



**СПУТНИКТЕЛЕКОМ**

**ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И НАСТРОЙКЕ СПУТНИКОВОЙ  
АНТЕННЫ И МОДЕМА HT1100 HUGHES**

АО «СпутникТелеком»  
[www.strb.ru](http://www.strb.ru)

# Инструкция по установке и настройке спутниковой антенны и модема HT1100 Hughes

## 1. Определите подходящее место для установки антенны

- Отсутствие видимых препятствий для прохождения сигнала. *На воображаемой линии соединяющей антенну и спутник не должно быть посторонних предметов (строения, деревья, столбы и т. п.)*
- Длина кабеля от антенны до модема не должна превышать 50 м
- Не располагайте антенну в местах где антенна или кабель могут легко повредиться

## 2. Определите направление на спутник с помощью программы для смартфона SatFinder

*см. рис.*

*Программа доступна для смартфонов с Android (аналоги есть для iPhone)*

*Для точной работы у смартфона должен быть модуль GPS*

*Скачайте программу с Play Маркет*

- Выберите нужный спутник воспользовавшись поиском (search) – 53°E Express AM6
- В программе вы можете видеть углы направления на спутник — угол **azimuth** (в горизонтальной плоскости) и угол **elevation** (в вертикальной)
- Нажав справа сверху на значок карты можем увидеть на карте в каком направлении расположен спутник
- Вызвав меню и нажав **show AR** можем примерно через камеру определить местоположение спутника в небе (зеленый кружочек)

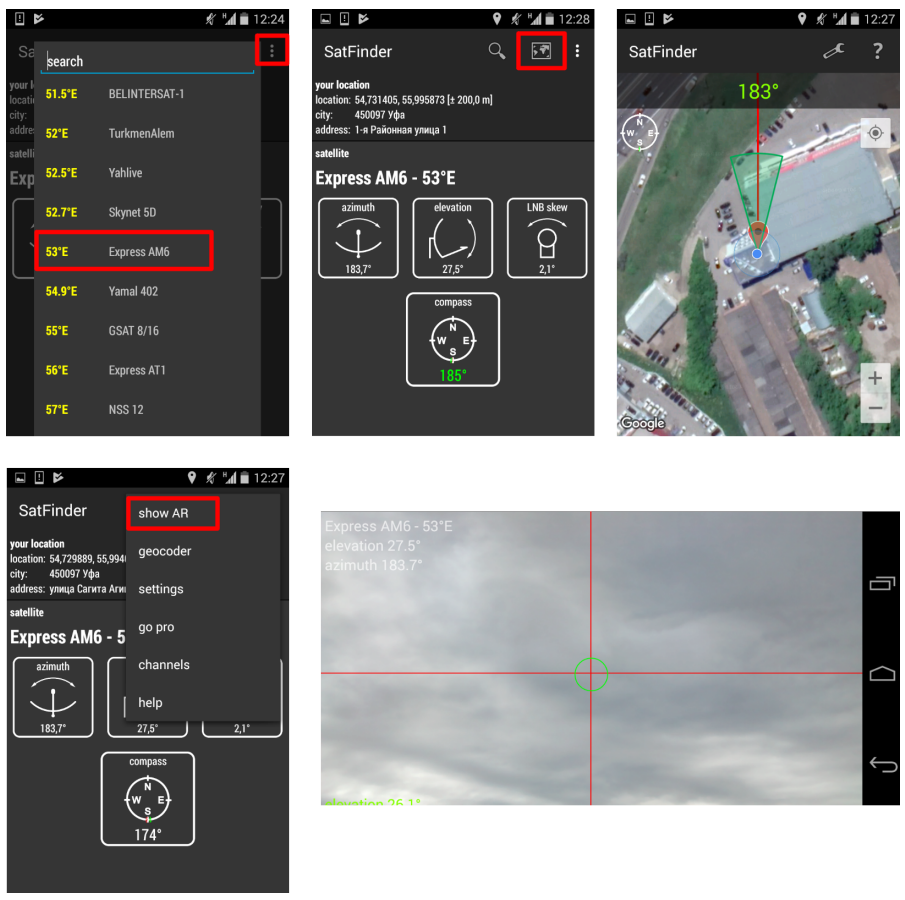
## 3. Установите опору и соберите антенну

