PiNedali

PINEDALI - это режим передачи поправок с одного PiGO Lite на другой PiGO Lite по радиоканалу. Один PiGO Lite работает передатчиком. Он должен быть установлен неподвижно и используется как база. Второй PiGO Lite работает приемником. Он используется как ровер и получает поправки от базы. При правильной работе приемник должен получать RTK-координаты.

В схеме используются два устройства:

- передатчик - устройство, которое стоит неподвижно и передает поправки;
- приемник - устройство, которое принимает поправки и используется как ровер.

На передатчике используется кнопка **"START TRANSMIT RADIO"**. На приемнике используется кнопка **"START RECEIVE RADIO"**. Для выбора конкретного передатчика на приемнике используется экран "Configure receive".

Перед работой убедитесь, что:

- оба устройства включены;
- оба устройства видны в приложении PiGO Beta;
- оба устройства используют один и тот же канал Wi-Fi при одинаковой мощности;
- передатчик установлен неподвижно;
- у передатчика есть питание на все время работы;
- приемник находится рядом с передатчиком для первого выбора передающей сети;
- у обоих устройств есть обзор неба для приема спутников.

> При первом подключении приемник должен находиться вблизи передатчика. Это нужно для сканирования и выбора передающей сети. После того как передающая сеть выбрана и сохранена, приемник можно использовать дальше от передатчика, в пределах рабочей дальности радиоканала.

Для схемы PINEDALI важны следующие настройки:

RTCM Rate - интервал передачи поправок. Доступные значения:

- 1 Sec
- 2 Sec
- 4 Sec

RTCM format - формат потока RTCM, который устройство передает клиентам. Доступные значения:

- RTCM 3.0
- MSM4
- MSM5

Wi-Fi channel задает канал Wi-Fi.

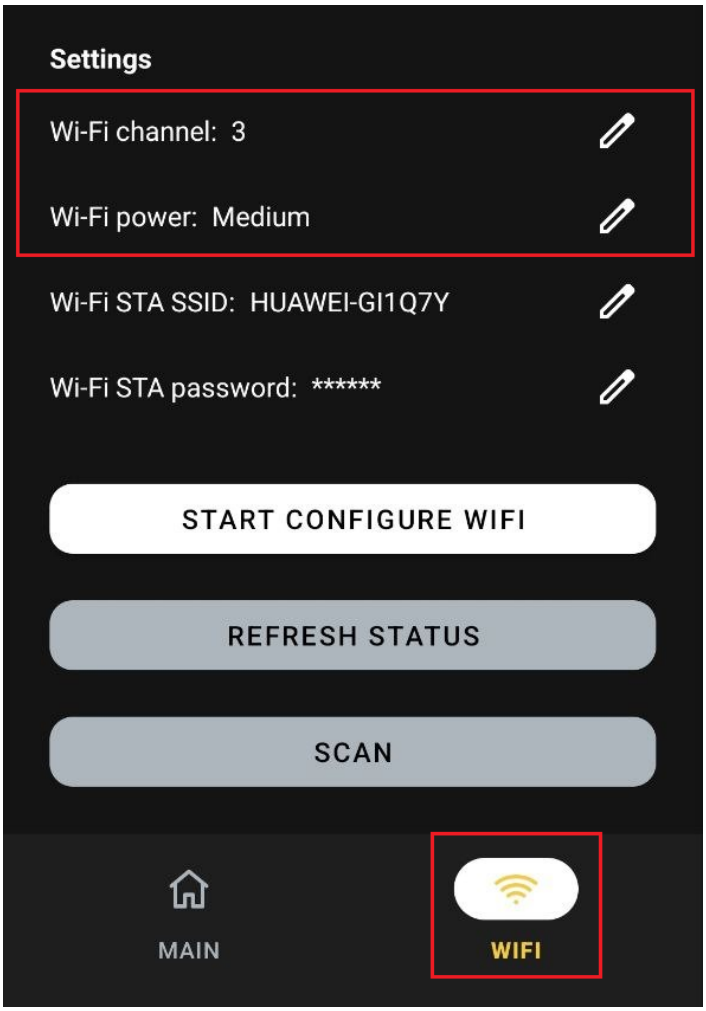
- Доступны каналы от 1 до 13.

