

# PiSun CORS

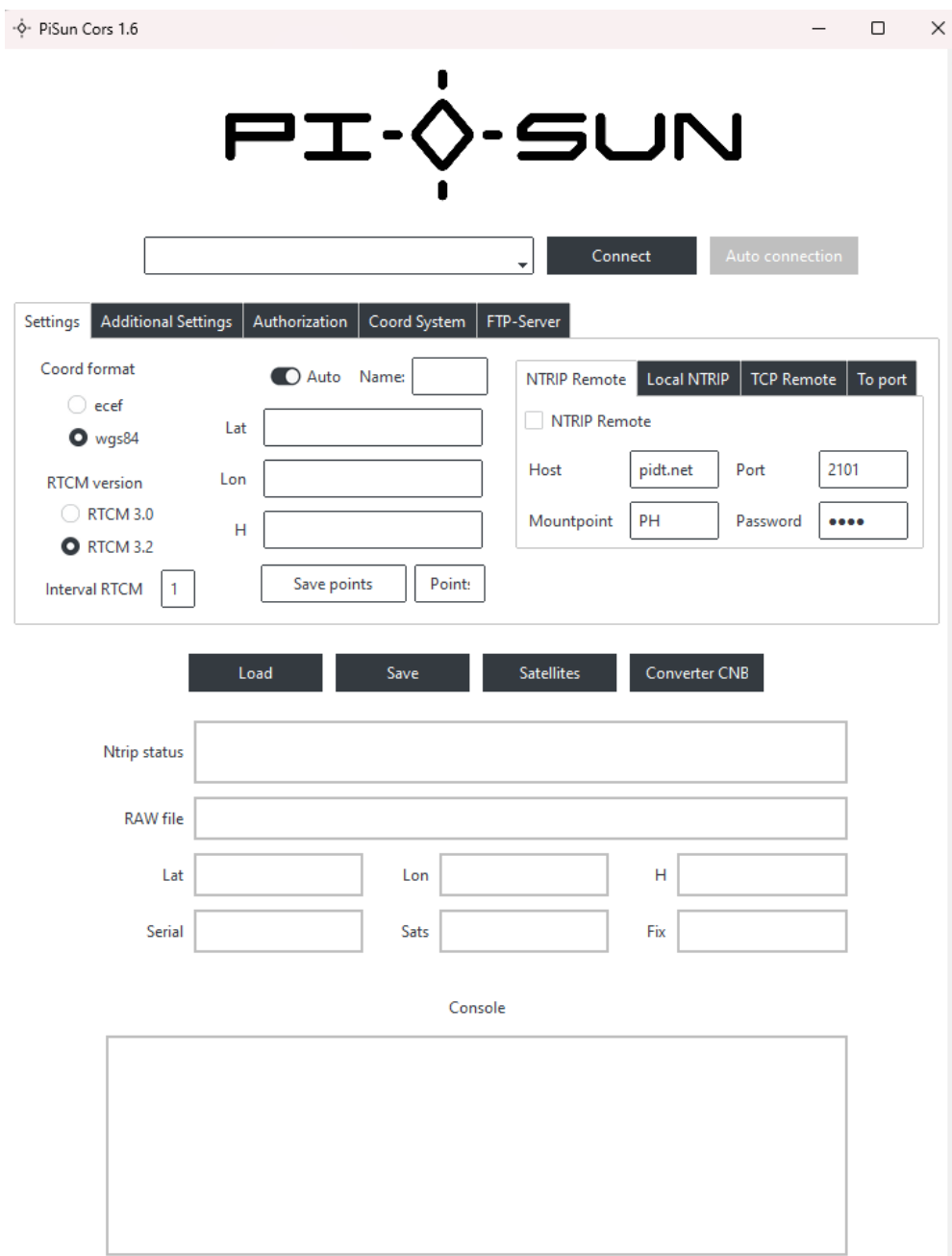
- [PiSun CORS](#)
- [Порядок подключения](#)
- [Система координат](#)
- [Добавление точек](#)
- [Конвертер CNB файлов](#)
- [Диаграммы](#)
- [Авторизация в сервисах PIDT.NET](#)
- [Дополнительные настройки](#)

# PiSun CORS

Программа PiSun CORS с открытым исходным кодом позволяет записывать статистику 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.



## 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.

12. Интеграция системы координат в поток поправок.
13. Отправка файлов статики на FTP-сервер.

## 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.

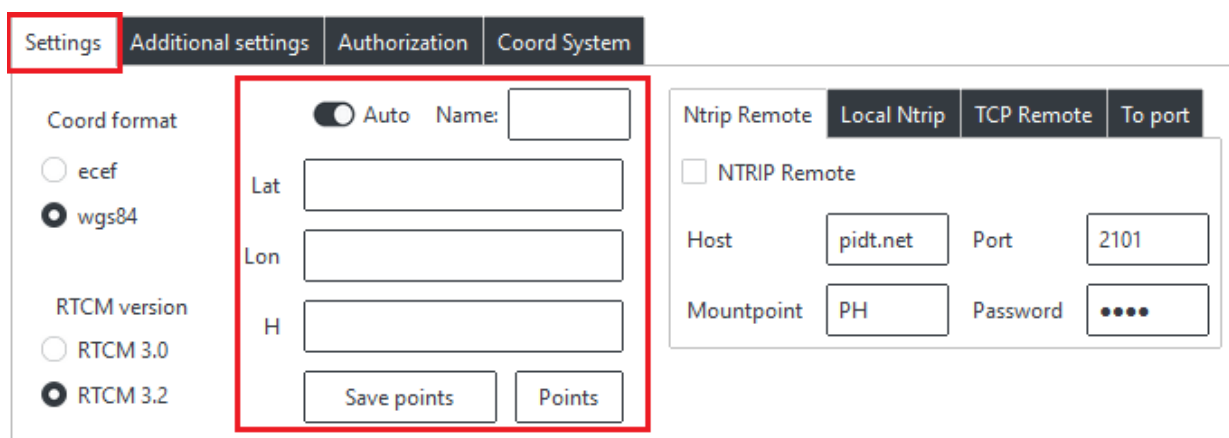
Auto - включает режим автоматического определения координат. Он может быть использован, если точность фиксированных координат не является решающим фактором.

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

Name - название, используемое для сохранения координат в виде точки.

