

Руководство пользователя

Программное обеспечение «Опора»

Настройка базовых станций OC-103, CX-103



Москва,
2016

ООО «Ориент Системс», www.orsyst.ru, Москва, 2016

Содержание

Введение	3
Загрузка и запуск программы	4
Соединение с приемником	5
TCP-IP.....	6
COM-порт	8
Настройка базовой станции	9
Положение	9
Координаты	11
Поправки	15
Порты.....	16

Введение

Программное обеспечение «Опора» предназначено для управления и настройки ГНСС-приемников ОС-103 и СХ-103 в режиме базовой станции.

Оно позволяет ввести координаты станции (текущие или осредненные), настроить формат выдачи корректирующей информации в требуемый порт, а также скорость соответствующего порта.

В случае возникновения дополнительных вопросов или замечаний по тексту данного руководства просьба обращаться по следующим контактам:

Е-mail
support@orsyst.ru

Телефон:
+7 (499) 347-78-07

Загрузка и запуск программы

Загрузить программу «Опора» возможно по следующей ссылке:

<http://www.orsyst.ru>

Запуск данного ПО осуществляется из папки, полученной из загруженного архива. Установка ПО не требуется. Для запуска перейдите в режим администратора и разрешите операционной системе запускать данное ПО.

Соединение с приемником

В данном разделе описаны способы соединения с ГНСС-приемником, особенности соединения и рекомендации по выбору типа соединения.

При возникновении вопросов по настройкам самого ГНСС-приемника, пожалуйста, обращайтесь к соответствующему руководству:

<http://www.orsyst.ru/support.html>

TCP-IP

ГНСС-приемник ОС-103/СХ-103 оборудован Ethernet-адаптером для обеспечения возможности настройки приемника и получения данных по протоколу TCP/IP.

По умолчанию установлены следующие настройки:

IP-адрес:

192.168.0.7

Порт веб-интерфейса адаптера:

80

Логин/пароль веб-интерфейса:

admin/admin

Порт TCP1 (соединен с COM3 навигационной платы):

23

Порт TCP2 (соединен с COM2 навигационной платы):

26


Порт TCP3 не используется

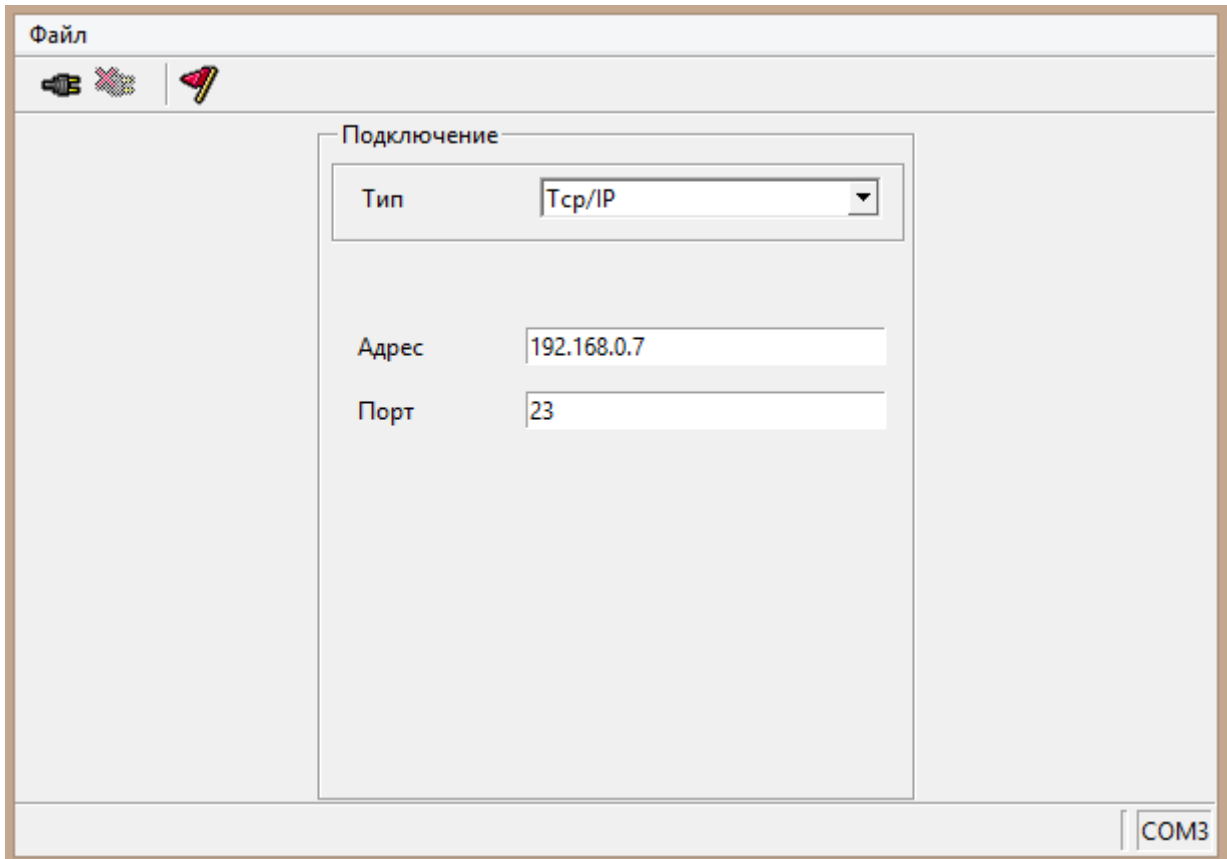
Все TCP-порты настроены на работу в режиме TCP-сервер (соединение возможно с программным обеспечением, поддерживающим возможность соединения по протоколу TCP/IP).

