

# Быстрая настройка приемника BuNav

В данный момент мы используем приемники [C1](#)

## 1. Основные команды для настройки приёмника BuNav

Основные команды для настройки трансляции координат в «Termit»:

- `unlogall` - отменить все сообщения ресивера
  - `interfacemode com1 rtcm rtcm` - приём RTK поправок
  - `interfacemode com2 rtcm rtcm` - приём RTK поправок
  - `interfacemode com3 novatel novatel` - трансляция координат
  - `log gpgga ontime 0.2` - включить выдачу координат
  - `log gphdt ontime 0.2` - включить информацию о азимуте движения
  - `log gpzda ontime 10` - включить выдачу даты и времени.
  - `saveconfig` - сохранить настройки
- 
- COM1 приём
  - COM2 указываем для RTK Service
  - COM3 указываем для MUW в settings (и для Termit, для проверки логов поправок)

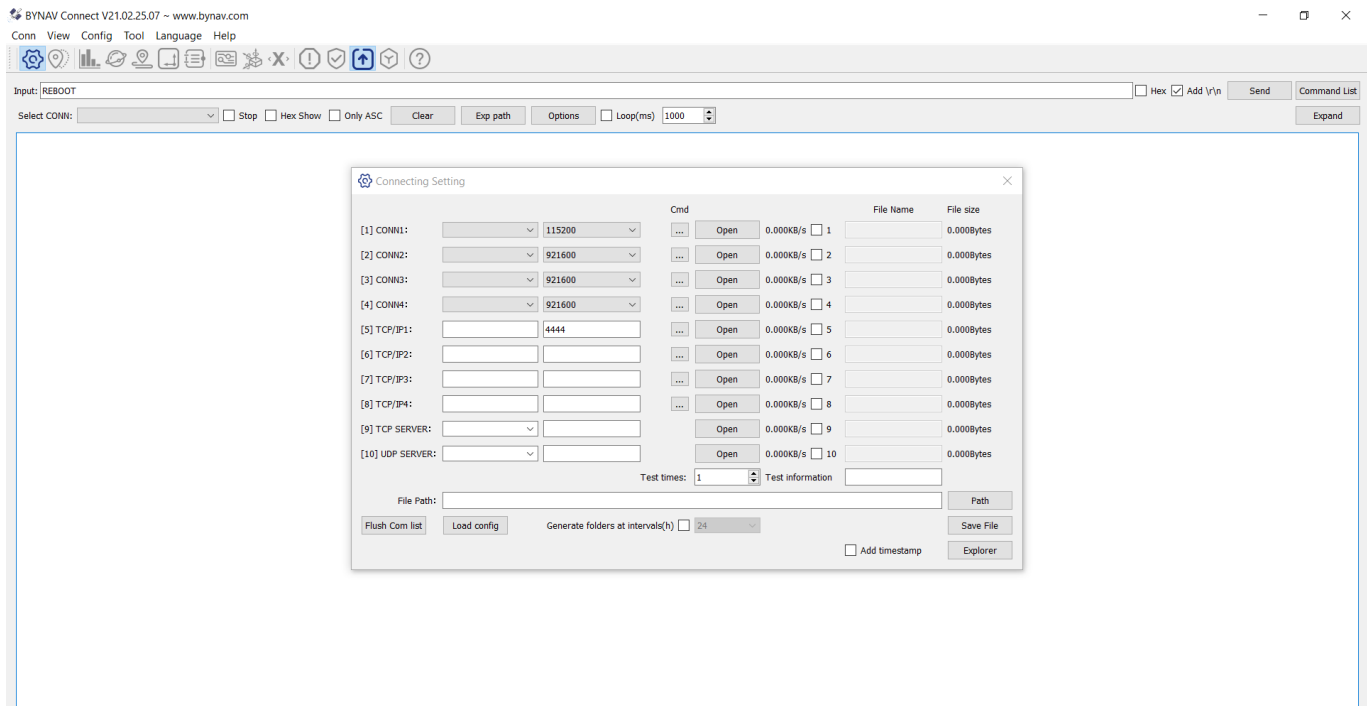
## 2. Видео по настройке BuNav

## 3. Прошивка приёмника

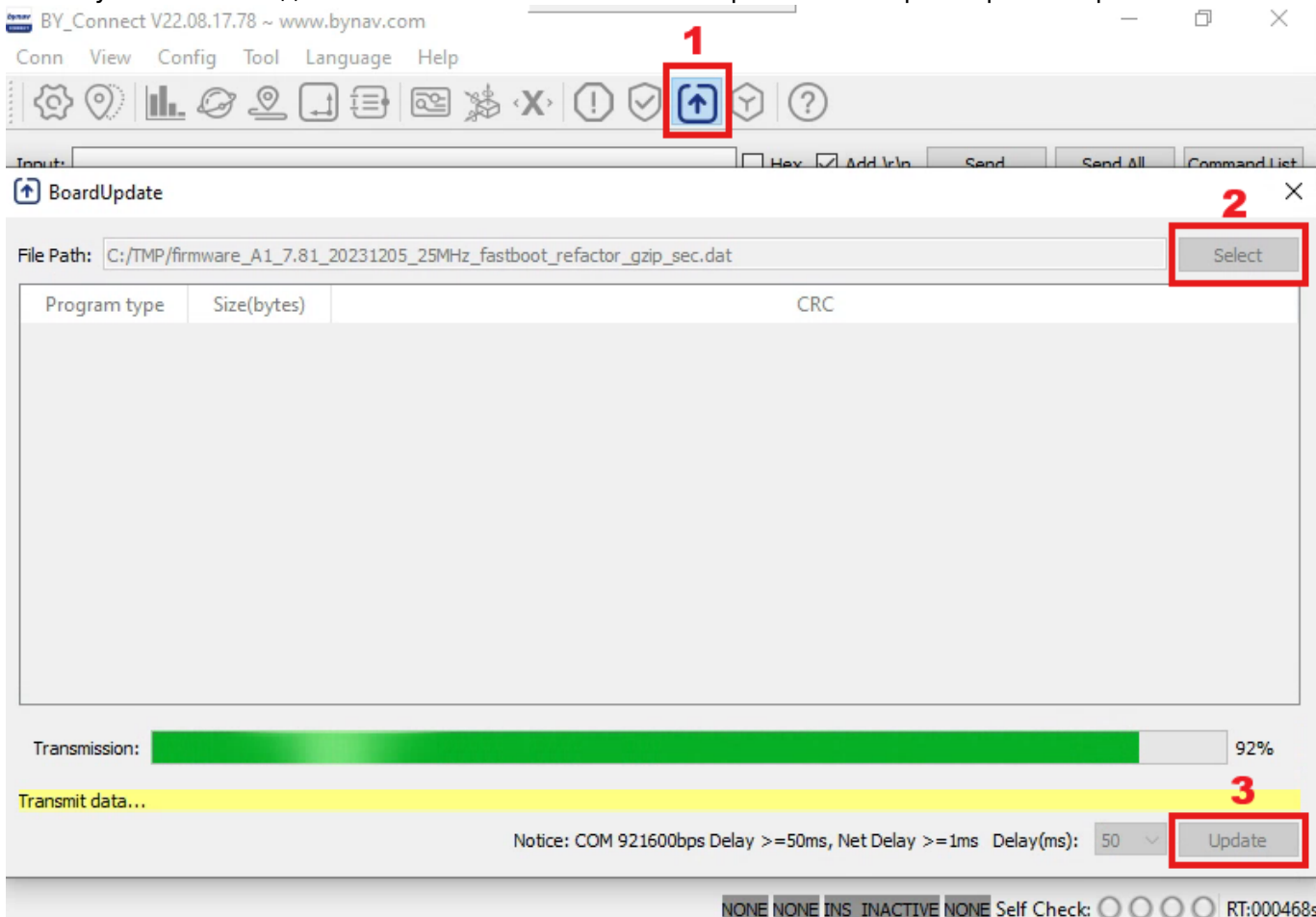
Актуальные версии программ можно скачать тут:

<https://www.bynav.com/en/resource/support?cat=6>

Открываем BY Connect, подключаемся к COM порту приёмника. Необходимо нажать на Connecting settings. В первой строке выбираем COM порт, Baudrate указать 115200.



После успешного подключения нажать на Firmware update и выбираем файл с прошивкой:



# Дополнительная информация по настройке приемника BuNav

[Дополнительная информация по настройке](#)

## 1. Команды для приемника UN-382

Для настройки приемника используются следующие команды:

- `unlogall` - отменить все сообщения ресивера
- `log gpgga ontime 0.2` - включить выдачу координат
- `log gphdt ontime 0.2` - включить информацию о азимуте движения
- `log gpzda ontime 10` - включить выдачу даты и времени.
- `saveconfig` - сохранить настройки

Дополнительные команды:

- `freset` - сброс настроек
- `reboot` - перезагрузка приемника
- `interfacemode com1 log log` - выдача логов приемника

Включение/отключение функции BeiDou:

- `bynav workfreqs 1112g1g2b1b2` - включаем все 3 системы GPS + ГЛОНАСС +BeiDou
- `bynav workfreqs 1112g1g2` - работаем с 2 системами GPS + ГЛОНАСС

## 2. Содержание NMEA сообщений

### GGA - информация о фиксированном решении

Самое популярное и наиболее используемое NMEA сообщение с информацией о текущем фиксированном решении – горизонтальные координаты, значение высоты, количество используемых спутников и тип решения.

