

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

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 l1l2g1g2b1b2 - включаем все 3 системы GPS + ГЛОНАСС + BeiDou
- bynav workfreqs l1l2g1g2 - 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
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, M – высота над уровнем моря в метрах
- 46.9, M – 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.compuphase.com/software_termite.htm).

Перед настройкой ресивера необходимо закрыть MUW, отключить службу RitRTKService

Для настройки приемника необходимо:

Открыть утилиту «Termite», 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 провести проверку по следующим пунктам:

- Убедиться, что в команде GPGBA координаты ненулевые.



- Убедиться, что в сообщении GPBHD 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=1748943243

Last update: **2025/06/03 09:34**