Wi-Fi power задает мощность Wi-Fi. Доступные значения:

- Low
- Medium
- High

Чтобы установить настройки **channel** и **power** перейдите на вкладку Wi-Fi по кнопке в главном меню. Нажмите на иконку карандаша справа от строки, выберите нужный канал, мощность и нажмите кнопку "Save".

На передатчике и приемнике должен быть выбран один и тот же "Wi-Fi channel". Если канал изменили после выбора передатчика, повторите настройку приемника через "Configure receive".



GNSS constellations задает, какие спутниковые группировки используются устройством. Доступные значения:

- BeiDou-2
- BeiDou-3
- GPS
- GLONASS
- Galileo
- SBAS
- IRNSS
- QZSS

> Можно выбрать несколько группировок. Для сохранения должна быть выбрана хотя бы одна группировка.

Startup mode - поведение устройства после включения. Для автоматического запуска режимов используется вариант *"NTRIP AP LR"* для передатчика и *"NTRIP STA LR"* для приёмника .

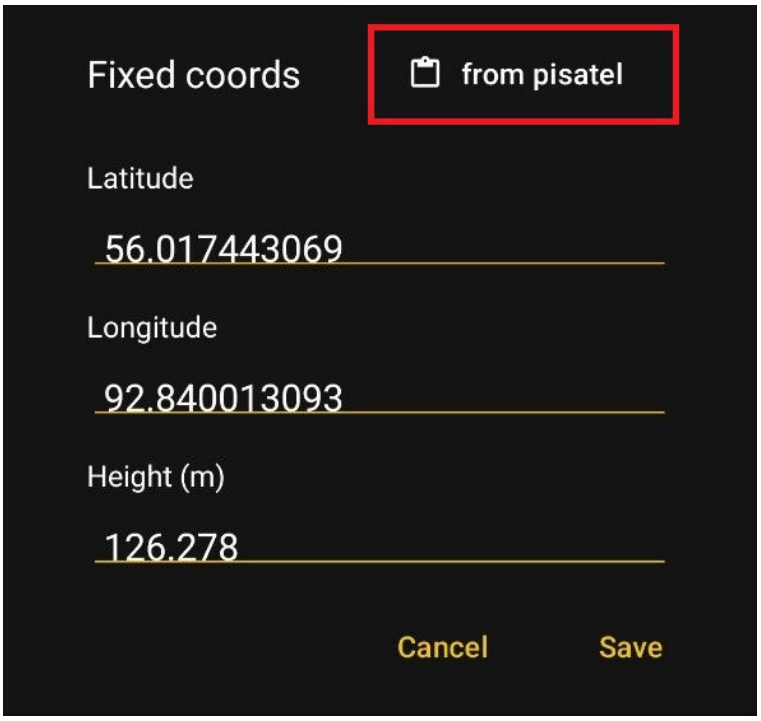
Static fix mode - способ задания координат базы для RTCM. Если выбран "Auto", устройство определяет координаты само. Если выбран "Fixed position", появляются дополнительные

поля для ввода своих координат.

