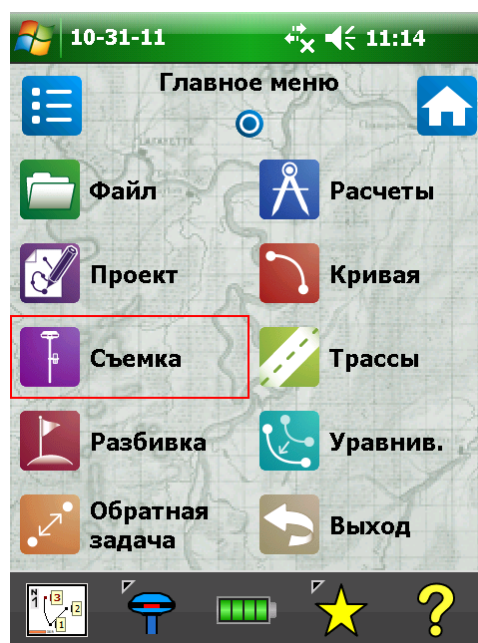
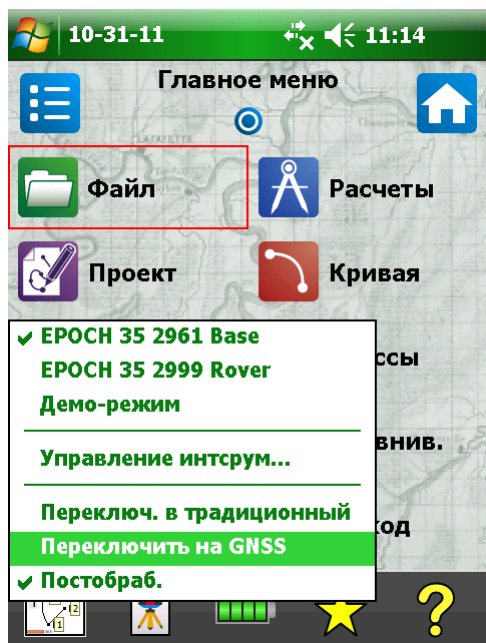


Инструкция по настройке и запуску GSM-RTK в ПО Survey Pro на примере GNSS-приемников «Spectra Precision EPOCH 35» и GSM-модемов «AdaGSM-2L7»

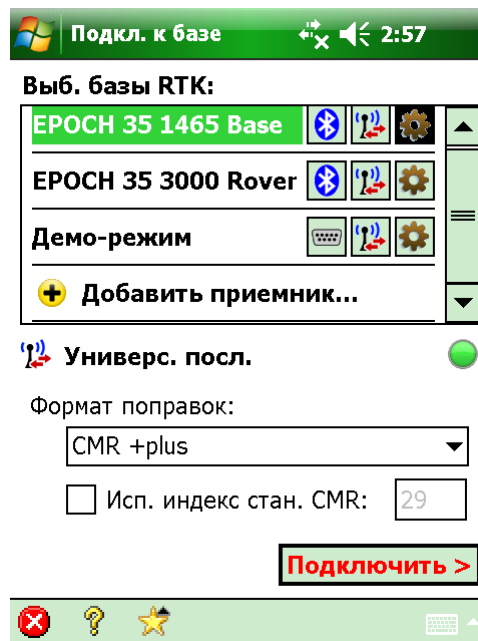
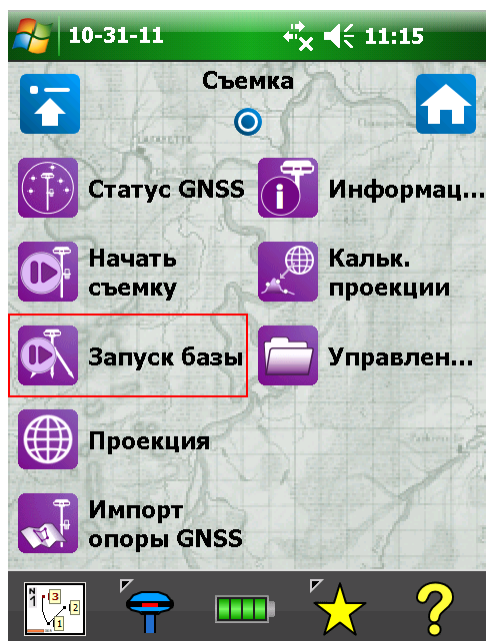
ВАЖНО!!! После запуска Survey Pro, и создания или открытия проекта, для запуска RTK необходимо чтобы программа работала в режиме «GNSS»!!!