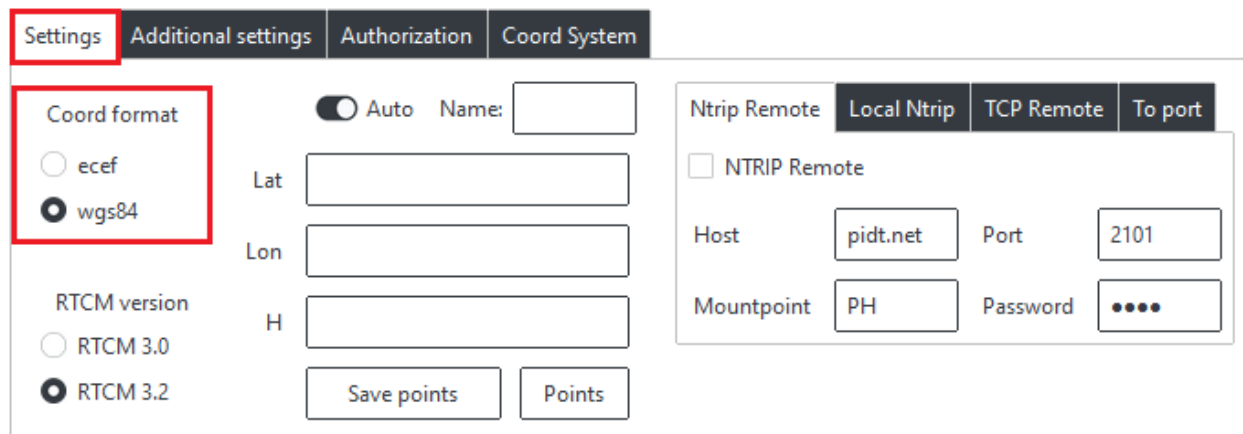
Save points - сохраняет точку в базу данных.

Points - открывает второе окно со списком точек.



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.



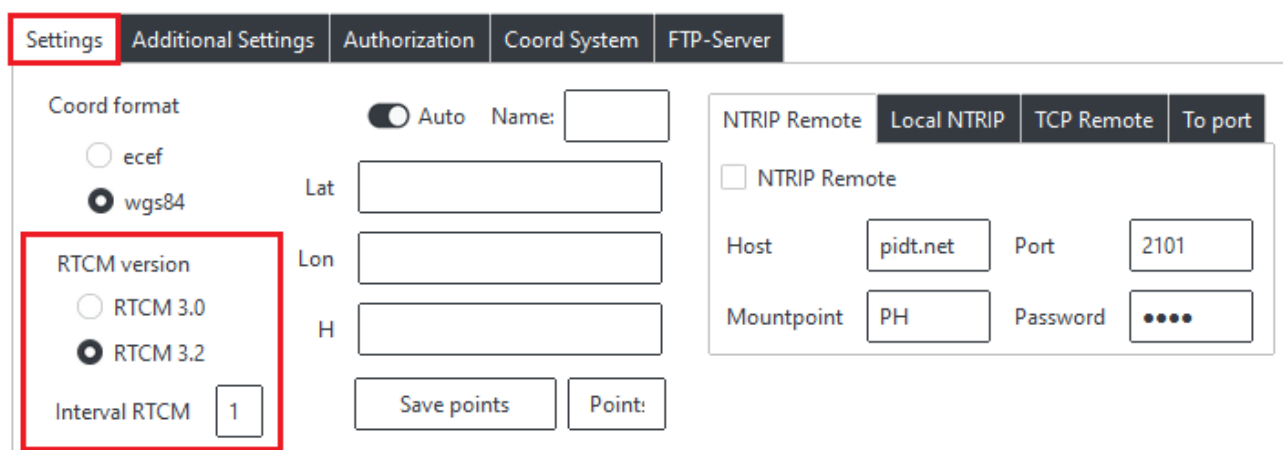
The screenshot shows the 'Settings' tab of the PiSun interface. The 'Coord format' section is highlighted with a red box, showing 'wgs84' selected. The 'RTCM version' section shows 'RTCM 3.2' selected. The 'Ntrip Remote' section is also visible, showing 'Local Ntrip' selected and fields for Host (pidt.net), Port (2101), and Password (PH).

### 3. Настройка формата для RTCM.

RTCM 3.0 - упрощённый формат сообщений для передачи поправок, который позволяет уменьшить объём передаваемых данных (используется при ограниченном канале связи или для поддержки старых приемников).

RTCM 3.2 - расширенный формат сообщений, который поддерживает передачу более точных спутниковых измерений, а также все имеющиеся спутниковые группировки.

interval RTCM - дискретность вещания поправок RTCM.



The screenshot shows the 'Settings' tab of the PiSun interface. The 'RTCM version' section is highlighted with a red box, showing 'RTCM 3.2' selected. The 'Interval RTCM' field is set to '1'. The 'Ntrip Remote' section is also visible, showing 'Local Ntrip' selected and fields for Host (pidt.net), Port (2101), and Password (PH).

### 4. Выберите формат вещания.

NTRIP Remote - подключается к кастеру сети pidt.net:2101 или другому кастеру по вашему выбору. Если режим будет активирован, но данные для подключения не указаны, система по умолчанию установит соединение с кастером по адресу

pidt.net:2101.

Local NTRIP - создаёт локальный кастер. Для соединения с кастером необходимо подключиться к точки доступа PH 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.

TCP Remote - подключение к TCP серверу для передачи поправок.

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

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

The screenshot shows the 'Settings' tab of a web interface. The 'Local NTRIP' configuration panel is highlighted with a red box. It includes a checkbox for 'NTRIP Remote', a 'Host' field with 'pidt.net', a 'Port' field with '2101', a 'Mountpoint' field with 'PH', and a 'Password' field with four dots. The 'Coord System' tab is also visible, showing 'Coord format' (Auto), 'ecef' and 'wgs84' radio buttons, 'RTCM version' (RTCM 3.0 and RTCM 3.2), and input fields for 'Lat', 'Lon', and 'H'.