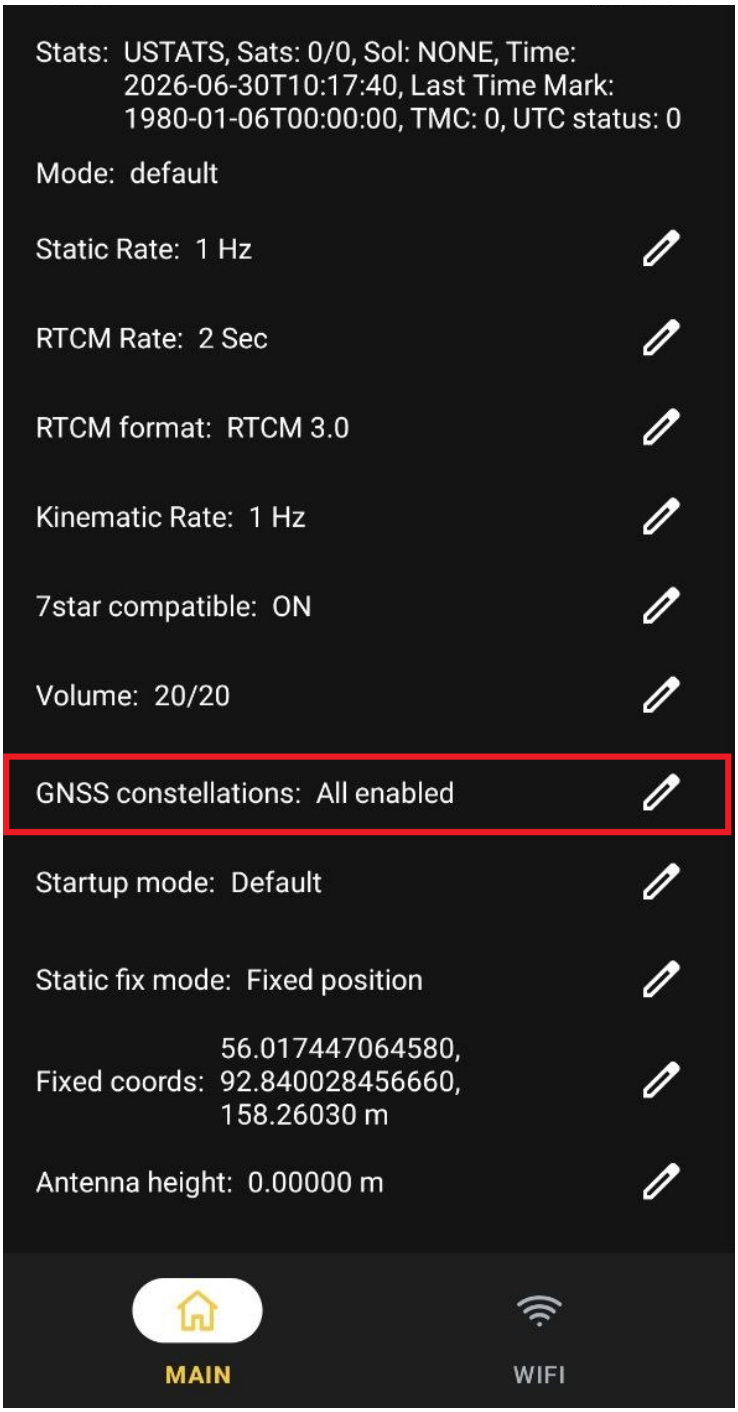
Fixed coords - фиксированные координаты базы: "lat", "lon", "h".

Antenna height - высота антенны. Эта настройка остается отдельной от "Fixed coords".

Если координаты подготовлены в PiSatel 1.0, их можно перенести в PiGO Beta через буфер обмена по кнопке "**from pisatel**". В PiSatel 1.0 нужно скопировать строку с координатами точки. Подробнее о работе с точками читайте в статье "Управление точками".



Чтобы изменить настройку, нажмите на иконку карандаша справа от строки. Откроется окно настройки. Выберите нужные группировки и нажмите "Save".



Запуск передатчика

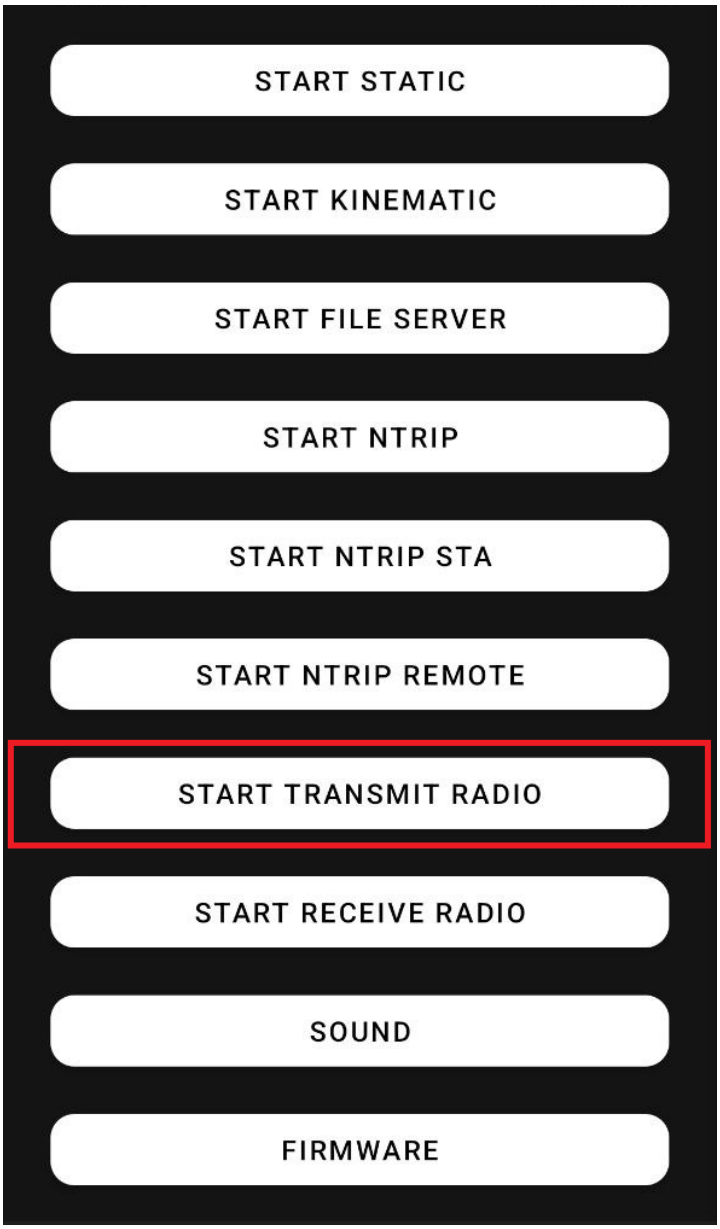
Передатчик должен быть установлен неподвижно. Он будет работать как база.

