



Сентябрь 2021 г.

ГНСС-ПРИЕМНИК ФАЗА2 Примечания к выпуску МПО Версии 4.22

ВВЕДЕНИЕ

В этом документе описывается МПО для ГНСС-приемника ФАЗА2 версии 4.22. Версия МПО является минорным выпуском с новыми возможностями, улучшениями и исправленными ошибками.

Так как, эта версия МПО не содержит новых возможностей, обновление является бесплатным, без расширения срока гарантии. Единственным требованием является использование Spectra Precision Loader 9.8.0 или RNG Loader 9.8.0.

ПРОЦЕДУРА ОБНОВЛЕНИЯ МПО

Продолжительность процедуры обновления МПО приемника, может превышать 5 минут. При завершении процедуры обновления, приемник издаст звуковой сигнал. Не выключайте приемник во время обновления МПО!

Во время обновления, если экран не включен, будут отображаться шаги обновления с 1 до 5. Между шагами 4 и 5, экран и индикатор питания погаснут, примерно на 1 минуту.

Ниже описаны 3 способа обновления МПО приемника:

Используются USB накопитель и лицевая панель:

1. Скопируйте файл faza2_upgrade_v4.22.tar на USB накопитель
2. Вставьте USB накопитель в приемник
3. Кнопкой Право, перейдите на экран **Расширенные настройки**, затем, кнопкой Вниз, перейдите на экран **Обновить МПО?**
4. Нажмите кнопку **ОК** для подтверждения обновления МПО
5. Подождите завершения обновления МПО приемника. Не выключайте приемник во время обновления МПО!

Используется веб-интерфейс приемника:

1. Скопируйте файл faza2_upgrade_v4.22.tar на ваш компьютер
2. Откройте Веб сервер приемника
3. Перейдите на страницу **Конфигурация** и выберите **Обновление МПО**
4. Выберите файл faza2_upgrade_v4.22.tar на вашем компьютере
5. Нажмите **Загрузить**
6. Подождите завершения обновления МПО приемника. Не выключайте приемник во время обновления МПО!

Используется SP Loader (RNG Loader):

1. Скопируйте файл faza2_upgrade_v4.22.tar на ваш компьютер



Сентябрь 2021 г.

2. Подключитесь к приемнику по USB
3. Запустите ПО SP Loader, выберите соответствующий USB кабелю COM порт и нажмите кнопку **Upgrade**
4. Выберите файл faza2_upgrade_v4.22.tar
5. Нажмите кнопку **Update** и дождитесь завершения обновления МПО приемника. Не выключайте приемник во время обновления МПО!

СПИСОК МПО И ИХ ВЕРСИИ

General version number: V4.22 – 08/24/2021

OS: 4.1.15 #1268

U-Boot: 0.18

PVT: SP85V60

DSP: SC85V60

SL: SS87V12

WEB Service: SW87V06

HTML Pages: SH87V07

PMU: 1.7

GSM: 3.001

XDL: V02.04(3) или V2.10(3)

RINEX converter: 2.11

МПО 4.22 приемника ФАЗА2 совместимо с:

- Survey Pro: 6.5
- СПУТНИК: 2.7
- RINEX Converter: 5.0.8
- Survey Office: 5.30
- USB Serial Emulation: 1.1
- Spectra Precision Loader: 9.8.0
- Spectra Precision File Manager: 1.8.3

УЛУЧШЕНИЯ (ОТ ВЕРСИИ 4.21)

1. **RTX**: спутник RTXSAР заменен спутником RTXPA (спутник используется в Азиатско-Тихоокеанском регионе)
2. **RTX**: спутник RTXLA заменен спутником RTXAL (спутник используется в Южно-Американском регионе)
3. **RTX Wet/Dry map**: теперь, береговая линия разрешена по-умолчанию (опция [E1])
4. **RTX. Точка съемки**: уменьшено время сходимости

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ (ОТ ВЕРСИИ 4.21)

Новых возможностей, по отношению к предыдущей версии нет.



Сентябрь 2021 г.

УЛУЧШЕНИЯ (ОТ ВЕРСИИ 4.21)

Нет

ИЗВЕСТНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

1. **Обновление МПО:** не рекомендуется обновлять МПО с помощью SP Loader с помощью последовательного кабеля. Рекомендуется использовать SD-карту или USB-кабель.
2. **Внешний радиомодем:** когда внешний радиомодем подключен к ФАЗА2, настройки передатчика отображаются на дисплее ФАЗА2. Если вы измените настройки радио непосредственно на радио, то настройки, отображаемые ФАЗА2, больше не являются правильными.
3. **SBAS:** диапазон SBAS был отключен для обработки базовых линий из-за обнаруженной несовместимости с приемниками сторонних производителей.
4. **QZSS:** данные QZSS L2 не используются в RTK режиме.
5. **QZSS:** несущая QZSS L2 генерируется с неверной поляризацией в данных RTCM и RINEX.