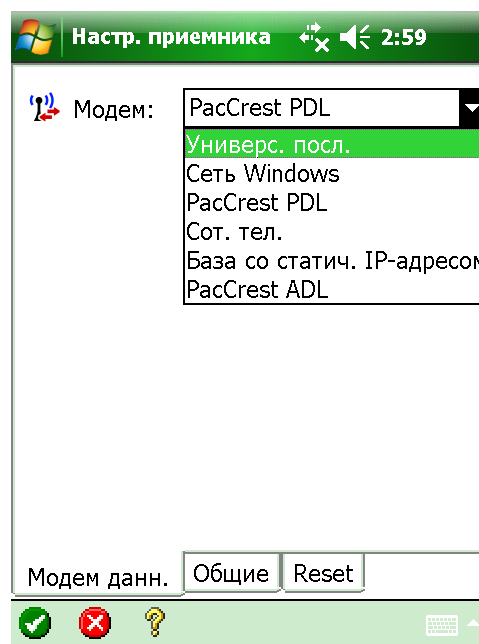
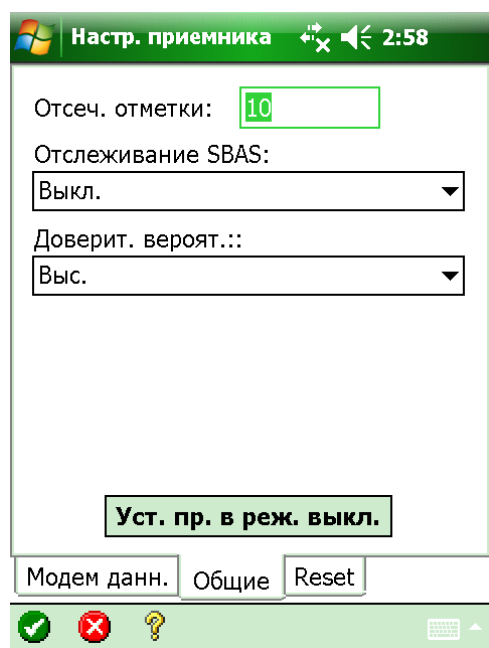
Настройка и запуск базовой станции:

Подключить GSM-модем к приемнику посредством кабеля типа «Lemo7-Lemo7» - **порт приемника «COM 2»**, **порт модема «А»**. К порту «В» модема подключите внешнее питание.

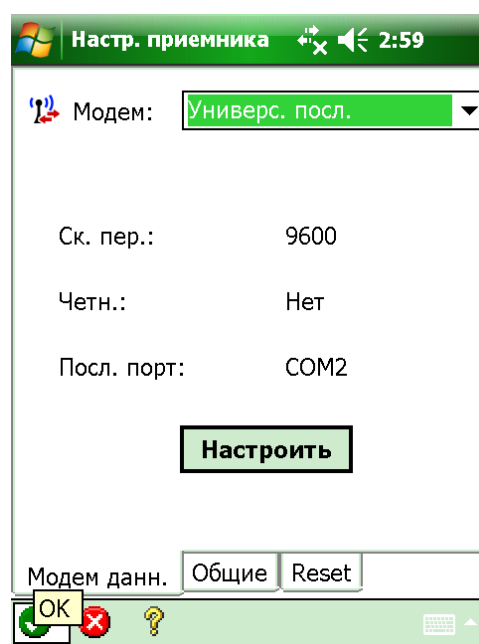
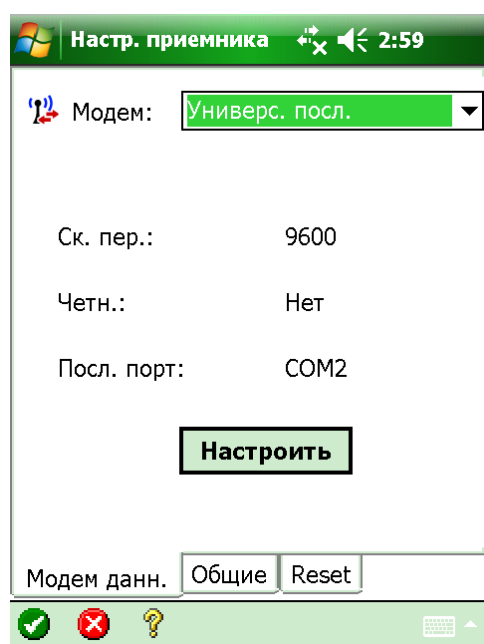
В меню программы Survey Pro выбираем «Съемка» → «Запуск базы»