Чтобы запустить передатчик:

1. Откройте приложение PiGO Beta.
2. На экране "Connect" выберите устройство, которое будет базой.
3. На главном экране проверьте блок "Connected to": модель, версию прошивки и серийный номер.
4. Проверьте строки "Stats" и "Mode".
5. При необходимости настройте "RTCM Rate", "RTCM Format", "Wi-Fi channel", "Wi-Fi power",

"Static fix mode", "Fixed coords" и "Antenna height" и "GNSS constellations".
6. Нажмите **"START TRANSMIT RADIO"**.

После запуска соответствующая кнопка режима меняется на "DISABLE". Остальные кнопки режимов становятся недоступны, пока активен текущий режим. Для остановки работы режима нажмите кнопку "DISABLE".



Передатчик можно считать запущенным, когда режим активен и устройство остается в режиме передачи.

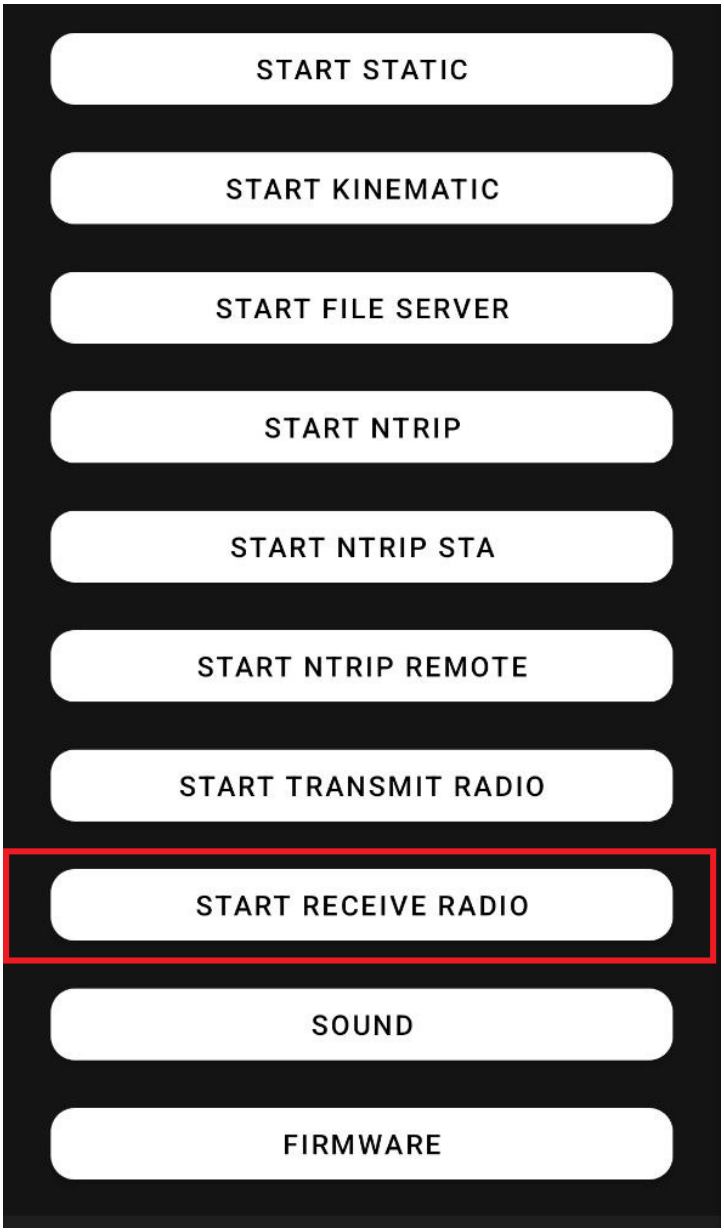
После успешного запуска оставьте передатчик включенным. Если нужно настроить приемник с того же телефона или планшета, нажмите "DISCONNECT", вернитесь на экран "Connect" и подключитесь к устройству-приемнику.