## 5. Сохраните и установите настройки.

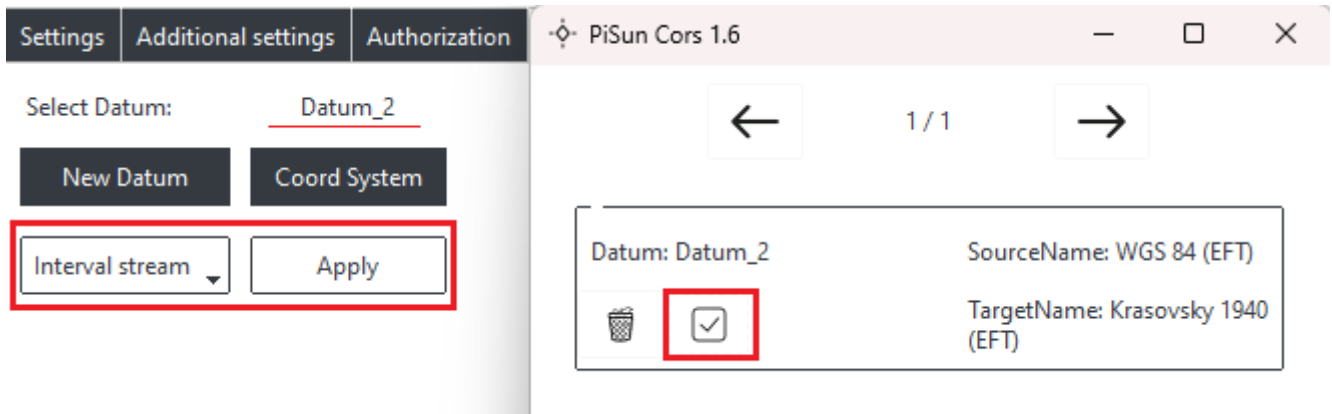
Load - загружает последние сохранённые настройки.

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

The screenshot shows the 'Settings' tab of a web interface. The 'Load' and 'Save' buttons are highlighted with a red box. The 'Local NTRIP' configuration panel is also visible, showing the same settings as in the previous screenshot.

## 6. Интегрируйте систему координат в поток поправок.

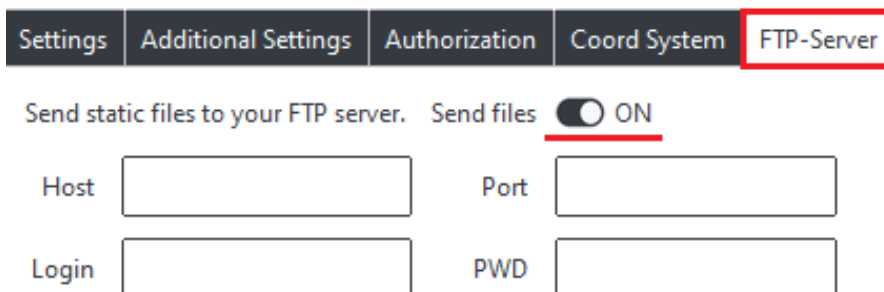
Сохранённые системы координат могут быть встроены в поток трансляции поправок. Для этого нажмите на кнопку "Coord System", затем выберите нужную систему координат из списка. После этого появится название выбранной системы. Далее нажмите кнопку "Apply" и выберите желаемую частоту трансляции.



Как добавить систему координат читайте в статье "[Система координат](#)".

## 7. Отправляйте файлы на FTP сервер.

Send files - включает/отключает отправку файлов статики на ваш FTP-сервер. Отправка файлов будет происходить в процессе работы программы.



## 8. Отслеживайте статусы работы.

Ntrip status - показывает статус работы кастера.

RAW file - показывает статус записи файла.

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

Serial - поле, предназначенное для отображения серийного номера устройства.

Sats - отображает количество спутников, которое 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.

# Порядок подключения

## 1. Выберите com порт.

Выберите из выпадающего списка тот com порт, который подключен к PiGO Lite (название устройства можно посмотреть в диспетчере устройств Windows, обычно в нём присутствует следующее: cp210x).

Для корректной работы с com портом убедитесь, что у вас установлен подходящий драйвер. Если вы не можете найти нужный com порт, установите следующий драйвер:

[https://www.silabs.com/documents/public/software/CP210x\\_Windows\\_Drivers.zip](https://www.silabs.com/documents/public/software/CP210x_Windows_Drivers.zip) - с сайта разработчика



## 2. Подключитесь к приёмнику.

Connect - кнопка, при нажатии которой программа соединяется с выбранным com портом и пытается настроить устройство на выбранный вами режим работы.



Разорвать соединение с приёмников можно по кнопке Disconnect.



### 3. Включите автоподключение.

Auto connection - функция автоподключения. Для использования этой функции необходимо установить ползунок Auto connection в активное положение, выбрать устройство к которому будет происходить подключение, а также установить остальные настройки по вашим требованиям. После этого необходимо нажать кнопку Save. Для проверки закройте программу и откройте заново. PiSun должен автоматически вернуться в активное состояние.

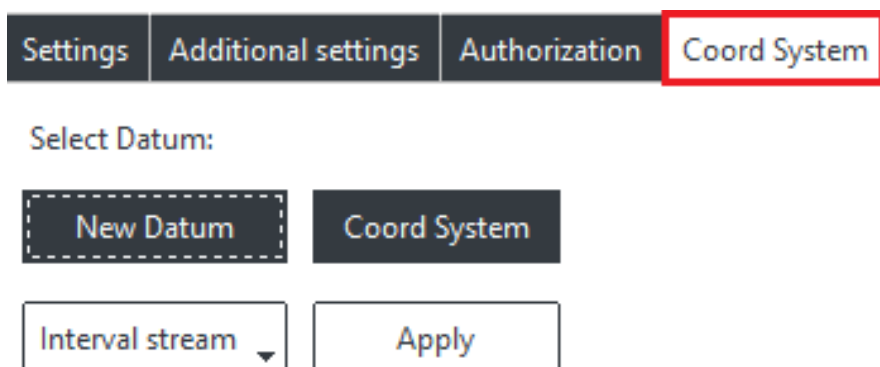


# Система координат

В разделе Coords System выполняются операции связанные с созданием и управлением системами координат и их параметрами. Раздел состоит из следующих блоков:

- Datum - Имя системы координат
- Source ellipsoid - Исходный эллипсоид
- Target ellipsoid - Целевой эллипсоид
- ToWGS84 - Пользовательский datum
- Projection - Параметры проекции
- Advanced Settings - Расширенные настройки


На скриншоте красным цветом выделена кнопка для перехода в раздел Coords System.