и в появившемся окне жмём на «шестерёнку» справа от названия базового приемника. Откроется окно настроек приемника, где нужно выбрать вкладку «Модем данн.» → «Универс. посл.»

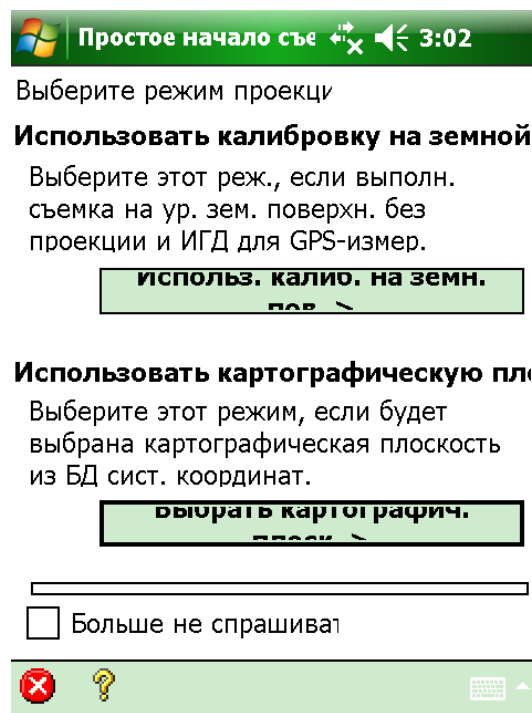
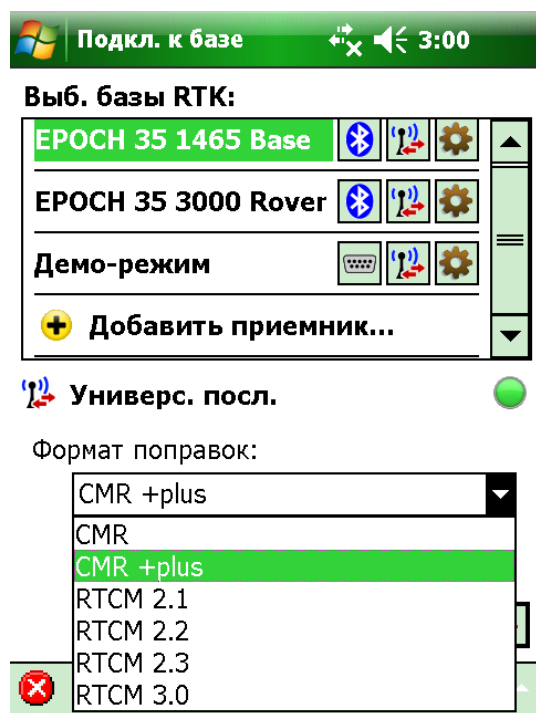


Ниже отобразятся, не требующие изменения, стандартные настройки для выбранного типа модема.