Во время работы передатчик также создает файл записи. Его можно контролировать по полям "File" и "File size" в строке "Stats", если эти поля отображаются.

Запуск приёмника

Чтобы запустить приемник:

1. Откройте приложение PiGO Beta.
2. Если приложение сейчас подключено к передатчику, нажмите "DISCONNECT".
3. На экране "Connect" выберите устройство, которое будет ровером.
4. На главном экране проверьте блок "Connected to": модель, версию прошивки и серийный номер.
5. Нажмите **"START RECEIVE RADIO"**.



Когда приемник находится в режиме receive radio, на главном экране появляется кнопка **"CONFIGURE RECEIVE"**.

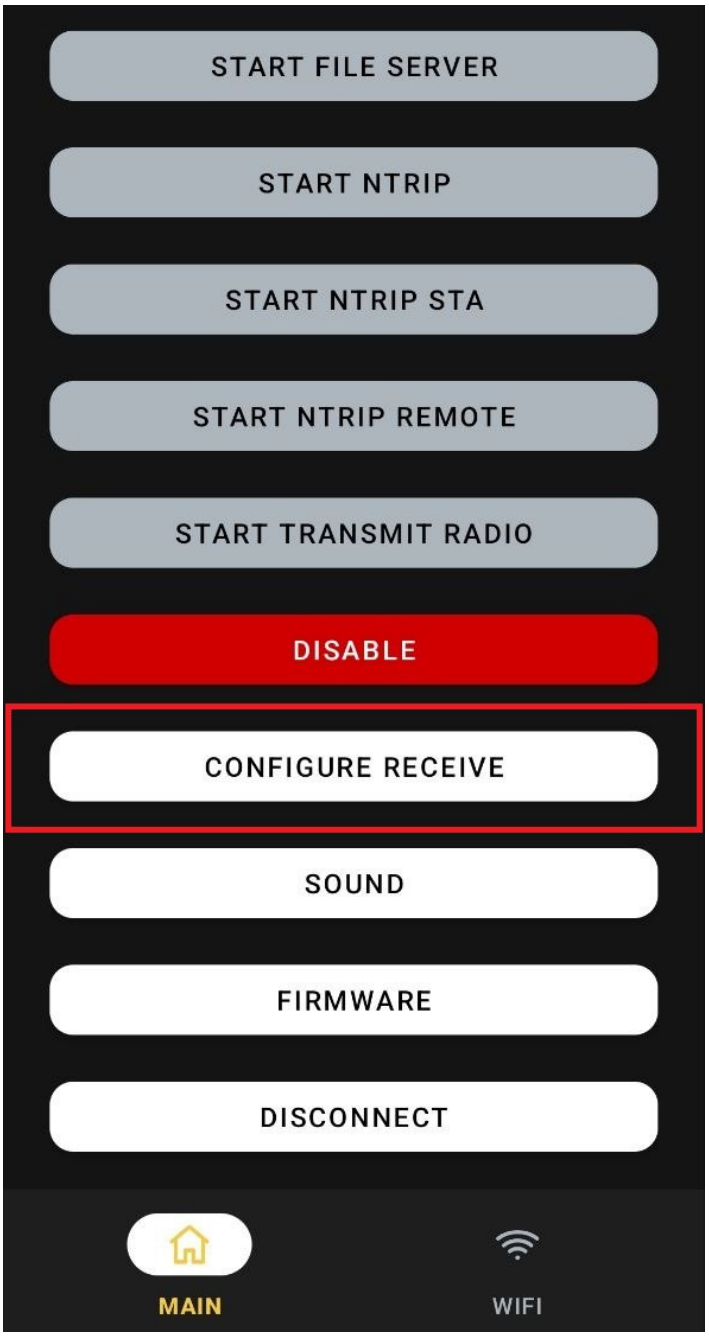
Как выбрать передающую сеть

Экран "Configure receive" используется для выбора передатчика, к которому должен подключиться приемник.