Порядок работы:

Импорт системы координат:

Нажмите на кнопку "New Datum". Для установки системы координат, переходим в Telegram канал [PRJ to QR](#), в строке сообщения пишем: @findprjbot МСК и выбираем нужную зону. В ответ, бот отправит QR код, содержащий информация о вашей СК и калибровке для расчета высоты. Для импорта системы координат в PiSun, нажмите на иконку, выделенную на скриншоте ниже, и загрузите фото QR кода.

Source Ellipsoid	Target Ellipsoid	toWGS84	Projection
Datum	<input type="text"/>		
Source Ellipsoid	<input type="text"/>		
a	<input type="text"/>		
1/f	<input type="text"/>		

**Create New**

## Установка системы координат вручную:

1. Нажмите на кнопку "New Datum" и заполните в форме параметры системы координат.
2. Укажите имя системы координат и введите исходный и целевой эллипсоид.

Source Ellipsoid	Target Ellipsoid	toWGS84
Datum	<input type="text"/>	
Source Ellipsoid	<input type="text"/>	
a	<input type="text"/>	
1/f	<input type="text"/>	

**Create New**

Source Ellipsoid	Target Ellipsoid	toWGS84
Target Ellipsoid	<input type="text"/>	
a	<input type="text"/>	
1/f	<input type="text"/>	

3. Настройте параметры проекции и пользовательский datum.

Source Ellipsoid	Target Ellipsoid	toWGS84	Projection
DX	<input type="text"/>		
DY	<input type="text"/>		
DZ	<input type="text"/>		
RX	<input type="text"/>		
RY	<input type="text"/>		
RZ	<input type="text"/>		
K(ppm)	<input type="text"/>		

Source Ellipsoid	Target Ellipsoid	toWGS84	Projection
Origin Lat	<input type="text"/>		
Central meridian	<input type="text"/>		
False Easting	<input type="text"/>		
False Northing	<input type="text"/>		
Scale	<input type="text"/>		

4. Установите расширенные параметры.

- Plate
- Computation Indicator
- Height Indicator
- Horizontal Helmert
- Vertical Helmert
- Projection Type

Source Ellipsoid	Target Ellipsoid	toWGS84	Projection	Advanced Settings
Plate	EURA			
Computation Indicator	StandardSevenParameterStrictFormula			
Height Indicator	PhysicalHeightResult_SourceSystem			
Horizontal Helmert	UnknownQuality			
Vertical Helmert	UnknownQuality			
Projection Type	TransverseMercator			

5. Нажмите кнопку "Create New", чтобы сохранить вашу систему координат.

Settings	Additional settings	Authorization	Coord System
Select Datum:			
New Datum		Coord System	
Interval stream	Apply		
Load		Create New	

Source Ellipsoid	Target Ellipsoid	toWGS84	Projection	Advanced Settings
Datum	Datum_2			
Source Ellipsoid	WGS 84 (EFT)			
a	6378137.0			
1/f	298.2572201434			

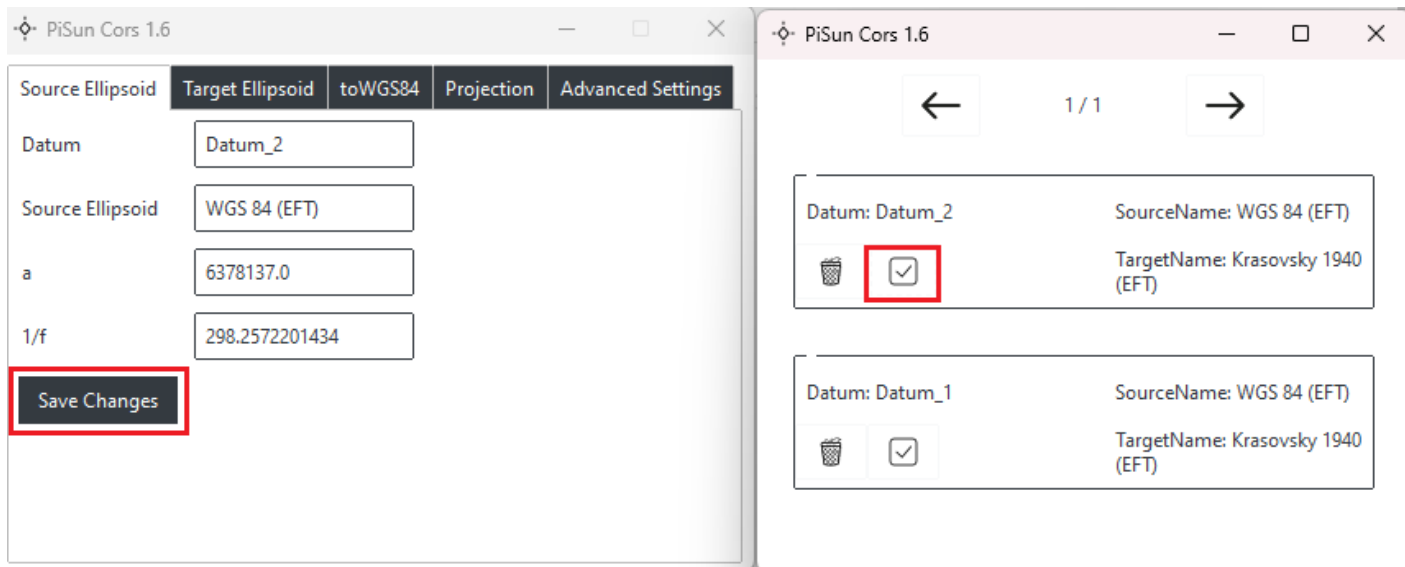
6. После сохранения, систему координат можно будет просмотреть в списке по кнопке "Coord System".