*см. рис.*

*При транспортировке и сборке аккуратно обращайтесь с зеркалом антенны, его деформация ухудшит принимаемый сигнал*

*Для сборки антенны понадобятся: ключи гаечные на 13 мм и 11 мм, имбусовый (шестигранный) ключ на 3 мм, небольшая фигурная отвертка.*

- Установите опору в выбранном месте. Необходимо крепко закрепить опору на стене либо прочно вкопать в землю. Убедитесь что опора не шатается
- Соберите антенну и установите на опору
- Направьте антенну на предполагаемое местоположение спутника на небе
- Болты фиксации в юстировочном устройстве до конца не затягивайте

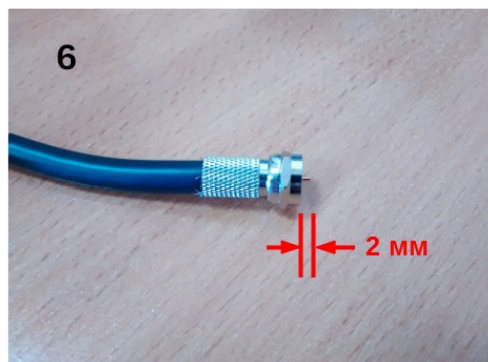
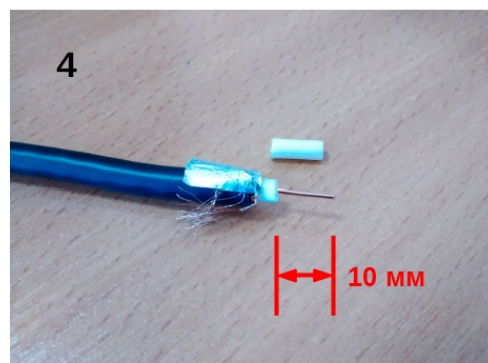
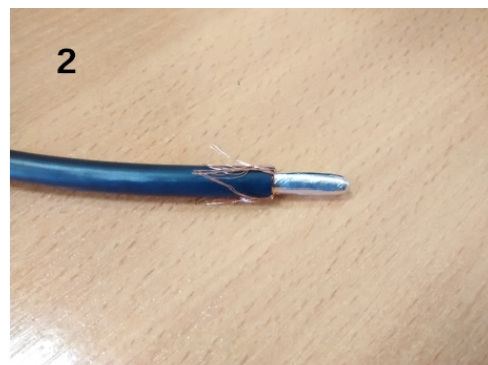
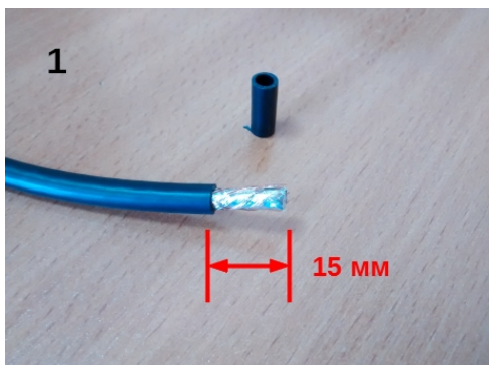


SatFinder



#### 4. Подготовьте коаксиальный кабель rg-6 (заделка кабеля)

1. Снимите верхнюю изоляцию кабеля на 15 мм, не повредив экранирующую оплетку
2. Расположите экранирующую оплетку вдоль кабеля
3. Аккуратно расположите фольгу вдоль оплетки
4. Снимите слой белой внутренней изоляции на 10 мм
5. Накрутите F-разъем на кабель до упора
6. Откусите центральный медный проводник чтобы он выступал за разъем на 2 мм

