


# PiSun CORS

Программа PiSun CORS с открытым исходным кодом позволяет записывать статику и преобразовывать PiGo Lite в референсную базовую станцию. Программа писалась и тестировалась на операционной системе Windows 10 с установленным пакетом для разработки Python 3.

Исходные файлы программы можно скачать по ссылке [PiSun CORS](#). Скачать программу можно по ссылке [PiSun CORS](#).

Для обеспечения стабильной работы программы, рекомендуется добавить все компоненты в исключения Браундмауэра. Это позволит приложению корректно функционировать и обмениваться данными сети без препятствий, обеспечивая полноценное взаимодействие с другими устройствами.

PiSun Cors 1.5



Settings

Additional settings

Authorization

Coord format
☒ ecef
☐ wgs84

Auto
☐
Name:

Auto connection
☐

RTCM version
☐ RTCM 3.0
☒ RTCM 3.2

Lat 
Local NTRIP

Lon 
☐ TCP port

H 
☐ RTCM to port

Ntrip status

RAW file

Lat 
Lon 
H

Serial 
Sats 
Fix

Console

## Функционал программы

1. Подключение к PiGO Lite и его настройка.
2. Получение дифференциальных поправок с PiGO Lite и отправка их на бесплатный кастер сети pidt.net или на локальный кастер.
3. Запись статики в формате CNB.
4. Разделение файлов статики по часам для удобства архивации и анализа.
5. Вывод различных статусов работы для контроля активности программы.
6. Отображение состояний спутников на столбцовой диаграмме.
7. Визуализация положения спутников на небосводе с помощью диаграммы в полярных координатах.
8. Настройка K803 для получения сигнала синхронизации времени и меток.

9. Выбор формата для передачи дифференциальных поправок.
10. Управление точками.
11. Облачная конвертация CNB файлов в формат RINEX.

## Порядок работы

### 1. Подключитесь к приёмнику.

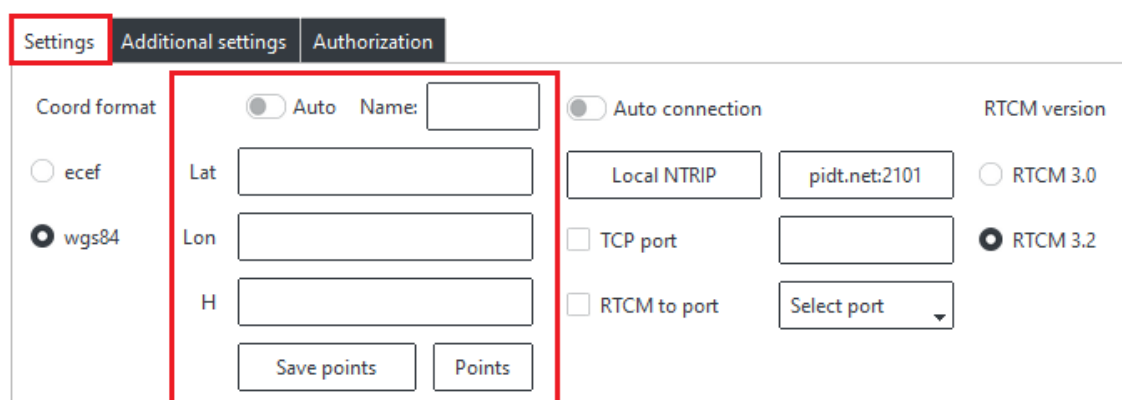
Выберите из выпадающего списка тот com порт, который подключен к PiGO Lite и нажмите кнопку Connect. По нажатию на кнопку, программа соединяется с выбранным com портом. Подробнее о подключении к приёмнику читайте в статье [“Порядок подключения”](#).



### 2. Настройте координаты.

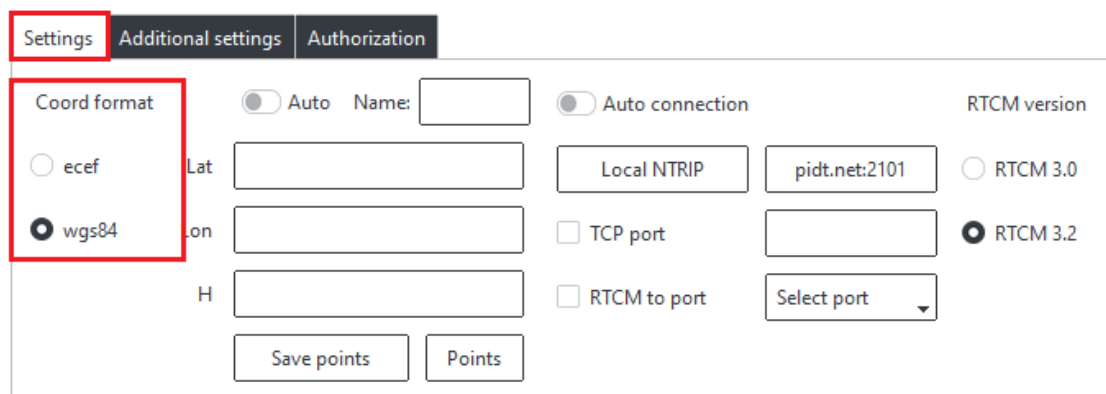
Auto - включает режим автоматического определения координат. Он может быть использован, если точность фиксированных координат не является решающим фактором.

Lat, Lon, Height - поля для ввода координат в wgs84 формате.