Settings	Additional settings	Authorization	Coord System
Select Datum:			
New Datum		Coord System	
Interval stream	Apply		

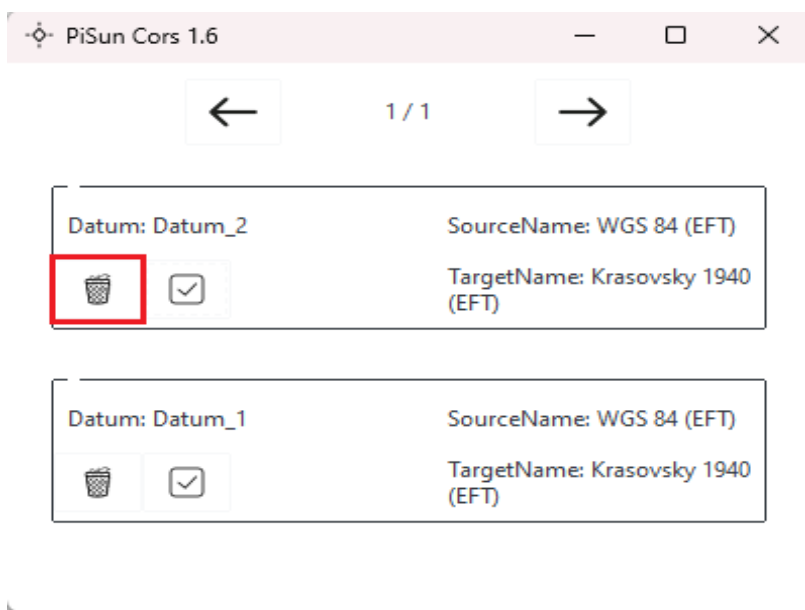
  

PiSun Cors 1.6	
← 1 / 1 →	
Datum: Datum_2	SourceName: WGS 84 (EFT)
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	TargetName: Krasovsky 1940 (EFT)

7. Чтобы изменить СК, нажмите на иконку галочки. В открывшемся окне введите новые данные и затем сохраните изменения, нажав на кнопку "Save change".



8. Для удаления точки, выберите её из списка и нажмите на иконку корзины. Чтобы выбрать точку для дальнейшего использования, нажмите на иконку галочки.



Datum: Datum_2	SourceName: WGS 84 (EFT)
 <input checked="" type="checkbox"/>	TargetName: Krasovsky 1940 (EFT)

Datum: Datum_1	SourceName: WGS 84 (EFT)
 <input checked="" type="checkbox"/>	TargetName: Krasovsky 1940 (EFT)

Сохранённые системы координат могут быть встроены в поток трансляции поправок. Для этого нажмите на кнопку "Coord System", затем выберите нужную систему координат из списка. После этого появится название выбранной системы. Далее нажмите кнопку "Apply" и выберите желаемую частоту трансляции.

Settings | Additional settings | Authorization


Select Datum: Datum\_2

New Datum | Coord System

Interval stream | Apply

PiSun Cors 1.6

← 1 / 1 →

Datum: Datum_2	SourceName: WGS 84 (EFT)
 <input checked="" type="checkbox"/>	TargetName: Krasovsky 1940 (EFT)

# Добавление точек

Перейдите на главный экран "Settings", введите свои координаты и название точки в соответствующие поля. Нажмите кнопку "Save points", чтобы сохранить вашу точку.

Settings | Additional settings | Authorization | Coord System

Coord format  Auto Name:

ecef  
 wgs84

RTCM version  
 RTCM 3.0  
 RTCM 3.2

Lat   
Lon   
H

Ntrip Remote | Local Ntrip | TCP Remote | To port

NTRIP Remote

Host  Port   
Mountpoint  Password

После сохранения, точку можно будет просмотреть в списке по кнопке "Points".

settings | Authorization | Coord System | PiSun Cors 1.6

Auto Name:

Lat   
Lon   
H

Load Save

1 / 2

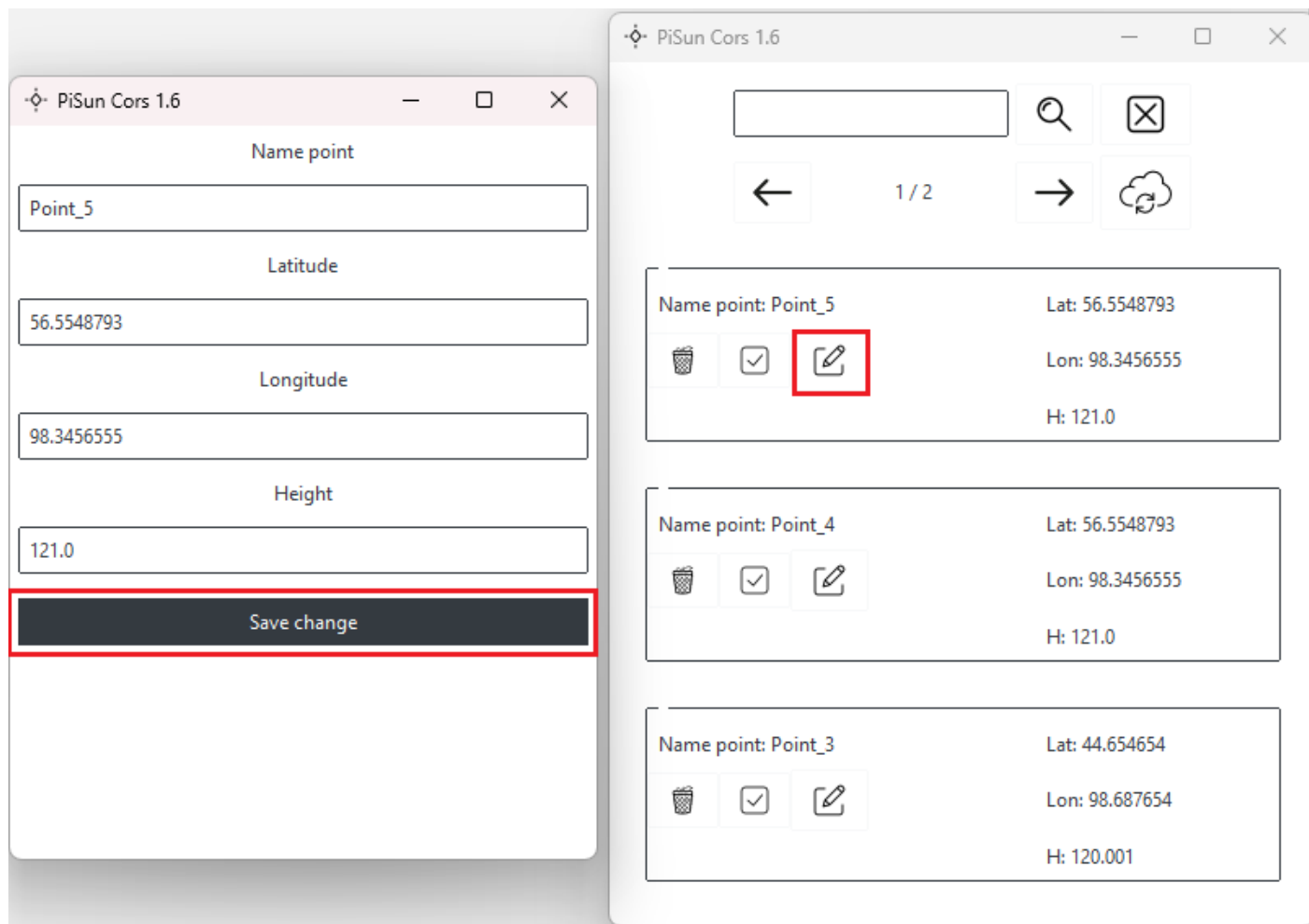
Name point: Point_5	Lat: 56.5548793
	Lon: 98.3456555
	H: 121.0
<input type="button" value="🗑️"/> <input type="button" value="☑️"/> <input type="button" value="✎"/>	