Максимальное количество клиентов, подключаемых на один порт одновременно, составляет 8 для каждого порта.

Внимание! Управление приемником возможно только через порт TCP1. Порт TCP2 используется только для выдачи информации. Информация, выданная на данный порт, будет также выдаваться из физического порта COM2 на корпусе

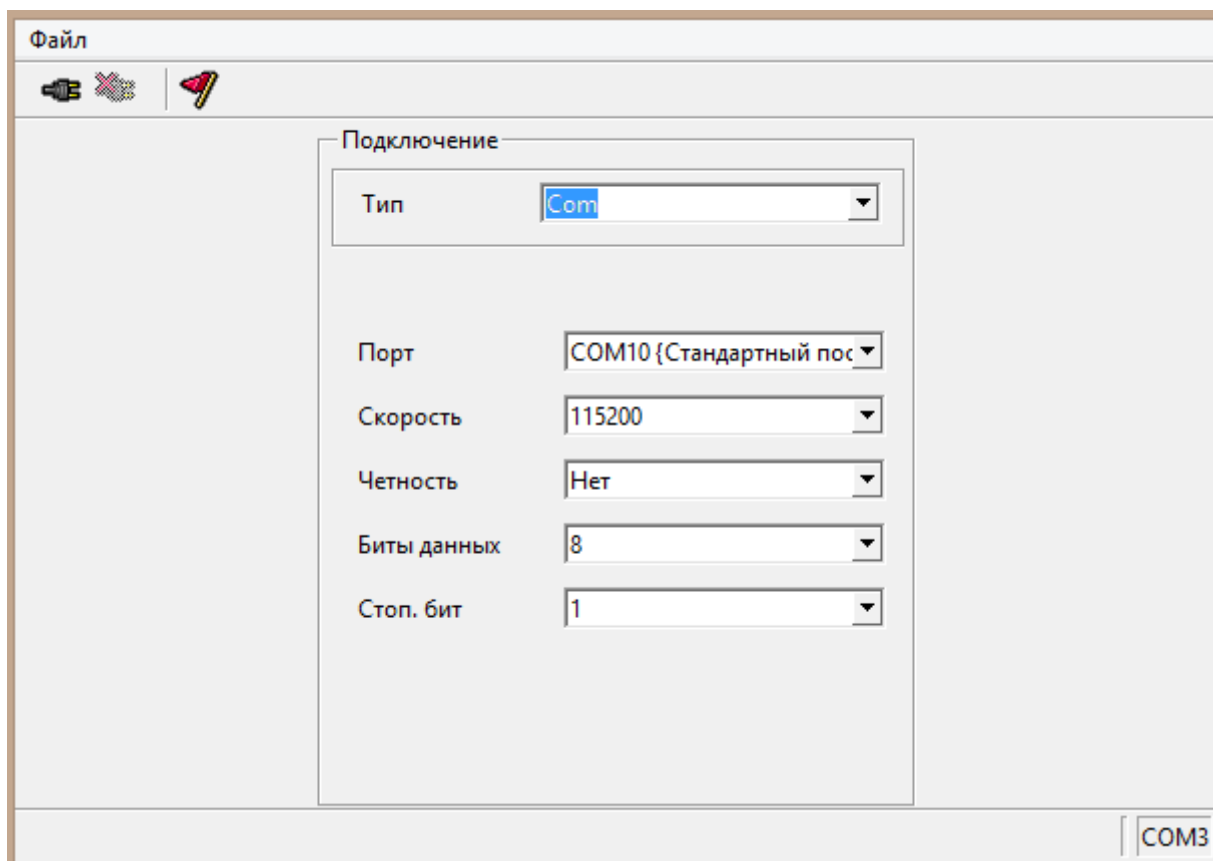
Внимание! TCP/IP протоколы работают только со скоростью передачи данных 115200 бод, выставленных на COM3 (для TCP1) и COM2 (для TCP2)

