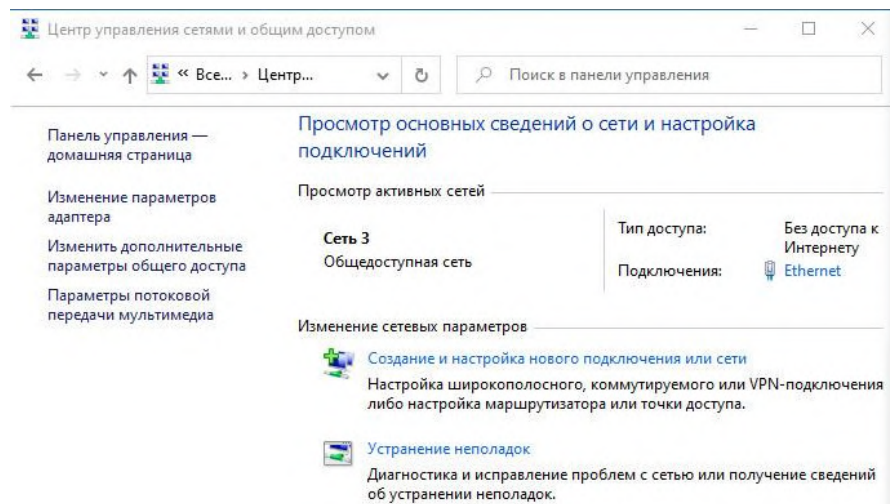
Когда терминал не подключен к спутниковой сети, через три минуты компьютер автоматически получит свой IP-адрес через DHCP от модема, и вы сможете просматривать веб-интерфейс.

Если вашему терминалу не назначен адрес DHCP: отсоедините кабель Ethernet от компьютера, подождите несколько секунд и снова подключите кабель Ethernet к компьютеру.

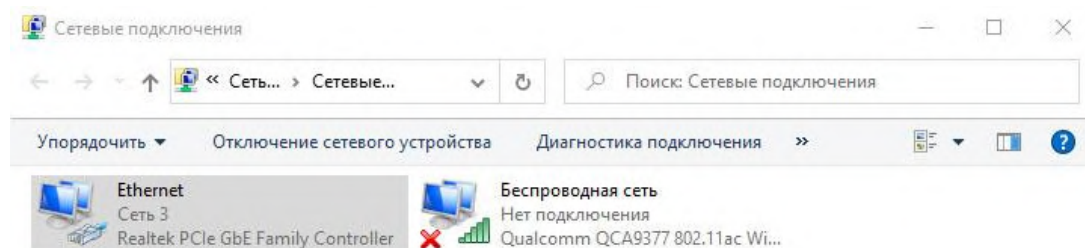
Если проблема остается, вам необходимо назначить статический IP-адрес вашему компьютеру.

Настройка сети в Windows (если требуется прописать статический IP address)

Заходим в панель управления Windows. Нам нужен Центр управления сетями и общим доступом. Откроется окно, во вкладке сбоку (слева) будет список. Нам нужна ссылка - Изменение параметров адаптера.



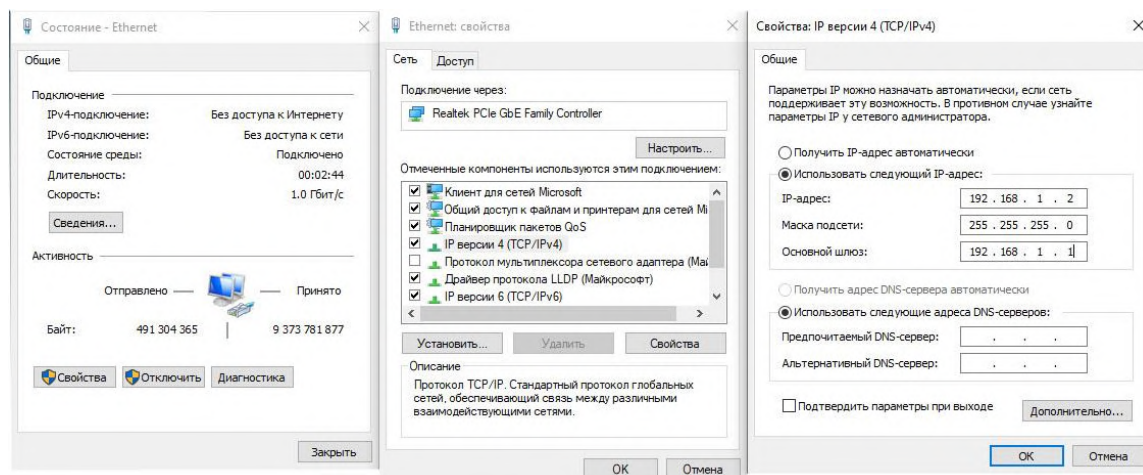
Откроется еще одно окно и в данном окне требуется найти адаптер Подключение по локальной сети. (Ethernet и имя сети, например: сеть 3)