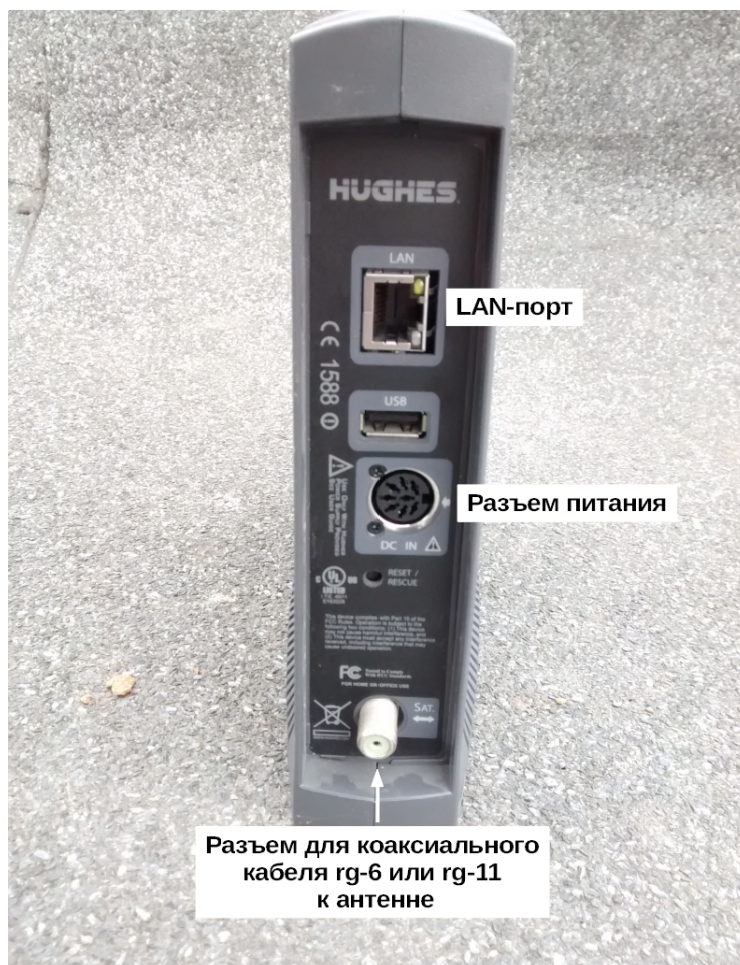


Заделка кабеля



## 5. Подключите модем к ноутбуку

- Подключите коаксиальный кабель к приемо-передатчику антенны и другой конец подключите в модем HT1100 Hughes (это нужно сделать до включения модема в розетку)
- Подключите адаптер питания модема в разъем питания
- Подайте питания на модем (подключить в розетку)
- Подключите LAN-кабель к ноутбуку и в LAN-порт модема



Модем Hughes HT1100

## 6. Войдите в веб-интерфейс модема и запустите процесс инсталляции

*Можно воспользоваться любым браузером (Google Chrome, Firefox, Internet Explorer и т.п.)*

- в адресной строке браузера наберите адрес **192.168.0.1** (рис. 1 п. 1)
  - Перейдите в Расширенные настройки, для этого справа сверху нажать на значок в виде буквы «i» (рис. 1 п. 2)
  - В расширенных настройках перейдите в меню слева **Installation | Install** (рис. 2)
1. Откроется вкладка **Install Parameter**, необходимо ввести правильные координаты своего местоположения, выбрать нужный спутник (EAM6 или EAM5), а также выбрать диаметр антенны (74 см или 98 см), после чего нажать кнопку **Submit** (рис. 3). *Обратите внимание чтобы было выставлено East, а не West. Если вкладка **Install Parameter** не открылась, то перезапустите браузер и заново запустите **Installation | Install***
- Далее откроется вкладка **Pointing** на которой мы видим текущий сигнал **Current SQF** (см. рис. 4 п. 1), ориентируясь на этот показатель необходимо провести точное наведение на спутник (**юстировку антенны**). *В Республике Башкортостан уровень **Current SQF** доходил до 160. Уровень сигнала зависит от географического положения, погодных условий и препятствий на пути прохождения сигнала*