Для установления соединения между ПО «Опора» и приемником с помощью протокола TCP/IP необходимо в стартовом окне программы выставить тип подключения TCP/IP, затем указать IP адрес приемника, номер порта и нажать кнопку  «Подключить» в левом верхнем углу окна

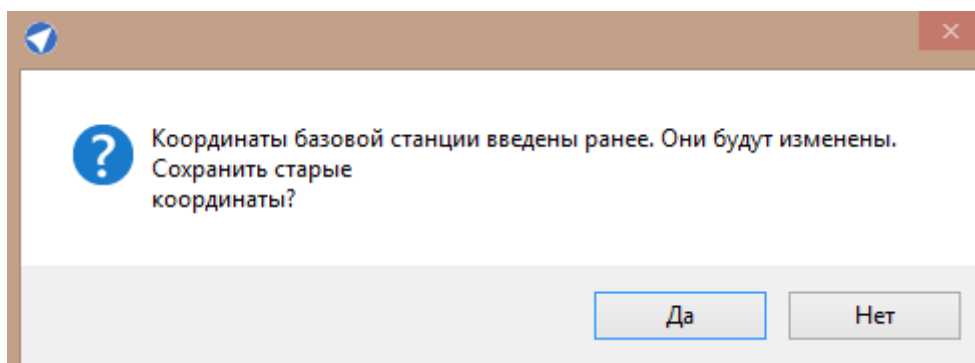


COM-порт

Для установления соединения между ПО «Опора» и приемником по COM-порту необходимо в стартовом окне программы выставить тип подключения COM, затем указать номер порта, скорость соединения, значения стоп-бита и дата-бита, четность и нажать кнопку «Подключить» в левом верхнем углу окна



ВНИМАНИЕ! При наличии ранее введенных координат на станции, выводится сообщение:



При нажатии кнопки «Да» ранее введенные координаты сохраняются во временную память. Их в приемник можно задать во вкладке «Координаты» кнопкой «Пред.» (Предустановленные).

Настройка базовой станции

Положение

В окне положение отображены текущие координаты станции, соответствующие оценки точности и тип решения.

Здесь также возможно изменить тип высоты – по умолчанию ГНСС-приемник выдает высоту от геоида EGM2008 (ортометрическая). Чтобы переключить тип высоты на эллипсоидальную,

нажмите кнопку .

Для перевода в ортометрическую высоту нажмите .

ВНИМАНИЕ! В общем случае для ввода координат станции используется эллипсоидальная высота. Пожалуйста, выберите этот тип высоты перед вводом координат базовой станции.

Файл

ПОЛОЖЕНИЕ (WGS84) | КООРДИНАТЫ | ПОПРАВКИ | ПОРТЫ

Широта	<input type="text" value="55 47 40.02556"/>	СКО	<input type="text" value="1.2974"/>
Долгота	<input type="text" value="37 23 31.86014"/>	СКО	<input type="text" value="2.4272"/>
Высота	<input type="text" value="157.060"/>	СКО	<input type="text" value="15.2019"/>
Тип высоты	<input type="text" value="эллипсоид WGS84"/>	<input type="button" value="ортометрическая"/>	
Тип решения:	<input type="text" value="автономное"/>		

Соединение с 192.168.0.7 : 23 COM3

В строке Тип решения могут быть следующие значения:

нет решения – не соединена антенна или нет видимости навигационных спутников

базовая станция – координаты станции зафиксированы для работы в режиме базы

автономное – станция работает без использования внешней коррекции

плавающее – станция принимает внешнюю коррекцию, но не разрешила задачу фазовой неоднозначности, решение сходится

фиксированное - станция принимает внешнюю коррекцию и разрешила задачу фазовой неоднозначности, не путать с режимом «базовая станция»

кодвое - станция принимает внешнюю коррекцию, но использует только кодовые измерения в вычислении задачи позиционирования

ВНИМАНИЕ! Осреднение координат может быть проведено только при наличии решения. Ввод координат в ручную возможен в любом случае.

Координаты

Во вкладке «Координаты» возможно осуществить ввод координат базовой станции. Данный процесс производится двумя способами.