РЕКОМЕНДАЦИИ

1. **Бета-версия:** официальная версия содержит 2 номера (например: 1.2). Если приемник содержит версию с 3 цифрами (например: 1.2.5), это означает, что это бета-версия, и эта бета-версия может использоваться только через 90 дней после даты выпуска. Через 90 дней приемник не будет отвечать ни на одну команду, и единственное, что нужно сделать, это обновить приемник с официальной версией.
2. **Ионосферная активность:** сегодня мы находимся на пике ионосферной активности, которая может повлиять/ухудшить работу приемника. Пользователь должен понимать, что часто сторонний поставщик справочных данных несет равную ответственность за снижение производительности из-за генерации гораздо меньшего количества корректирующих данных по сравнению с тихими условиями ионосферы. Пользователю рекомендуется также связаться с поставщиком сетевых данных в случае проблем RTK.
3. **Базовые вопросы:** пользователи должны понимать, что часто сторонние поставщики справочных данных в равной степени ответственны за снижение производительности из-за генерации гораздо меньшего количества корректирующих данных по сравнению с тихими условиями ионосферы. Пользователям рекомендуется обратиться к своему поставщику сетевых данных в случае возникновения проблем RTK.
4. **Журнал ATL:** мы рекомендуем конечному пользователю в случае проблем с производительностью приемника записывать atl.log и поделиться им с технической поддержкой. Без ATL файла, возможность помочь конечному пользователю будет намного сложнее.



Сентябрь 2021 г.

5. **7 GNSS**: в то время как ФАЗА2 может работать с различными подмножествами GNSS (например, только GLO, только BDS, GLO+BDS), пользователь должен понимать, что исключение любой доступной системы GNSS может привести к снижению производительности позиционирования
6. **7 GNSS**: в то время как SP90m может отслеживать и использовать наблюдаемые из всех 7 GNSS, для дифференциальной (RTK rover) операции это может быть возможно только в том случае, если база предоставляет соответствующие дифференциальные корректирующие данные. Сегодня с протоколами RTCM-3.1 эти дифференциальные корректировочные данные могут быть доступны только для L1/L2 GPS и ГЛОНАСС, поэтому ФАЗА2 не может воспользоваться другими сигналами. Может только в следующих 3 случаях позволяют эффективного использования РТК всех отслеживания сигналов:
 - Использование собственной базы ФАЗА2 генерирующей дифференциальные поправки в форматах, или АТОМ или RTCM-3.2 (MCM)
 - Использование сторонних сервисов, поддерживающих RTCM-3.2 (MSM) генерацию данных
 - Использование базовых станций или сервисов Trimble, генерирующих данные в формате CMRxРекомендуется использовать АТОМ или RTCM3.2, когда это возможно.
7. **NTRIP**: при работе с сервисом Ntrip пользователю рекомендуется выбрать точку подключения VRS, а в следующую очередь, уже MAC или FKP (сегодня MAC и FKP поддерживают только GPS+ГЛОНАСС, в то время как VRS может генерировать обычно данные для до 6 созвездий, исключая IRNSS). В общем, с большим разнообразием различных точек подключения, всегда старайтесь выбирать точки GNSS.
8. **RINEX**: при преобразовании исходных данных приемника в RINEX желательно генерировать данные RINEX - 3.02 (последняя выпущенная версия), поскольку устаревший RINEX-2.11 не поддерживает многие GNSS-сигналы.
9. **Драйвер USB**: при первом подключении ФАЗА2 к компьютеру с помощью кабеля USB, рекомендуется иметь доступ к интернету на вашем компьютере для автоматической установки драйвера. Драйвер также доступен на веб-сайте Руснавгеосеть.
10. **USB-накопитель**: для работы с ФАЗА2, USB-накопитель или жесткий диск USB, должны быть отформатированы в FAT32. NTFS не поддерживается.
11. **Жесткий диск USB**: в ФАЗА2 это порт USB2.0. Если вы используете жесткий диск USB3.0 совместимый USB2.0 и жесткий диск питается от приемника, возможно, что ему будет недостаточно мощности для стабильной работы.