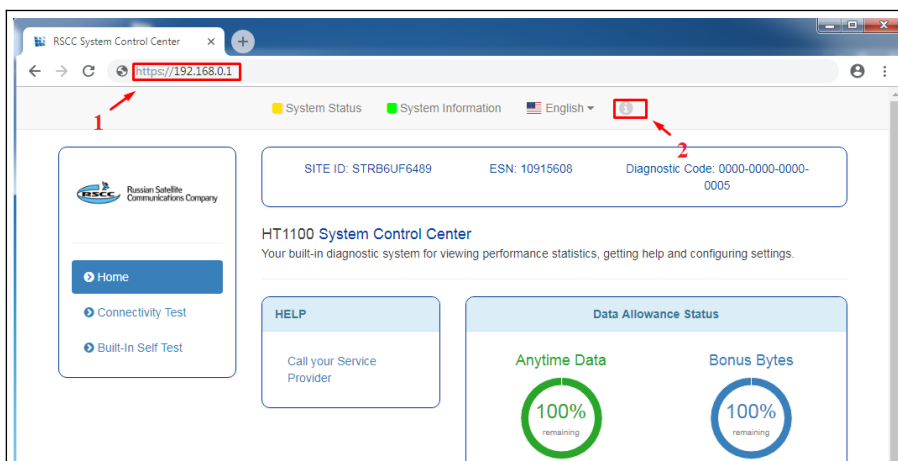


Рисунок 1

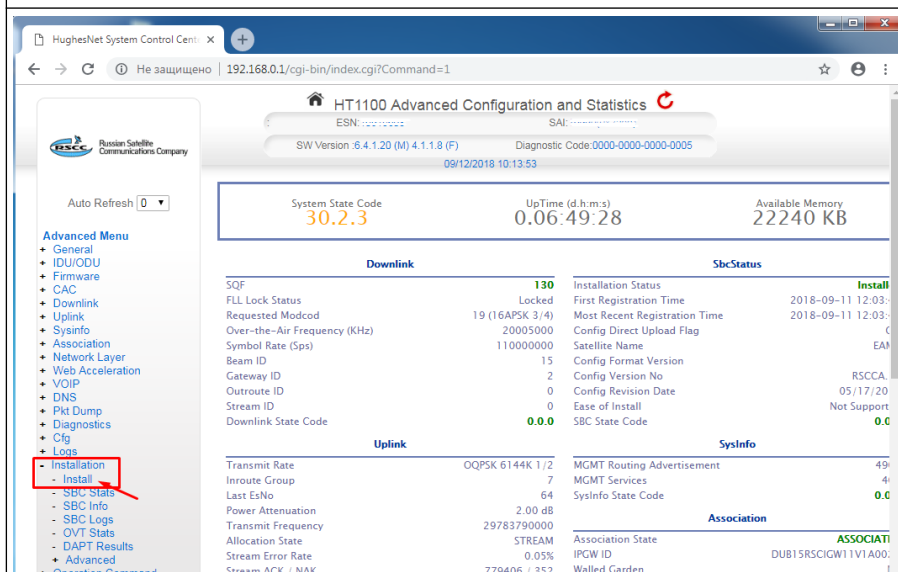


Рисунок 2

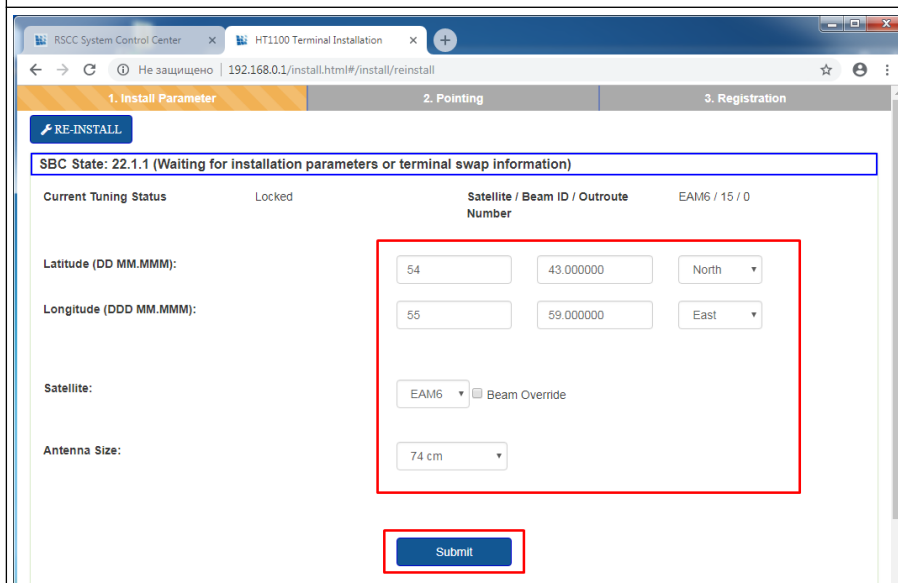


Рисунок 3

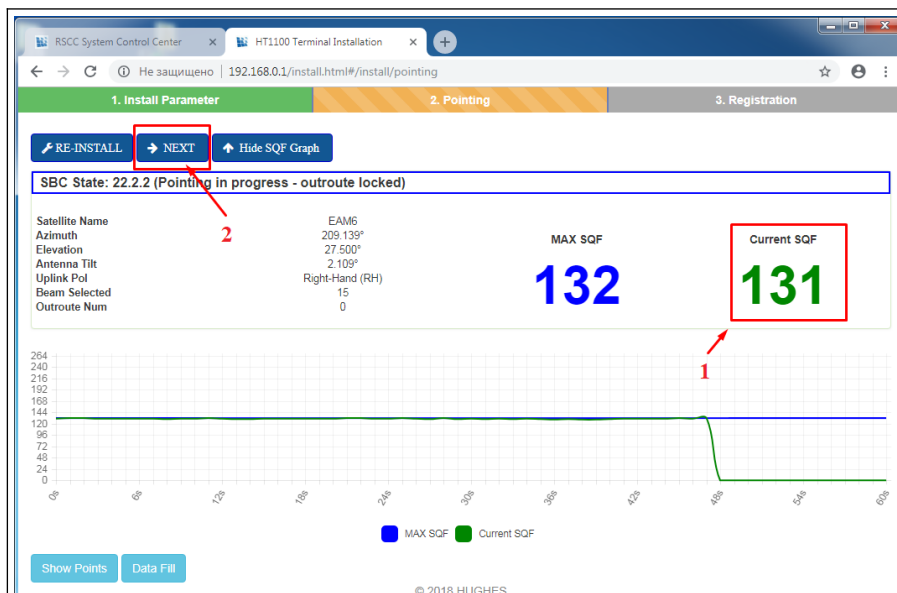


Рисунок 4 (131- сигнал уже настроенной антенны, изначально будет около нуля, Next нажать после юстировки антенны)



## 7. Проведите юстировку спутниковой антенны

см. рис.5

при регулировке антенны держитесь за специальную рукоять на крепеже антенны «по азимуту» - в горизонтальной плоскости  
«по углу места» - в вертикальной плоскости

- Ослабьте гайки фиксации «**на опоре**» и гайки фиксации «**по углу места**».
- Гайки фиксации «**по углу места**» установить на уровне шкалы 15-25°, подтяните «**болт точной настройки угла места**». С опытом придет знание какой примерно угол выставлять для вашего региона
- Медленно двигайте антенну в горизонтальной плоскости от края до края пока не начнет значительно увеличиваться **Current SQF**. (Двигайте по азимуту в пределах «плюс/минус» 30° от предполагаемого направления на спутник)
- Если при проходе по горизонтали не произошло увеличение **Current SQF**, то измените фиксацию «**по углу места**» на 1-2° и снова поищите сигнал в горизонтальной плоскости. Прodelывайте такую процедуру пока не поймаете сигнал **Current SQF**.
- Найдите положение по горизонтали (азимут) при котором сигнал будет наибольшим
- Аккуратно затягивайте гайки фиксации «**на опоре**» следя за показателями сигнала. Затяните их до конца.
- Найдите оптимальный угол по вертикали: зафиксируйте в оптимальном положении гайку «**по углу места**»
- Отрегулируйте при необходимости «**болт точной настройки угла места**» добившись максимального значения **Current SQF**
- Если требуется подрегулируйте «**болт точной настройки по азимуту**», перед этим ослабьте «**четыре болта фиксации стакана**»
- Аккуратно затяните все гайки фиксации «**на опоре**», гайки «**по углу места**», «**четыре болта фиксации стакана**» не ухудшив при этом сигнал
- Нажмите кнопку **Next** в веб-интерфейсе (рис. 4 п. 2)
- Откроется вкладка **Registration**, дождитесь когда пройдет регистрация и выполнится пункт **Associated with Network** (рис. 6 п. 1)