Name point: Point_4	Lat: 56.5548793
	Lon: 98.3456555
	H: 121.0
<input type="button" value="🗑️"/> <input type="button" value="☑️"/> <input type="button" value="✎"/>	

Name point: Point_3	Lat: 44.654654
	Lon: 98.687654
	H: 120.001
<input type="button" value="🗑️"/> <input type="button" value="☑️"/> <input type="button" value="✎"/>	

Conso

Чтобы изменить точку, нажмите на иконку редактирования. В открывшемся окне введите новые данные и затем сохраните изменения, нажав на кнопку "Save change".



Для синхронизации точек с другими проектами воспользуйтесь кнопкой, которая выделена на скриншоте ниже.

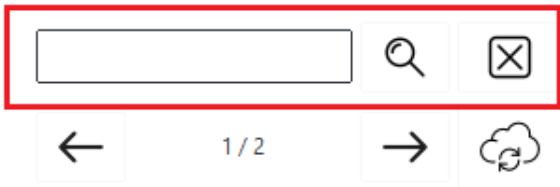
Search bar with icons for search, clear, left navigation, 1/2, right navigation, and refresh (highlighted with a red box).

Name point: Point_5	Lat: 56.5548793
  	Lon: 98.3456555
	H: 121.0

Name point: Point_4	Lat: 56.5548793
  	Lon: 98.3456555
	H: 121.0

Name point: Point_3	Lat: 44.654654
  	Lon: 98.687654
	H: 120.001

Для поиска точек воспользуйтесь строкой поиска. Чтобы отменить введенные данные и очистить результаты, нажмите на иконку в виде крестика.



Name point: Point\_5 Lat: 56.5548793  
Lon: 98.3456555  
H: 121.0

Name point: Point\_4 Lat: 56.5548793  
Lon: 98.3456555  
H: 121.0

Name point: Point\_3 Lat: 44.654654  
Lon: 98.687654  
H: 120.001

Сохраненные точки могут быть использованы в дальнейшем при ввещании поправок: выберите нужную точку из списка и нажмите на иконку галочки. Ваши координаты будут автоматически установлены в поля Latitude, Longitude, Height на главном экране. Для удаления точки, выберите её из списка и нажмите на иконку корзины.

Search bar, search icon, close icon, left arrow, 1/2, right arrow, refresh icon

Name point: Point\_5 Lat: 56.5548793  
Lon: 98.3456555  
H: 121.0  
Trash icon, **Checkmark icon**, Edit icon

Name point: Point\_4 Lat: 56.5548793  
Lon: 98.3456555  
H: 121.0  
Trash icon, Checkmark icon, Edit icon

Name point: Point\_3 Lat: 44.654654  
Lon: 98.687654  
H: 120.001  
Trash icon, Checkmark icon, Edit icon

Search bar, search icon, close icon, left arrow, 1/2, right arrow, refresh icon

Name point: Point\_5 Lat: 56.5548793  
Lon: 98.3456555  
H: 121.0  
**Trash icon**, Checkmark icon, Edit icon

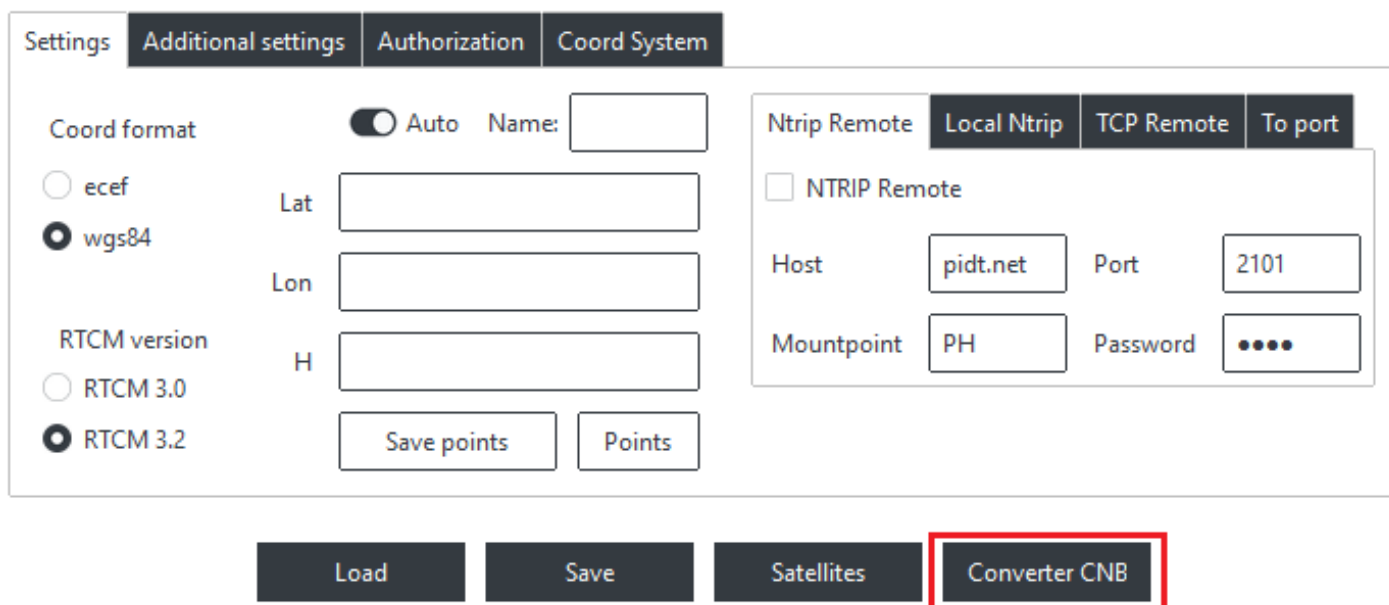
Name point: Point\_4 Lat: 56.5548793  
Lon: 98.3456555  
H: 121.0  
Trash icon, Checkmark icon, Edit icon

Name point: Point\_3 Lat: 44.654654  
Lon: 98.687654  
H: 120.001  
Trash icon, Checkmark icon, Edit icon

# Конвертер CNB файлов

Для того чтобы начать работу с конвертером, требуется произвести процедуру авторизации. Инструкцию по этому процессу можно найти в статье ["Авторизация"](#).