Кликаем правой кнопкой мыши по адаптеру и выбираем Свойства. Откроется окно, в котором нужно найти IP версия 4(TCP/IPv4), выбрать его, нажать на свойство, следом откроется новое окно.

В нем нужно включить Использовать следующий IP адрес (если адрес статический) и прописать настройки, как те что прописаны в скриншоте ниже.

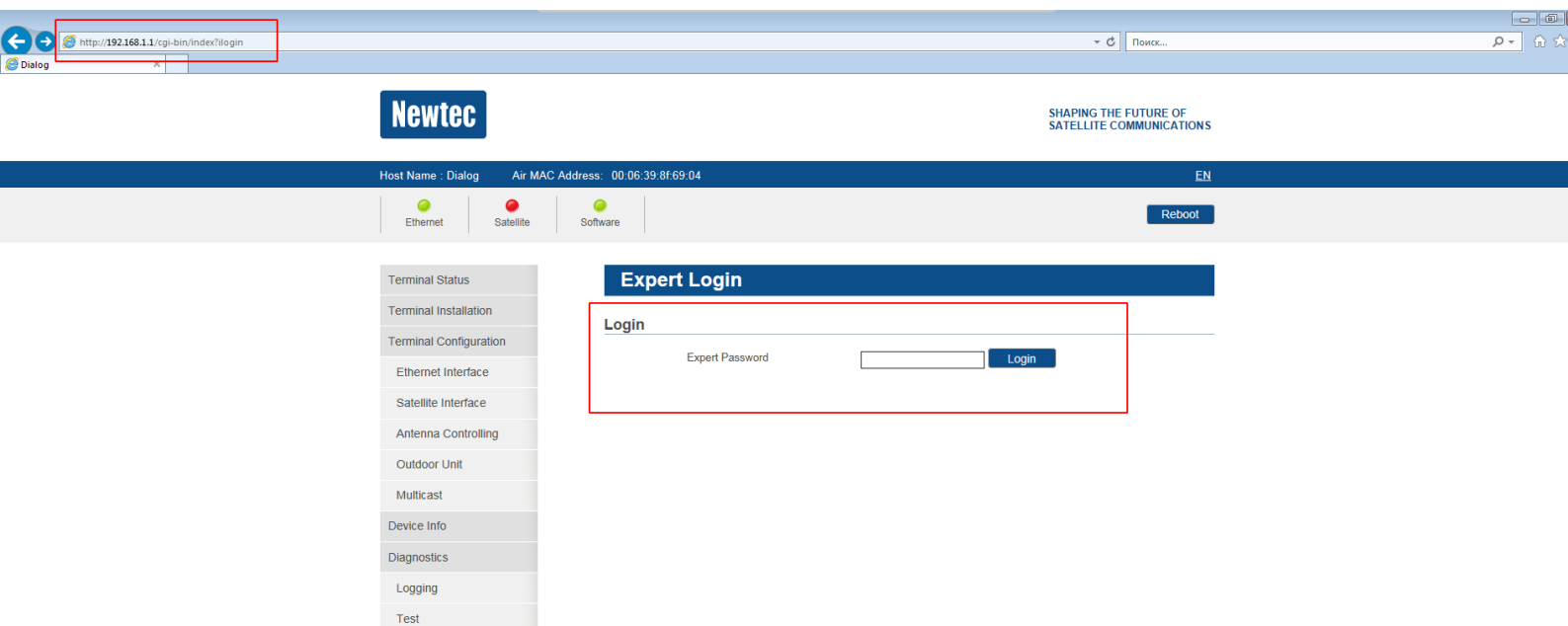
- IP-адрес: 192.168.1.2
- Маска подсети: 255.255.255.0
- Основной шлюз: 192.168.1.1