> При первом выборе приемник должен находиться вблизи передатчика. Если передающая сеть еще не выбрана, сначала выполните настройку рядом с передатчиком.

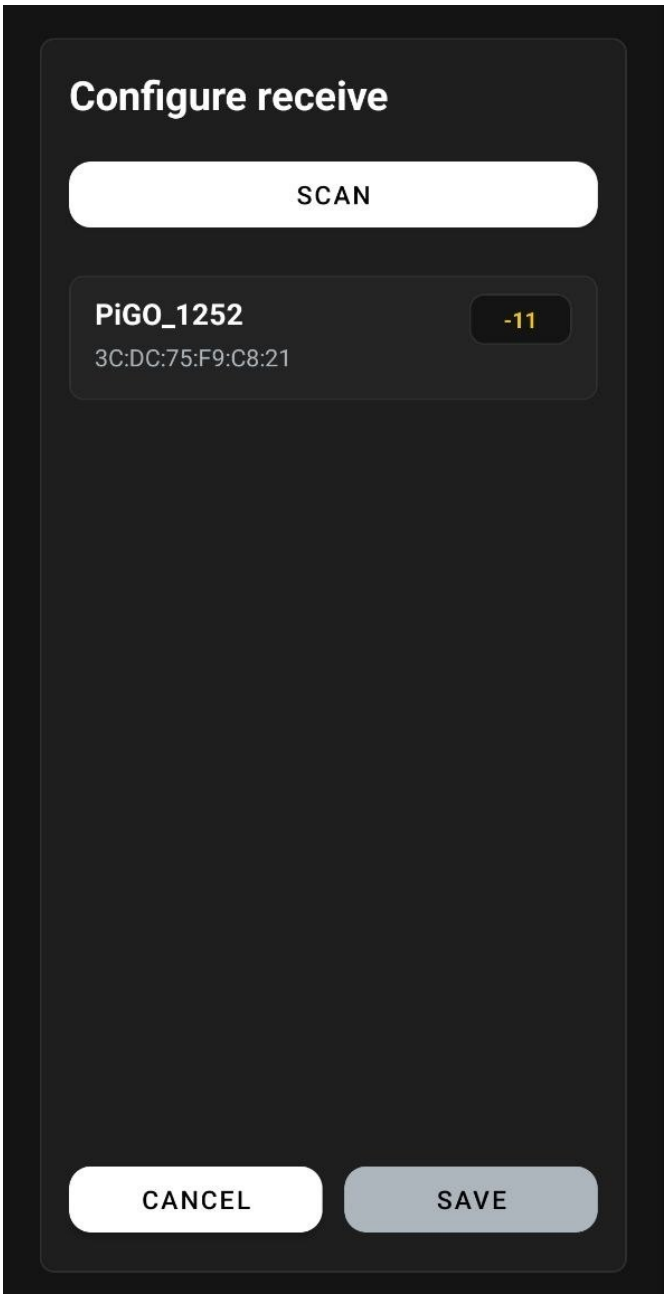
Чтобы выбрать передатчик:

1. Убедитесь, что передатчик уже запущен через "START TRANSMIT RADIO".
2. На приемнике включите "START RECEIVE RADIO".
3. Нажмите **"CONFIGURE RECEIVE"**.
4. На экране "Configure receive" нажмите "SCAN".
5. Дождитесь окончания сканирования.
6. В списке выберите нужный передатчик.
7. Нажмите "SAVE".



В списке передатчиков отображаются:

- имя передатчика;
- MAC/address;
- RSSI.



> "RSSI" показывает уровень сигнала найденного передатчика. Чем ближе значение к нулю, тем сильнее сигнал.

Если список пустой, на экране отображается "No transmitters". В этом случае проверьте, что передатчик включен, находится в режиме передачи и приемник расположен рядом с ним, повторите сканирование (в условиях городской среды передатчик с первого раза может не появиться, повторите сканирование несколько раз).