**`$GPGGA,123519,4807.038,N,01131.000,E,1,08,0.9,545.4,M,46.9,M,,*47`**, где:

- GGA – NMEA Заголовок
- 123519 –UTC время 12:35:19
- 4807.038, N – Широта, 48 градусов 7.038 минуты северной широты
- 01131.000, E – Долгота, 11 градусов 31.000 минуты восточной долготы
- 1 - тип решения, StandAlone решение

Номер	Тип решения
0	нет решения
1	StandAlone
2	DGPS
3	PPS
4	фиксированный RTK

Номер	Тип решения
5	не фиксированный RTK
6	использование данных инерциальных систем
7	ручной режим
8	режим симуляции

- 08 – количество используемых спутников
- 0.9 – геометрический фактор, HDOP
- 545.4, М – высота над уровнем моря в метрах
- 46.9, М – высота геоида над эллипсоидом WGS 84
- [пустое поле] – время прошедшее с момента получения последней DGPS поправки. Заполняется при активизации DGPS режима
- [пустое поле] – идентификационный номер базовой станции. Заполняется при активизации DGPS режима

### GSA - общая информация о спутниках

Это NMEA сообщение содержит список спутников, используемых в подсчете позиции и значения геометрических факторов DOPs, определяющих точность подсчета позиции. Параметры DOP определяются геометрическим расположением спутников на небе. Чем лучше «распределены» на небе спутники, тем меньше DOP и тем лучше точность позиции. Минимальное значение PDOP (= 1) соответствует ситуации, когда один спутник находится строго над пользователем, а другие 3 равномерно распределены вокруг на уровне горизонта. Значение PDOP вычисляется, как квадратный корень из суммы квадратов HDOP и VDOP.

**\$GPGSA,A,3,04,05,,09,12,,,24,,,,,2.5,1.3,2.1\*39**, где:

- GSA – NMEA заголовок
- A – тип выбора между 2D и 3D решениями, Автоматический (A-auto, M-manual)
- 3 – тип решения, 3D решение (1 – нет решения, 2 – 2D решение, 3 – 3D решение)
- 04,05... – PRN коды используемых в подсчете позиции спутников (12 полей)
- 2.5 – пространственный геометрический фактор, PDOP
- 1.3 – горизонтальный геометрический фактор, HDOP
- 2.1 – вертикальный геометрический фактор, VDOP

### HDT (Heading, True) - курс истинный (Азимут)

**\$GPHDT,x.x1,T2**, где:

№	Поле	Название	Значение
1	x.x	Курс (в градусах)	
2	t	Тип курса	“Т” – истинный

## 3. Настройка приемника UN-382

Для того, чтобы настроить или проверить работу приемника в компьютере, к приемнику должны быть подключены две антенны, а так же установлена утилита Termite v 3.4 ([https://www.compuhase.com/software\\_termite.htm](https://www.compuhase.com/software_termite.htm)).

Перед настройкой ресивера необходимо закрыть MUW, отключить службу RitRTKService

Для настройки приемника необходимо:

Открыть утилиту «Termit» , в настройках установить COM порт, по которому подключен приемник ( узнать COM можно открыв диспетчер устройств), выставить скорость 115200.



В диалоговом окне прописать команду unlogall. Команда отключит выдачу всех сообщений. Далее по очереди прописать следующие команды:

- log com1 gpgga ontime 0.2
- log com1 gphdt ontime 0.2
- log gpgsa ontime 1

Сохранить настройки с помощью команды saveconfig.

## 4. Диагностика работы приемника

Для диагностики работы приемника необходимо открыть утилиту «Termit» (см пп 3.1). Если приемник выдает строки GPGGA и GPHDT, то он настроен.

Далее выполнить проверку по следующим пунктам:

- Убедиться, что в команде GPGGA координаты ненулевые.



- Убедиться, что в сообщении GPHDT азимут меняется.



Если выполняются оба условия, значит приемник функционирует нормально.

Если приемник выдает нулевые координаты, нулевой азимут или значения азимута и координат не изменяются в течении времени, нужно проверить подключение к антеннам (кабель, антенны, разъемы).



Если при подключении к приемнику он выдает другие команды в большом количестве, необходимо выполнить настройку согласно п.1.

From:  
<https://wiki.rit-it.com/> - **RIT Automation**

Permanent link:  
[https://wiki.rit-it.com/doku.php/share:manuals:bs\\_config?rev=1759744360](https://wiki.rit-it.com/doku.php/share:manuals:bs_config?rev=1759744360)

Last update: **2025/10/06 09:52**