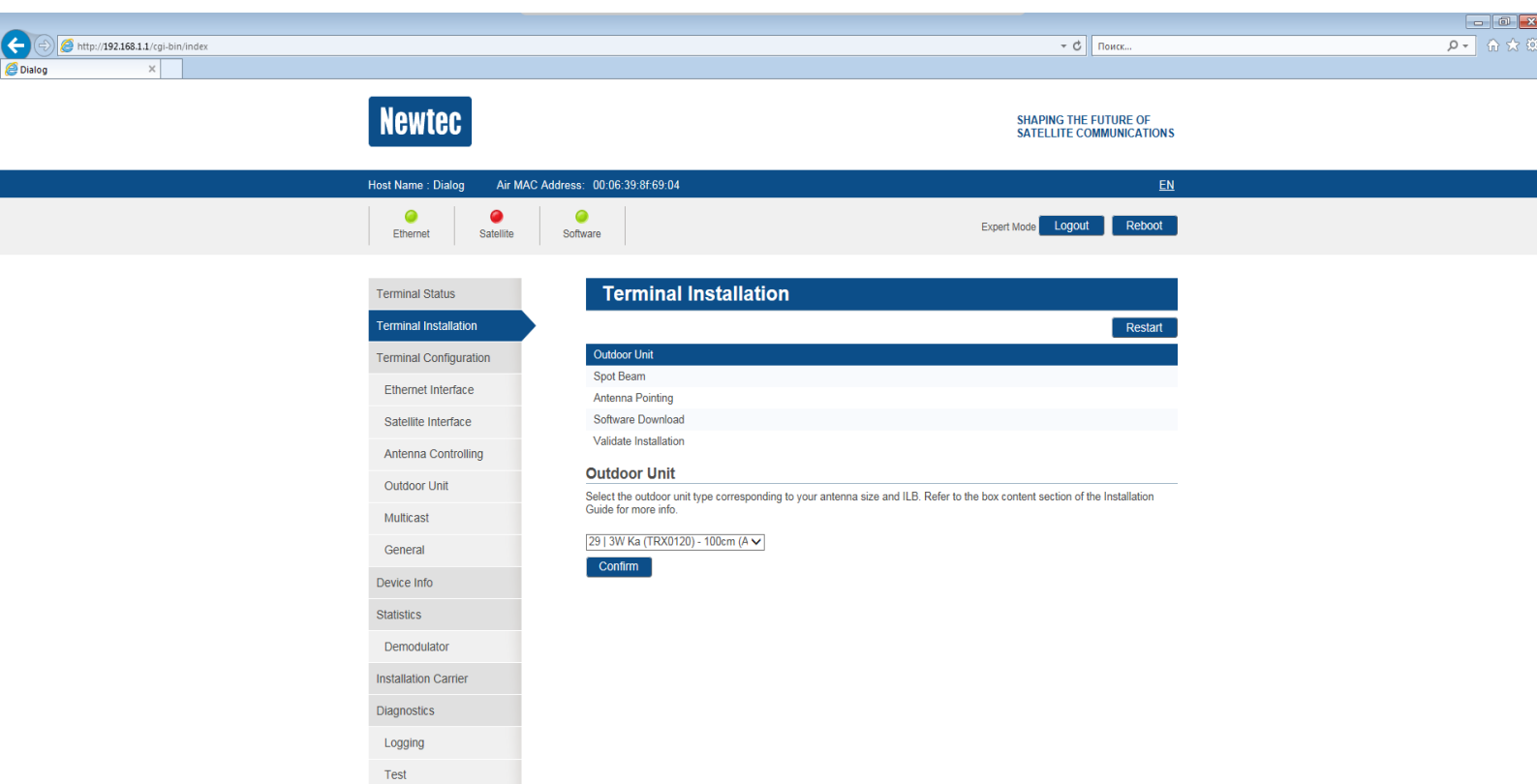
Перейдите к веб-браузер

Введите адрес модема в адресной строке браузера:
192.168.1.1/cgi-bin/index?login

Пароль: **s3p**



Теперь видим интерфейс модема:



1. Необходимо создать конфигурацию внешнего приемопередающего оборудования. Для этого. Переходим слева в меню на пункт Outdoor Unit нажимаем кнопку Add.