1. Осреднение

Файл

ПОЛОЖЕНИЕ (WGS84) | **КООРДИНАТЫ** | ПОПРАВКИ | ПОРТЫ

ОСРЕДНЕНИЕ | ВРУЧНУЮ

Широта	55 47 39.98710	СКО	0.000
Долгота	37 23 32.44271	СКО	0.000
Высота	162.000	СКО	0.000

Допуск СКО, м

Широта 1 Долгота 1 Высота 1 G 0,999 ▾

Старт

Соединение с 192.168.0.7 : 23 COM3

Осреднение координат производится по введенным допускам в метрах. При достижении погрешности по каждой координате ниже, чем введенные значения допуска, координаты автоматически отправляются на приемник.

Для начала осреднения введите значения допусков и доверительного интервала (вероятность достоверного определения координат методом осреднения) и нажмите кнопку «Старт».

Файл

← × ↗

ИДЕТ ОСРЕДНЕНИЕ

Не выключайте приемник, не смещайте антенну, не отсоединяйте антенный кабель

Широта	<input type="text" value="55 47 42.52050"/>	СКО	<input type="text" value="1.211"/>
Долгота	<input type="text" value="37 23 26.49030"/>	СКО	<input type="text" value="3.320"/>
Высота	<input type="text" value="122.554"/>	СКО	<input type="text" value="1.185"/>

Введенные допуски, м

Широта	<input type="text" value="1"/>	Долгота	<input type="text" value="1"/>	Высота	<input type="text" value="1"/>
--------	--------------------------------	---------	--------------------------------	--------	--------------------------------

Соединение с 192.168.0.7 : 23 COM3

Здесь В можете прервать осреднение и отправить полученные значения координат на приемник (ОТПРАВИТЬ), остановить осреднение без отправки координат (ОСТАНОВИТЬ) и прервать осреднение полностью.

При достижении значений погрешности ниже введенных допусков появится окно:

Файл

← × ↗

ОСРЕДНЕНИЕ ЗАВЕРШЕНО

Широта	55 47 41.12438	СКО	1.956
Долгота	37 23 29.71195	СКО	2.893
Высота	140.134	СКО	1.036

ОК

Соединение с 192.168.0.7 : 23 COM3

При нажатии кнопки Ок координаты будут отправлены на приемник.

2. Вручную

Файл

ПОЛОЖЕНИЕ (WGS84) | **КООРДИНАТЫ** | ПОПРАВКИ | ПОРТЫ

ОСРЕДНЕНИЕ | ВРУЧНУЮ

Широта	55 47 40.85241	СКО	2.1991
Долгота	37 23 30.39151	СКО	3.7582
Высота	143.583	СКО	12.3802

Введите координату в градусах.

Здесь | Пред.

Широта 55.79465833 | Долгота 37.39183294 | Высота 145.114

ОТПРАВИТЬ

Соединение с 192.168.0.7 : 23 COM3

При вводе вручную можно запросить текущие координаты приемника (кнопка **Здесь**) либо отправить ранее сохраненные координаты (кнопка **Пред.**).
 При нажатии на кнопку «ОТПРАВИТЬ» координаты будут отправлены на приемник.

После ввода координат тип решения в первом окне изменится на «базовая станция».

Поправки

В данном меню возможно настроить выдачу различных форматов поправок в порты приемника. Для этого необходимо выбрать порт и соответствующий формат поправок.

Файл

ПОЛОЖЕНИЕ (WGS84) | **ПОПРАВКИ** | ПОРТЫ

Внимание!

Начало выдачи поправок приведет к автоматическому закреплению текущих координат.
Введите и проверьте корректность координат базы перед данным процессом

Порт

- COM1
- COM2/TCP2
- COM3/TCP1

Форматы

- RTCM3.1
- RTCM3.2
- RTCM2.3
- ComNav
- CMR (только GPS)

ОТПРАВИТЬ

Соединение с 192.168.0.7 : 23 COM3

После нажатия кнопки «ОТПРАВИТЬ» настройки будут отправлены и сохранены на приемнике.

ВНИМАНИЕ! Данное меню доступно только после ввода координат.

Порты

В данном меню возможно настроить скорость портов приемника. Для этого необходимо выбрать порт и соответствующее значение скорости.

Файл

ПОЛОЖЕНИЕ (WGS84) | КООРДИНАТЫ | ПОПРАВКИ | ПОРТЫ

Внимание!
При изменении скорости портов COM3/TCP1 и COM2/TCP2 данные по TCP/IP будут недоступны.
Введите соответствующую скорость в веб-интерфейсе сетевого адаптера
(см. руководство ГНСС-приемника)

COM1 38400

COM2 115200

ОТПРАВИТЬ

Соединение с 192.168.0.7 : 23 COM3

После нажатия кнопки «ОТПРАВИТЬ» настройки будут отправлены и сохранены на приемнике.