

# Области применения PiHatel

В обзорной статье ["PiHatel"](#) мы вкратце рассмотрели функциональность PiHatel. В данной статье более подробно разберем все имеющиеся на данный момент варианты использования платы.

Для взаимодействия с PiHatel, достаточно использовать программы [PiSun](#) и [PiSun RPI](#), которые являются open source проектами. PiSun позволяет записывать статические данные и преобразовывать PiHatel в референтную базовую станцию. Также, данную плату можно использовать в качестве геодезического ровера с Android приложением [7Star](#).

В рассмотренных ниже сценариях в качестве второго приёмника вы можете использовать любой другой [продукт](#) от компании Vanavara Digital или имеющийся у вас приёмник.

## Работа модуля PiHatel, как временная базовая станция:

В данном сценарии базовая станция функционирует в локальной сети, не имея доступа к интернету. Для этого сценария достаточно использовать модуль PiHatel и ваш ровер, мобильное устройство на Android с установленным приложением 7Start и ноутбук с предварительно загруженной программой PiSun.

Шаги:

1. Убедитесь, что на вашем ноутбуке установлена программа PiSun и сопутствующие драйвера.
2. Настройте точку доступа сети.
3. Один модуль подключите к ноутбуку и настройте его как базовую станцию (локальный кастер) с помощью программы PiSun.
4. Настройте ваш ровер для получения поправок.
5. Подключите ровер к локальному кастеру, который вы создали с помощью PiSun.

Данные для подключения:

- хост - прописываем ip из консоли программы PiSun
- порт - 2101
- логин и пароль - 1234
- точка подключения - PH

На рисунке ниже пример создания локального кастера при помощи программы PiSun. Красной линией показан пример ip адреса, который является хостом в локальной сети.

```
+GLONASS+GALILEO+BDS;IQProxy;RUS;53.4632;51.4750;1;0;IQProxy;;B;Y;;"
Для подключения к кастеру вы должны находиться в одной сети с этим устройством!
Логин и пароль '1234'. Подключиться можно по следующим ip адресам:
['192.168.1.149', '26.166.97.190', '192.168.56.1']

Соединение с TCP установлено
Запущен ntrip local.

Успешное подключение.
```

В этом сценарии базовая станция работает через сеть интернет. Для этого сценария достаточно использовать PiHatel и ваш ровер, мобильное устройство на Android с установленным приложением 7Start и ноутбук с предварительно загруженной программой PiSun.

#### Шаги:

1. Убедитесь, что на вашем ноутбуке установлена программа PiSun и сопутствующие драйвера.
2. Подключите первый модуль к ноутбуку и настройте его как базовую станцию в бесплатный NTRIP кастер сети PiDATA. Для этого в программе PiSun достаточно указать выбор вещания pidt.net:2101.
3. Настройте ваш ровер для получения поправок.
4. Подключите ровер к NTRIP кастеру, который вы создали с помощью PiSun.

Данные для подключения:

- **хост** - [pidt.net](http://pidt.net) / ip - 159.69.143.225
- **порт** - 2101
- **логин и пароль** - получить логин и пароль можно в Telegram боте [PiDATA user bot](#)
- **точка подключения** - точка подключения будет отображаться в строке Ntrip status

На рисунке ниже пример работы базовой станции при помощи программы PiSun. Красной линией показан пример точки подключения.

The screenshot shows the PiSun Cors 1.0 interface. At the top, there is a window title bar with the text "PiSun Cors 1.0". Below it is the Pi-SUN logo. The main interface includes a dropdown menu for "COM6" and a "Disconnect" button. Under "Coord format", the "Auto" option is selected. There are radio buttons for "ecef" and "wgs84", with "wgs84" selected. Input fields for "Lat", "Lon", and "H" are present. To the right, there are radio buttons for "Local NTRIP" and "TCP", and a "pidt.net:2101" option which is highlighted with a red box. Below these are "Load", "Save", and "Satellites" buttons. The "Ntrip status" field displays "pidt.net:2101 mountpoint PH09348543". The "RAW file" field shows "20231117101228.cnb Size: 119.55 KB". There are also input fields for "lat" (56.01743633949), "lon" (92.84001533507), "h" (118.0000), "Serial" (09348543), "Sats" (40), and "Fix" (FIXEDPOS). At the bottom, a "Console" window displays the following text: "Настройки успешно установлены. Сервер ответил:CY 200 OK", "Запущен ntrip remote", "Успешное подключение.", "Ошибка соединения с сервером [(WinError 10053) Программа на вашем хост-компьютере разорвала установленное подключение]. Восстановить соединение...", and "Сервер ответил:CY 200 OK".

PiHatel в режиме ровера с использованием референсной базовой станции PiDATA.

Что необходимо для данного сценария работы:

- Подключить и настроить модуль PiHatel к Android приложению 7Star с помощью USB кабеля.

- Выбрать ближайшую базовую станцию с помощью бесплатного NTRIP кастера сети PiDATA.
- Подключиться к сети PiDATA.

В статье ["Быстрый старт"](#) и ["Сеть РТК PiDATA"](#) вы можете более подробно узнать как настроить PiHatel в качестве ровера.

PiHatel открывает новые возможности в области получения высокоточных координат в реальном времени. Будь то в качестве ровера или референсной базы, данная плата предоставляет надежные и точные данные, удовлетворяя потребности в различных геодезических сферах.

---

Revision #6

Created 20 November 2023 09:00:12 by Полина

Updated 15 December 2023 07:54:51 by Полина