Откройте вкладку с конвертером по кнопке "Converter CNB". На скриншоте красным цветом выделена эта кнопка.



The screenshot displays the software's settings interface. At the top, there are four tabs: "Settings", "Additional settings", "Authorization", and "Coord System". The "Coord System" tab is active, showing options for "Coord format" (radio buttons for "ecef" and "wgs84", with "wgs84" selected), "RTCM version" (radio buttons for "RTCM 3.0" and "RTCM 3.2", with "RTCM 3.2" selected), and a "Name:" input field. Below these are input fields for "Lat", "Lon", and "H", and two buttons: "Save points" and "Points". To the right, there is a section for "Ntrip Remote" with sub-tabs "Local Ntrip", "TCP Remote", and "To port". The "Local Ntrip" sub-tab is active, showing a checkbox for "NTRIP Remote" (unchecked), and input fields for "Host" (pidt.net), "Port" (2101), "Mountpoint" (PH), and "Password" (masked with dots). Below the settings panel, there is a row of four buttons: "Load", "Save", "Satellites", and "Converter CNB". The "Converter CNB" button is highlighted with a red rectangular border.

Выберите файл для загрузки, нажав на кнопку "Upload file". Файлы можно загружать выборочно, либо сразу несколько штук. Во время процесса конвертации, вы сможете отслеживать статус о текущем состоянии операции.

PiSun Cors 1.6

Select CNB files to upload



Upload file


1 / 82

File:	2404_20240610050000_2024-06-10.	ready	RINEX file:	↓
File:	20240521065513_2024-06-10.zip	ready	RINEX file:	↓
File:	2404_20240508080000_2024-05-08.	ready	RINEX file:	↓
File:	20240419060447_2024-04-25.zip	ready	RINEX file:	↓
File:	20240419060356_2024-04-25.zip	ready	RINEX file:	↓
File:	20240419060356_2024-04-23.zip	ready	RINEX file:	↓
File:	20240419060447_2024-04-23.zip	ready	RINEX file:	↓
File:	20240419060148_2024-04-20.zip	ready	RINEX file:	↓
File:	20240419060356_2024-04-20.zip	ready	RINEX file:	↓
File:	20240419072507_2024-04-19.zip	ready	RINEX file:	↓











По завершению конвертации, статус изменится на "ready". Далее, для скачивания файла в формате RINEX, нажмите на иконку рядом с файлом, чтобы скачать все сконвертированные файлы с одной странице, нажмите на иконку рядом с кнопкой "Upload file".

PiSun Cors 1.6

Search:   


Select CNB files to upload  

← 1 / 82 →











File: 2404_20240610050000_2024-06-10.	ready	RINEX file: 
File: 20240521065513_2024-06-10.zip	ready	RINEX file: 
File: 2404_20240508080000_2024-05-08.	ready	RINEX file: 
File: 20240419060447_2024-04-25.zip	ready	RINEX file: 
File: 20240419060356_2024-04-25.zip	ready	RINEX file: 
File: 20240419060356_2024-04-23.zip	ready	RINEX file: 
File: 20240419060447_2024-04-23.zip	ready	RINEX file: 
File: 20240419060148_2024-04-20.zip	ready	RINEX file: 
File: 20240419060356_2024-04-20.zip	ready	RINEX file: 
File: 20240419072507_2024-04-19.zip	ready	RINEX file: 

Для поиска файлов воспользуйтесь строкой поиска. Чтобы отменить введенные данные и очистить результаты, нажмите на иконку в виде крестика.



Select CNB files to upload  

 1 / 82 

File: 2404_20240610050000_2024-06-10.	ready	RINEX file: 
File: 20240521065513_2024-06-10.zip	ready	RINEX file: 
File: 2404_20240508080000_2024-05-08.	ready	RINEX file: 
File: 20240419060447_2024-04-25.zip	ready	RINEX file: 
File: 20240419060356_2024-04-25.zip	ready	RINEX file: 
File: 20240419060356_2024-04-23.zip	ready	RINEX file: 
File: 20240419060447_2024-04-23.zip	ready	RINEX file: 
File: 20240419060148_2024-04-20.zip	ready	RINEX file: 
File: 20240419060356_2024-04-20.zip	ready	RINEX file: 
File: 20240419072507_2024-04-19.zip	ready	RINEX file: 

Обратите внимание! Все ранее сконвертированные файлы будут отображаться на экране, но ссылка на их скачивание активна в течении суток.

# Диаграммы

Satellites - при нажатии на кнопку, программа создает новое окно, в котором будут отображаться диаграммы. На этих диаграммах представлены спутники и их отношения сигнал/шум. Чем темнее столбец, тем больше частот принимается от спутника. Для удобства, можно также использовать фильтр для отображения определенных спутниковых группировок.

Settings Additional settings Authorization Coord System

Coord format  Auto Name:

ecef Lat

wgs84 Lon

RTCM version H

RTCM 3.0

RTCM 3.2

Ntrip Remote Local Ntrip TCP Remote To port

NTRIP Remote

Host  Port

Mountpoint  Password

bar - при нажатии на кнопку, откроется столбцовая диаграмма.

polarg - при нажатии на кнопку, можно отобразить данные в виде полярной диаграммы.