The image shows the 'Settings' tab of the Pi-SUN application. It features a 'Coord format' section with radio buttons for 'ecef' and 'wgs84' (selected). To the right are input fields for 'Lat', 'Lon', and 'H' (Height), which are grouped by a red box. Other settings include 'Auto' (disabled), 'Name' (empty field), 'Auto connection' (disabled), 'Local NTRIP' (disabled), 'pidt.net:2101' (text field), 'TCP port' (disabled), 'RTCM to port' (disabled), 'RTCM version' (radio buttons for 'RTCM 3.0' and 'RTCM 3.2', with 'RTCM 3.2' selected), and a 'Select port' dropdown. At the bottom are 'Save points' and 'Points' buttons.

В PiSun доступна функция сохранения собственных координат. Подробную инструкцию по данному процессу можно найти в статье ["Добавление точек"](#).

Координаты можно настроить в формате ecef или wgs84. Настройка координат должна производиться до нажатия кнопки Connect.



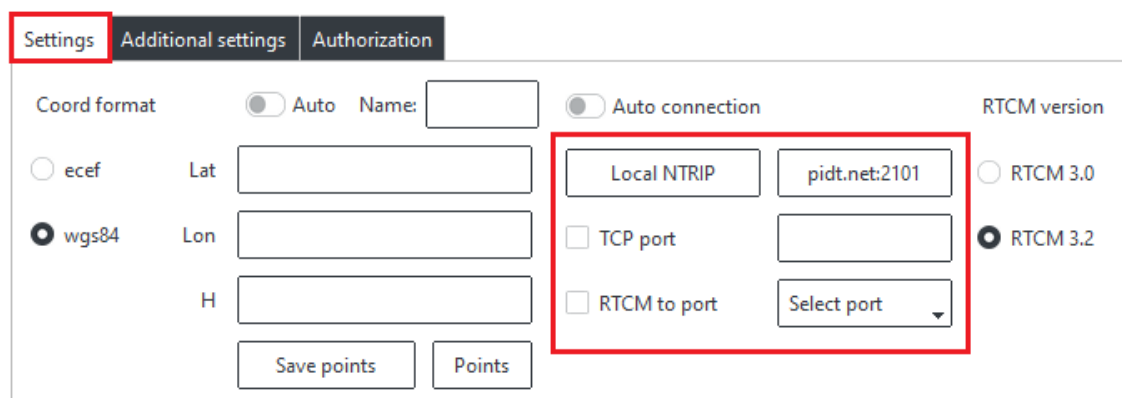
### 3. Выберите формат вещания.

Local NTRIP - создаёт локальный кастер. Для соединения с кастером необходимо подключиться к точки доступа РН и ввести пароль/логин (1234). Если рядом с TCP установить галочку, то при выборе Local NTRIP также создается TCP сервер с указанным портом. Поле ввода TCP порта находится справа от кнопки TCP.

pidt.net:2101 - подключается к кастеру сети pidt.net:2101.

Local NTRIP|pidt.net:2101 - одновременное вещание на бесплатный кастер сети pidt.net и на локальный кастер.

RTCM to port - функция для отправки RTCM пакетов в com порт. Список с com портами находится справа от кнопки.



### 4. Сохраните и установите настройки.

load - загружает последние сохранённые настройки.

save - сохраняет текущие настройки (они записываются в файл settings.json в каталоге resources).

Settings
Additional settings
Authorization

Coord format

☒ ecef
☐ wgs84

Lat

Lon

H

Save points

Points

Auto

Name:

Auto connection

Local NTRIP

TCP port

RTCM to port

pidt.net:2101

Select port

RTCM version

RTCM 3.0

RTCM 3.2

Load

Save

Satellites

Converter CNB

## 5. Отслеживайте статусы работы.

Ntrip status - показывает статус работы кастера.

RAW file - показывает статус записи файла.

Lat, Lon, Height - показывает текущие координаты, которое вещает устройство.

Serial - поле, предназначенное для отображения серийного номера устройства.

Sats - отображает количество спутников, которые видит приемник.

Fix - указывает на текущий статус фиксированного решения.

Console - поле предназначено для вывода уведомлений о текущем состоянии работы программы, а также для отображения некоторых возможных ошибок.

Ntrip status

Remote: pidt.net:2101 mountpoint PH09138419

RAW file

20240404094631.cnb Size: 123.71 KB

Lat

56.01741928913

Lon

92.84002594007

H

121.0

Serial

09138419

Sats

47

Fix

FIXEDPOS

Console

COM-порт для отправки:  
COM-порт1: (False, 115200, 'none')  
COM-порт2: (False, 115200, 'none')  
COM-порт3: (False, 115200, 'none')  
Максимальное количество файлов: 200  
Серийный номер модуля: 09138419  
Процесс успешно запущен.  
Сервер ответил:ICY 200 OK

## Дополнительные настройки

Описание остальных настроек находится в статье [“Дополнительные настройки”](#).

## Диаграммы

Satellites - при нажатии на кнопку, программа создает новое окно, в котором будут отображаться диаграммы. Как отслеживать состояние спутников на диаграммах читайте в статье [“Диаграммы”](#).

## Конвертер CNB файлов

В PiSun доступна функция конвертации файлов CNB в формат RINEX. Подробную инструкцию по данному процессу можно найти в статье ["Конвертер CNB файлов"](#).

## Скачать файлы

После соединения программа начинает получать данные с приемника и записывать их в файл, расположенный в каталоге files. Название файла формируется из следующих данных: "годмесяцденьминутасекунда.cnb". В начале каждого часа текущий файл закрывается и начинается запись нового. Вещание дифференциальных поправок происходит одновременно с записью файла.

Вы можете получить дополнительную информацию, задать вопросы, а также быть в курсе последних новостей и разработок в официальном Telegram чате [PiSUN открытый код для PiGO](#).

---

Revision #91

Created 25 July 2023 11:54:59 by Полина

Updated 9 May 2024 07:56:01 by Полина