После сохранения выбранного передатчика приемник запоминает его. При следующих запусках можно просто включать "START RECEIVE RADIO" без повторного выбора, пока не потребуется выбрать другой передатчик.

После этого приемник можно использовать дальше от передатчика, в пределах рабочей дальности радиоканала.

Как проверить работу приёмнику

На приемнике контролируйте строку "Stats".

Основное поле для проверки качества решения - "Sol". Это тип текущего решения.

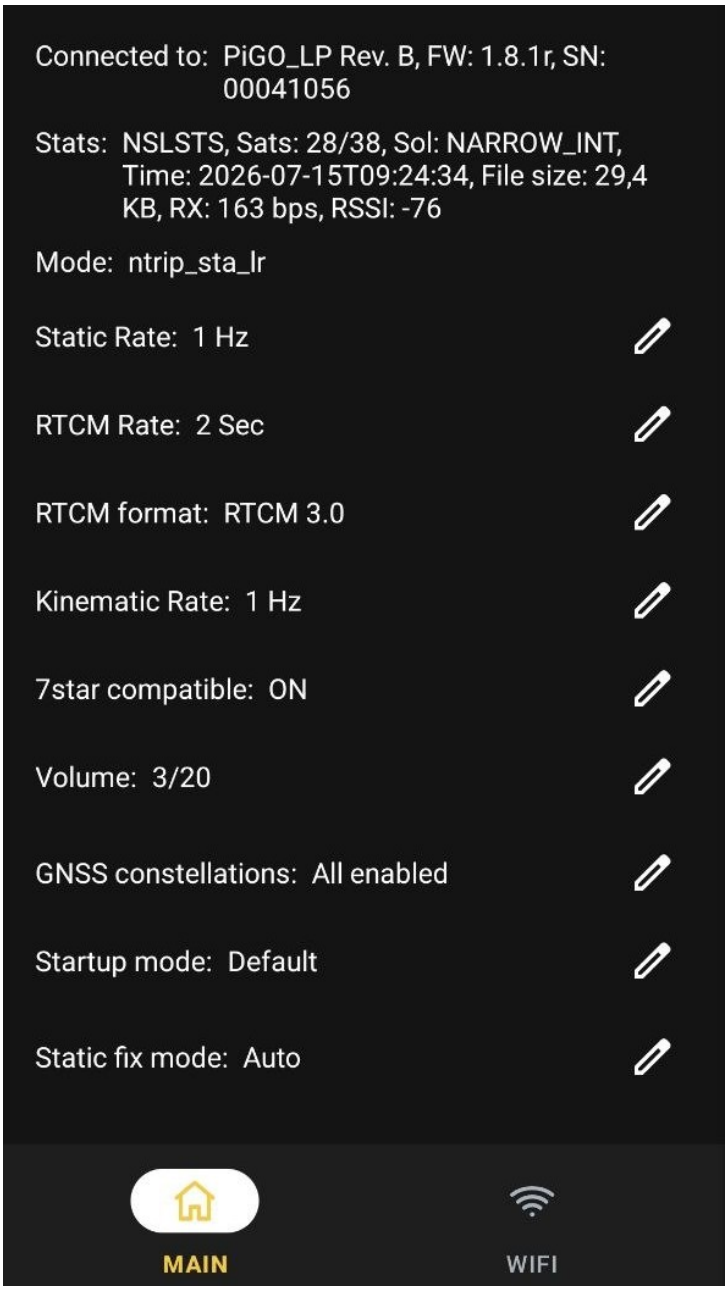
Когда все работает правильно, решение должно перейти в fixed/fix-состояние. В приложении оно может отображаться как "NARROW_INT" или другое fixed-решение.

Также контролируйте:

Sats - количество спутников;
Time - время устройства;
RX - прием данных;
RSSI - уровень радиосигнала, если устройство передает это поле;
RSSI: no signal - сигнал не определен;

> Если на приемнике или во внешнем ПО отображается время жизни поправок, оно не должно постоянно расти. Если время жизни поправок растет, значит приемник перестал получать свежие поправки или связь с передатчиком нестабильна.

Если "Sol" не переходит в fixed/fix-состояние (статус NARROW_INT), проверьте положение передатчика, обзор неба, выбранную передающую сеть, уровень сигнала и расстояние между устройствами.



Revision #3
Created 14 July 2026 10:48:53 by Полина
Updated 15 July 2026 10:00:46 by Полина