The screenshot shows the Newtec web interface for configuring an Outdoor Unit (ODU). The left sidebar contains a menu with 'Outdoor Unit' selected. The main area displays the 'ODU Configuration' page, which includes sections for 'ODU Type Configuration', 'Receive', and 'Transmit'. The 'Add' button at the bottom right is highlighted with a red circle and arrow.

ODU Configuration

ODU Type Configuration

Active ODU ID: 0
 ODU Type ID: 29
 ODU Description: 3W Ka (TRX0120) - 100cm (ANT2025)
 Power Off Timeout: 0 sec
 Elevation Offset: 71.7 °
 Reflector Type: Single Offset
 Linear Polarization Indication: 0 °
 Positive Feed Reading: Clockwise
 Feed Reading When RX Hor: 0 °
 Single Coax: ☐

Receive

LNB Type: Single/Dual
 22 kHz Tone: Band selection
 Voltage: Fixed 18V

	L.O.	RF Start	RF Stop
Low Band	17.150 GHz	18.100 GHz	19.175 GHz
High Band	18.050 GHz	19.175 GHz	20.200 GHz

Current	Min	Max
	0 mA	500 mA

Transmit

BUC DC Voltage: On
 BUC reference clock: 10MHz
 BUC synchronized to modem: ☒

	L.O.	RF Start	RF Stop
BUC	27.600 GHz	29.000 GHz	30.000 GHz

Current	Min	Max
	0 mA	3000 mA

Add **Edit** **Remove**

Указываем параметры приемника LNB и передатчика BUC, которые соответствуют Вашему оборудованию. В примере ниже представлены настройки для LNB модели iDirect E0001110-001 Ku-band Universal и BUC модели JRC NJT8304UF Ku-band Universal 4W.



Заполняем поля для нового ODU, нажимаем кнопку Save.

ODU Configuration

ODU Type Configuration

Active ODU ID	10
ODU Type ID	10
ODU Description	KU-Band ODU
Power Off Timeout	0 secs
Elevation Offset	0 °
Reflector Type	Single Offset ▼
Linear Polarization Indication	0 °
Positive Feed Reading	Clockwise ▼
Feed Reading When RX Hor	0 °
Single Coax	☐

Receive

LNB Type	Single/Dual ▼
22 kHz Tone	Band selection ▼
Voltage	Fixed 13V ▼

	L.O.	RF Start	RF Stop
Low Band	9.750 GHz	10.700 GHz	11.700 GHz
High Band	10.600 GHz	11.700 GHz	12.750 GHz

Current	Min	Max
	150 mA	550 mA

Transmit

Transmitter Type	BUC ▼
BUC DC Voltage	On ▼
BUC reference clock	10MHz ▼
BUC synchronized to modem	☒

	L.O.	RF Start	RF Stop
BUC	12.800 GHz	13.750 GHz	14.500 GHz

Current	Min	Max
	500 mA	1650 mA

2. Затем необходимо создать спутниковый профиль, для этого переходим в пункт меню слева Satellite interface и нажимаем кнопку «Add Beam»

Ethernet

Satellite

Software

Expert Mode (From Hub)LogoutReboot

Terminal Status

Summary

Detailed

Terminal Installation

Terminal Configuration

Administration

Ethernet Interface

Satellite Interface

Antenna Controlling

Outdoor Unit

Satellite Settings

General

Configured Beam ID101

Beam ID101

Add Beam

Update Beams

Satellite Properties

Polarization Skew0.00 °

Orbital Position90.0 ° East

Satellite Latitude Variance0.00 °

Max Skew0.00 °

TX PolarizationHorizontal

Заполняем поля для новой спутниковой сети как указано ниже и нажимаем SAVE:

Satellite Settings

General

Configured Beam ID

102

Beam ID

102

Satellite Properties

Polarization Skew

0.00°

Orbital Position

177.0° West

Satellite Latitude Variance

0.00°

Max Skew

0.00°

TX Polarization

Vertical

Extra Hunt Parameters

Initial Receive Carrier

	Initial Receive Carrier 1	Initial Receive Carrier 2
Default	☒	☐
Enabled	☒	☐
Transport Mode	DVB-S2/DVB-S2X (ACM)	DVB-S2/DVB-S2X (ACM)
Time Slice Number		
Frequency	11.06467 GHz	0.00000 GHz
Symbol Rate	51.00000 Mbaud	0.00000 Mbaud
Polarization	Horizontal	Horizontal

Pointing Carrier

	Pointing Carrier 1	Pointing Carrier 2
Default	☒	☐
Enabled	☒	☐
Transport Mode	DVB-S2/DVB-S2X (ACM)	DVB-S2/DVB-S2X (ACM)
Time Slice Number		
Frequency	11.06467 GHz	0.00000 GHz
Symbol Rate	51.00000 Mbaud	0.00000 Mbaud
Polarization	Horizontal	Horizontal

Save

Cancel

3. Переходим к инсталляции модема

3.1 Выберите созданный Outdoor Unit (в нашем случае ID 10), нажимаем **Confirm**

3.2 Выберите созданный Spot Beam (в нашем случае ID 102), нажимаем **Confirm**

3.3 Выберите Pointing Carrier 1 – 11.06467 Ghz (Внимание! В примере ниже другая частота!)

Ethernet

Satellite

Software

Reboot

Terminal Status

Summary

Detailed

menu-beam-overview

Terminal Installation

Terminal Configuration

Administration

Ethernet Interface

Satellite Interface

Antenna Controlling

Terminal Installation

Reinstall

Outdoor Unit

10 | KU-band ODU

Spot Beam

102

Antenna Pointing

Software Download

Validate Installation

Antenna Pointing

Click Start Pointing and refer to the antenna pointing section of the Installation Guide.

Pointing Carrier 1 | 11.38500 GHz

Start Pointing

Skip Pointing

После выбора требуемой несущей частоты нажимаем на кнопку **Start Pointing**, после чего Вы попадаете на страницу наведения спутника и производите наведение на требуемый спутник.

При захвате несущей частоты требуемого спутника, в строке **Modem Status** появится название спутника.

- Если антенна направлена правильно и оптимально, в строке Modem Status появится сообщение **Правильный спутник – наведение оптимально**. Теперь вы можете перейти к следующему разделу: Завершение наведения.
- Внимание! В примере ниже указан другой спутник! У Вас будет Yamal-300K_SN2!

Не защищено | 192.168.1.1/cgi-bin/index

Terminal Status

Summary

Detailed

menu-beam-overview

Terminal Installation

Terminal Configuration

Administration

Ethernet Interface

Satellite Interface

Antenna Controlling

Outdoor Unit

Multicast

Device Info

Diagnostics

Logging

Test

Terminal Installation

Reinstall

Outdoor Unit

10 | KU-band ODU

Spot Beam

102

Antenna Pointing

Software Download

Validate Installation

Antenna Pointing

Click Finish pointing when 'Correct satellite – pointed optimally' appears on the screen and you hear a high pitch tone from the Point & Play tool. If pointing fails during the procedure, refer to the troubleshooting guide.

Antenna Pointing

Demodulator

-40.4 dBm, Es/No: 13.5 dB, "Yamal-401_SN3"

Modem Status

level)

antenna pointing : Correct satellite - pointed optimally (0.3 dB below maximum measured

RF Receive Frequency

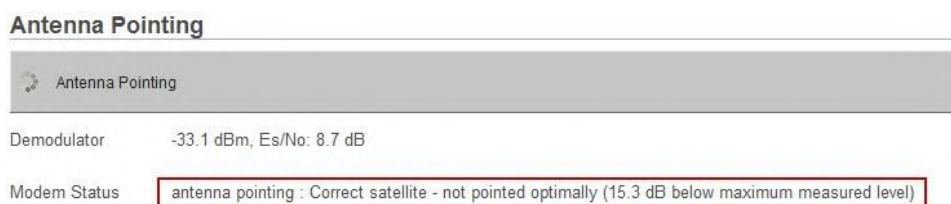
11.385 GHz

IF Receive Frequency

1.635 GHz

Finish Pointing

Если антенна еще не оптимально направлена, появится сообщение **Правильный спутник – наведение не оптимально**. Продолжайте процедуру наведения до достижения оптимального сигнала.