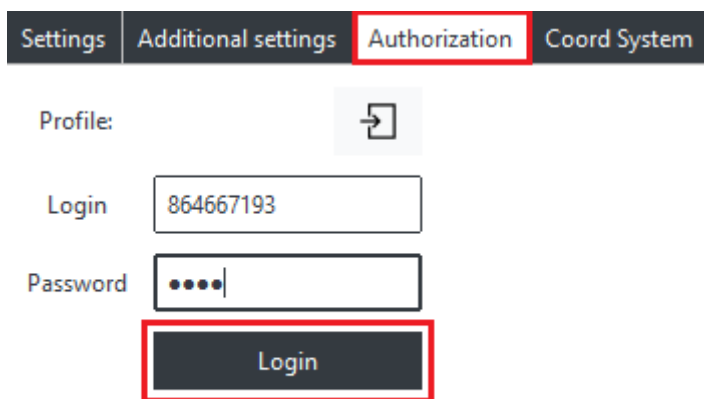
## Столбцовая диаграмма






# Авторизация в сервисах PIDT.NET

Откройте вкладку "Authorization" и введите в соответствующие поля логин и пароль, предоставленные ботом [PiDATA User Bot](#). Нажмите на кнопку "Login", чтобы пройти авторизацию.



Settings Additional settings **Authorization** Coord System

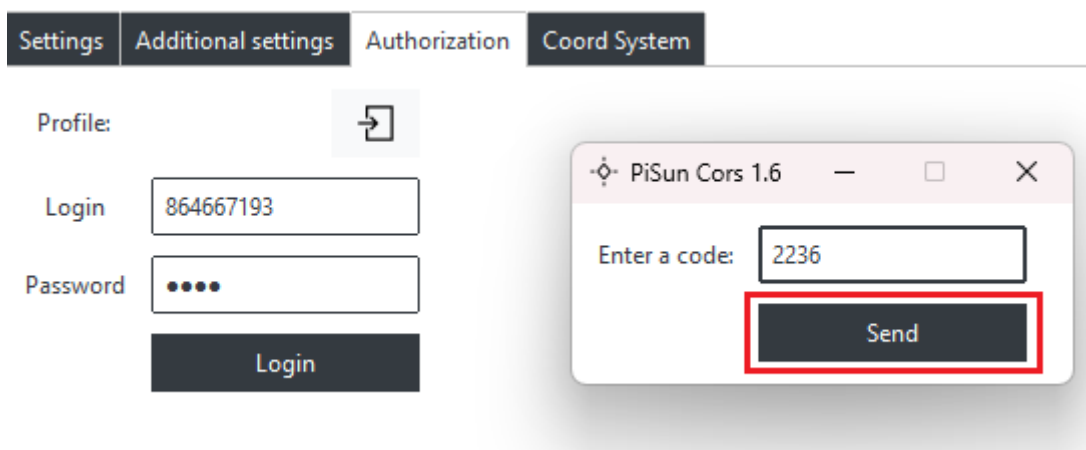
Profile: 

Login:


Password:

**Login**

После этого вы получите код от бота [PiDATA User Bot](#), который нужно будет ввести в всплывающем окне и отправить, нажав кнопку "Send".



Settings Additional settings **Authorization** Coord System

Profile: 

Login:

Password:


**Login**

PiSun Cors 1.6

Enter a code:

**Send**


После успешного завершения процесса авторизации, вы увидите в консоли сообщение "Authorization was successful!" и имя вашего профиля. Рядом с именем профиля вы можете увидеть иконку, предназначенную для выхода из аккаунта.

Profile: @p0l1na0 

Login 864667193

Password ●●●●

Login

Profile: @p0l1na0 

Login 864667193

Password ●●●●

Login

После прохождения авторизации будет доступна функция конвертации CNB файлов. Как преобразовать CNB файл в формат RINEX с помощью PiSun читайте в статье [“Конвертор CNB файлов”](#).

# Дополнительные настройки

## 1. Настройка PPS и Event.

PPS - настройка используется для синхронизации времени между геодезическим приемником и внешним устройством, например, лидаром. В данном случае это позволяет получить точное местоположение съёмки.

Event - эта настройка активирует режим получения событий в модуле K803. При подаче сигнала на пин event в файл snb попадает метка с временем, в которое этот сигнал пришел.

The screenshot shows a software settings window with three tabs: 'Settings', 'Additional settings', and 'Authorization'. The 'Additional settings' tab is selected and highlighted with a red border. Inside this tab, there are three rows for COM1, COM2, and COM3. Each row has a checkbox, a 'Select speed' dropdown, and an 'Output format' dropdown. To the right of these are checkboxes for GPS, GLO, GAL, and BDS. Further right, there is a sub-tab labeled 'Settings' which is also highlighted with a red box. This sub-tab contains two checkboxes: 'PPS' and 'EVENT'. To the right of the 'Settings' sub-tab is a 'Max files' input field.

## 2. Настройка ротации файлов.

Max files - в поле указывается максимальное количество файлов, которое будет храниться на устройстве. По достижению этого количества, ранее записанные файлы будут автоматически удаляться.

The screenshot shows the 'Additional settings' tab with three rows for COM1, COM2, and COM3. Each row has a checkbox, a 'Select speed' dropdown, and an 'Output format' dropdown. To the right are checkboxes for GPS, GLO, GAL, and BDS, and checkboxes for PPS and EVENT. A 'Max files' input field is highlighted with a red box.

### 3. Настройка портов K803.

COM1, COM2, COM3 - настройка внешних UART портов K803. Включите настройку, установив переключатель напротив COM1, COM2 или COM3. Выберите параметры настройки:

Select speed (скорость порта): выберите из списка.

Output format (формат для RTCM): выберите из списка.

GPS, GAL, GLO, BDS : выберите спутниковую группировку (необходимо выбрать хотя бы одну группировку).

RTCM interval: выберите дискретность вещания поправок.

Настройки можно устанавливать выборочно для каждого порта, либо установить одновременно для всех портов.

This screenshot is identical to the one above, but with a red box highlighting the three rows for COM1, COM2, and COM3, including their checkboxes, speed dropdowns, output format dropdowns, and the interval dropdown for COM3.

Обратите внимание! Выбор COM порта зависит от используемого приемника. Если вы используете PiGo Lite, то вы можете настроить только порт COM3 (который подключен к Bluetooth модулю), так как PiSun подключается через порт COM1 (который подключен к USB Type C). Если вы используете PiHatel и подключили его к Raspberry через разъем 40 pin, то вы можете настроить порты COM2 и COM3. Смотрите

распиновку PiHateI в статье "Подключение к PiHateI".