Рисунок 5

## 8. Проверьте параметры канала и активируйте модем

- Нажмите «**On-site Verification Tool (OVT)**» (рис. 6 п. 2)
- Откроется новая страница, нажать **Proceed to OVT** (если есть такая надпись) и в случае когда параметры канала в норме, то строки **Uplink EsNo** и **Downlink EsNo** будут зеленого цвета (рис. 7 п. 1)
- Вернитесь обратно в веб-интерфейс модема и нажмите «**Terminal Service Activation**»(рис. 6 п. 3)
- В появившемся окне наберите выданный специалистами СпутникТелеком идентификационный номер модема «Sait ID» вида STRB6XXXXXX и нажмите на кнопку «Submit» (рис. 8)
- Нажмите на ссылку System Status Screen (рис. 9)
- Далее надо подождать некоторое время пока модем обновится, в ходе обновления модем может несколько раз перезагрузиться, дождитесь когда откроется веб-интерфейс модема и в случае успешной регистрации появится строка **Instalation Completed!!!** (рис. 10)

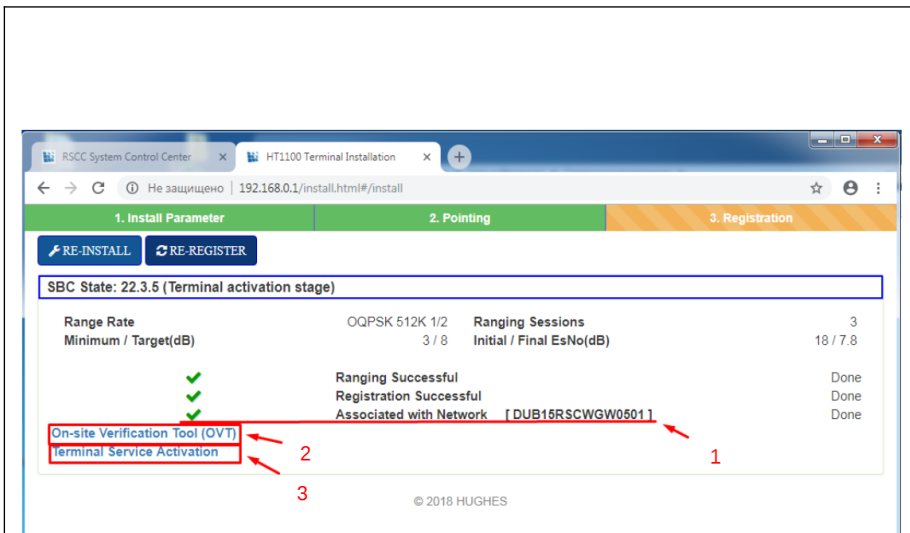


Рисунок 6

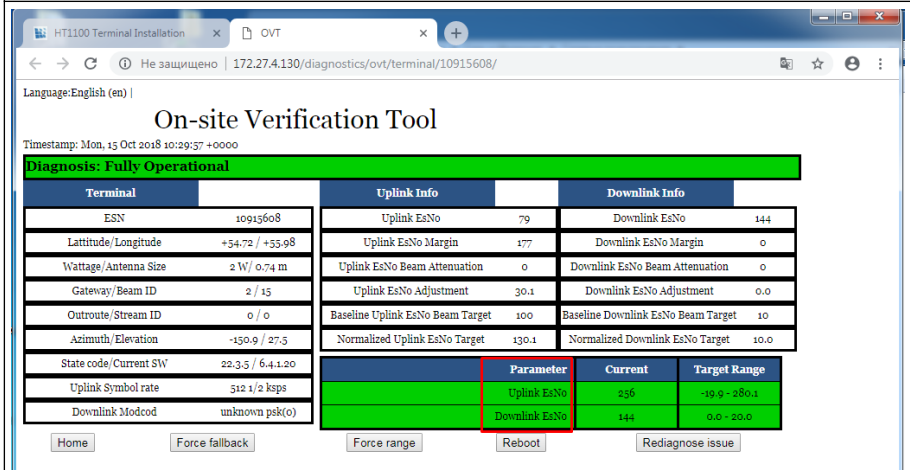


Рисунок 7

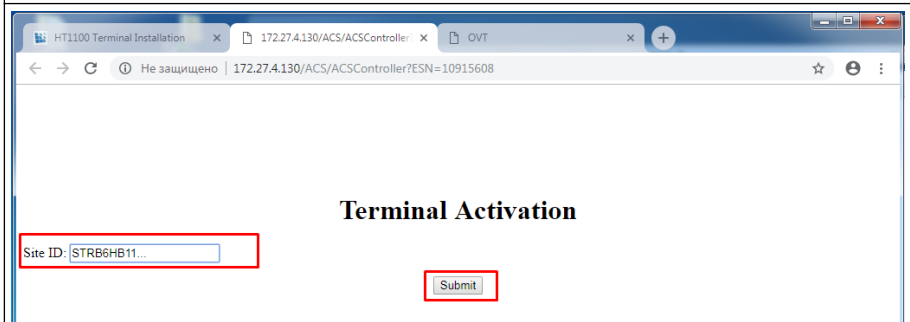


Рисунок 8