После захвата спутника для завершения инсталляции необходимо нажать на **Finish Pointing**.

По завершении всех действий необходимо обратиться в Службу Технической Поддержки Абонентов (СТПА) для завершения процедуры сдачи станции в эксплуатацию и проведения измерения кроссполяризационной развязки.

ООО «Просвязь»

Тел: +74956470090

e-mail: operator@sysat.net

Телефон дежурной смены Газпром Космические Системы 8 495-663-00-21

НАСТРОЙКА ПОЛЯРИЗАЦИИ

Для настройки поляризации требуется ослабить винты прижимной планки облучателя и вращением облучателя по часовой стрелке или против часовой стрелки добиться усиления сигнала. Если при повороте в одну сторону (к примеру по часовой стрелке) сигнал ухудшается, пробуем повернуть облучатель в противоположную сторону.

Добиваемся максимального значения сигнала и затягиваем фиксирующие винты.

Для Ямал-300K SN2 (г.Хабаровск хаб ТЕЛЕКОМ-СЕТИ) приемно-передающий модуль устанавливается приемником перпендикулярно земле (LNB сверху).



ПРОЦЕДУРА ПРИЕМКИ СПУТНИКОВОЙ СТАНЦИИ В СЕТЬ ООО «ПРОСВЯЗЬ»

Приемка спутниковой станции в эксплуатацию подтверждает соответствие параметров станции, предъявленным требованиям и нормам и разрешает ее эксплуатацию в сети ООО «ПРОСВЯЗЬ».

Подача сервиса осуществляется после приемки станции в эксплуатацию.

После завершения работ по монтажу спутниковой станции и наведению спутниковой антенны, для проведения процедуры приемки станции в эксплуатацию, необходимо позвонить оператору службы технической поддержки ООО «ПРОСВЯЗЬ» по телефону +74956470090, и сообщить следующие данные:

- наименование Абонента
- почтовый адрес места установки станции (наименование месторождения, № куста или скв.)
- ФИО и должность сотрудника, ответственного за монтаж спутниковой станции и его контактная информация (телефон, e-mail);
- диаметр спутниковой антенны - 1,2 или 1,8 или 2,4 метра

- тип и серийный номер приемника LNB (ВАЖНО сверить фактическим типом и S/N)
- тип и серийный номер передатчика BUC (ВАЖНО сверить фактическим типом и S/N)
- тип/длину кабельной трассы - 30 метров.
- географические координаты установки станции по GPS : например
50 град. 05. мин. 47.2. сек С.Ш.
118 град. 02 . мин. 13.9. сек В.Д.
- высота подвеса антенны над уровнем земли – 3-5 метров

Далее специалист дежурной смены осуществляет сверку и занесение полученных от инсталлятора данных в систему мониторинга, проверку качества настроенной спутниковой антенны, промеры запаса мощности терминала, производит анализ параметров и выполняет необходимую переконфигурацию оборудования.

Совместно с ответственным за монтаж станции сотрудником, выполняется точное наведение (пиковка) антенны и сдача владельцу спутникового аппарата кросс-поляризационной развязки (КПР).

ВНИМАНИЕ! Запрещается производить со спутниковым оборудованием какие-либо действия во время работы с ней специалиста дежурной смены!!!

Специалист дежурной смены по окончании работ обязан уведомить ответственного за монтаж о результатах приема или не приема станции в сеть.

В случае отказа в приеме станции в сеть, ответственный за монтаж (при участии специалиста дежурной смены) обязан принять все меры по устранению выявленных недостатков.

В случае приема станции в сеть, специалист дежурной смены обязан сообщить ответственному за монтаж станции об успешном окончании работ по вводу станции в эксплуатацию, после чего ответственный за монтаж может покинуть объект.

Контактные телефоны службы технической поддержки ООО «ПРОСВЯЗЬ»:

+74956470090 (круглосуточно)

+7 (922) 500-02-11 (круглосуточно)

E-mail: operator@sysat.ru