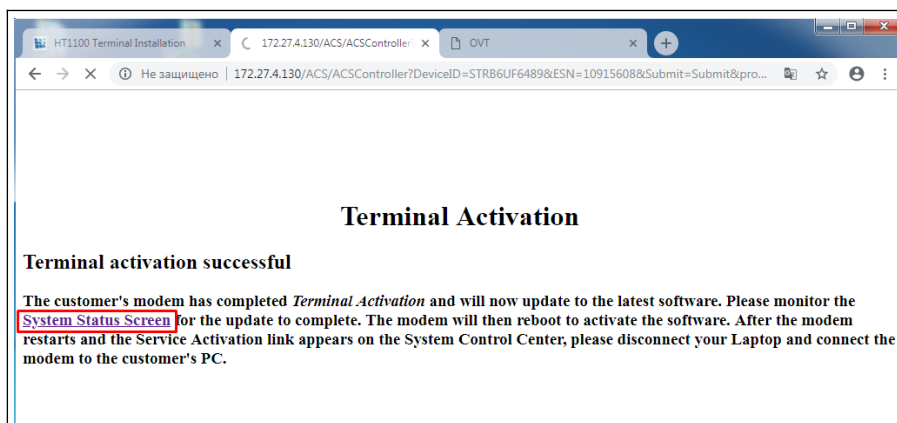


Рисунок 9

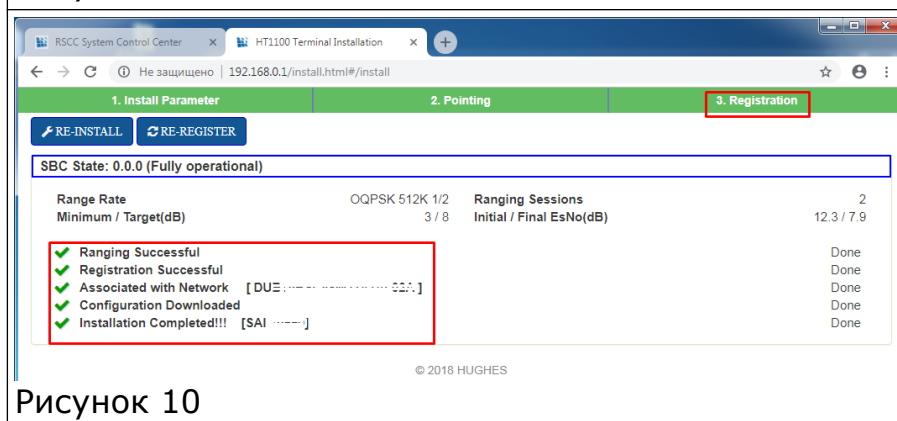


Рисунок 10

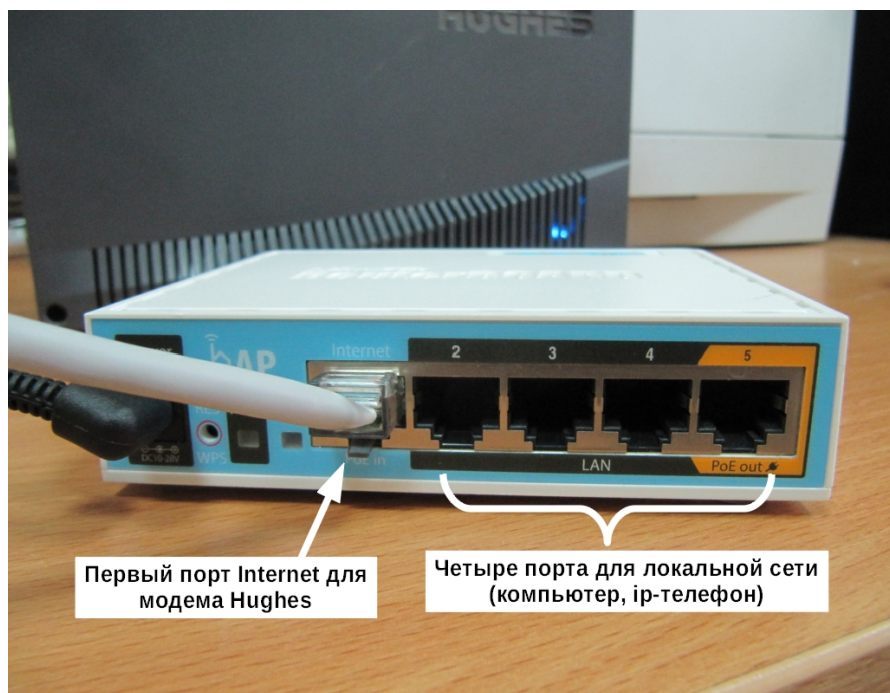
## 9. Проверьте доступ в интернет

- Проверьте работу интернета. Попробовав зайти на любой сайт, например, **yandex.ru**
- Проверьте скорость работы интернета на сайте **speedtest.net**

## 10. Подключите маршрутизатор Mikrotik, ip-телефон и компьютер

*см. рис.*

- Подключите питание маршрутизатора Mikrotik RB951Ui
- Соедините **LAN-порт** модема HT1100 Hughes и первый порт **Internet** маршрутизатора Mikrotik RB951Ui
- В оставшиеся четыре порта (2,3,4,5) подключите оборудование которому нужен доступ в интернет— ip-телефон, ноутбук, компьютер и т.п.



Маршрутизатор Mikrotik RB951Ui

## О КОМПАНИИ

АО «СпутникТелеком» предоставляет спутниковую связь в качестве оператора на территории России для услуг спутникового интернета, теле- и радиовещания.

- Компания осуществляет техническую поддержку трансляций республиканских телевизионных каналов «БСТ», «Курай-TV», радиостанций «СпутникФМ», «Юлдаш» и «Ашкадар»
- Силами специалистов компании реализованы социально значимые проекты на территории Республики Башкортостан
- Предприятие динамично развивается и реагирует на изменения рынка, мы готовы реализовать сложные проекты отвечающие современным тенденциям
- Одним из направлений деятельности является строительство и обслуживание антенно-мачтовых сооружений
- Предприятие также занимается строительством и обслуживанием базовых станций сотовых операторов
- В компании функционирует цех по ремонту профессионального радиооборудования, в котором наши специалисты готовы осуществить ремонт и сервисное обслуживание оборудования связи

**Полное фирменное наименование:** Акционерное Общество «Спутниковые телекоммуникации Башкортостана».

**Сокращенное наименование:** АО «СпутникТелеком»

**Место нахождения и почтовый адрес:** 450078 Россия, Республика Башкортостан г. Уфа, ул. Сагита Агиша, д. 1/3.

**Контактные телефоны:** +7 (347) 248-27-90, +7 (347) 248-27-91

**Техподдержка:** 8 800 347-00-50

**E-mail:** [email@strb.ru](mailto:email@strb.ru)

**Сайт:** [www.strb.ru](http://www.strb.ru)