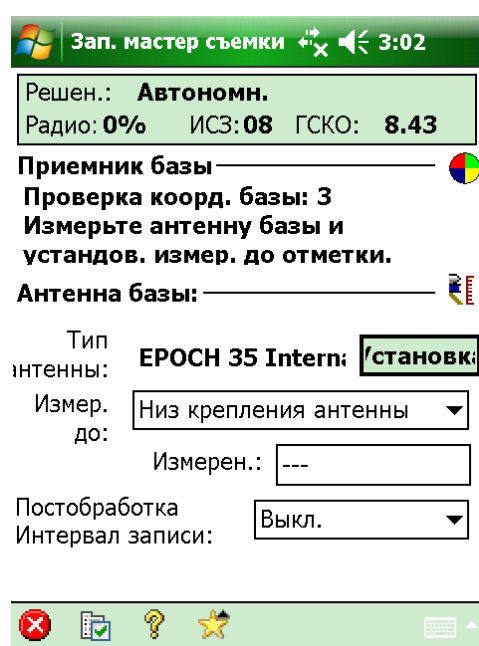
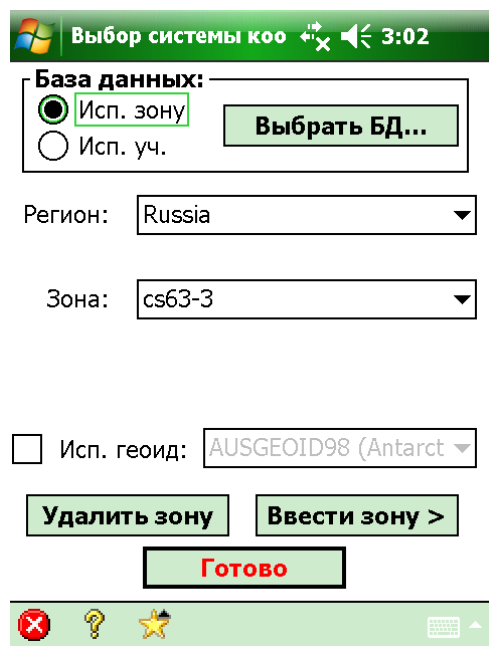



Для сохранения настроек нажать белую «галку» на зелёном фоне в левом нижнем углу экрана!

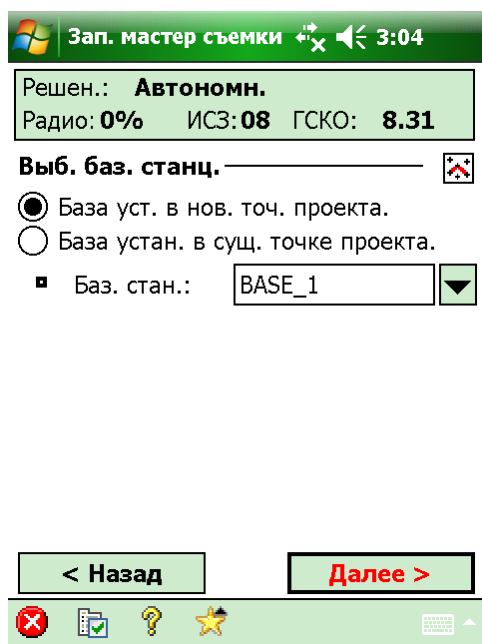
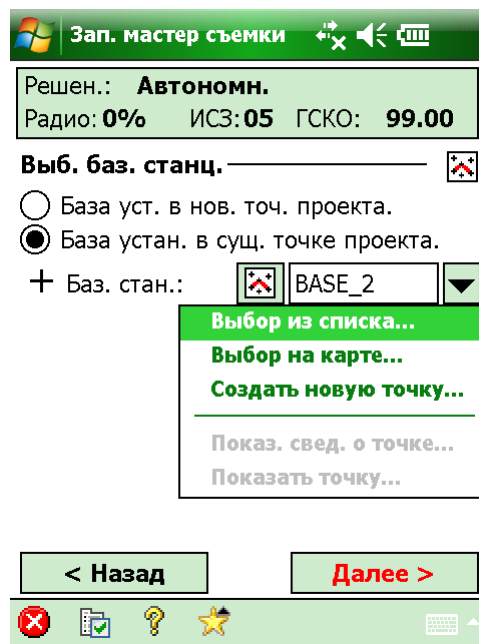
В следующем окне выбираем нужный формат поправок «CMR +plus» и жмем «Подключить». Следующий экран порадует нас двумя жирными кнопками с обрезанными надписями, жмём нижнюю («Выбрать картографическую плоскость»),



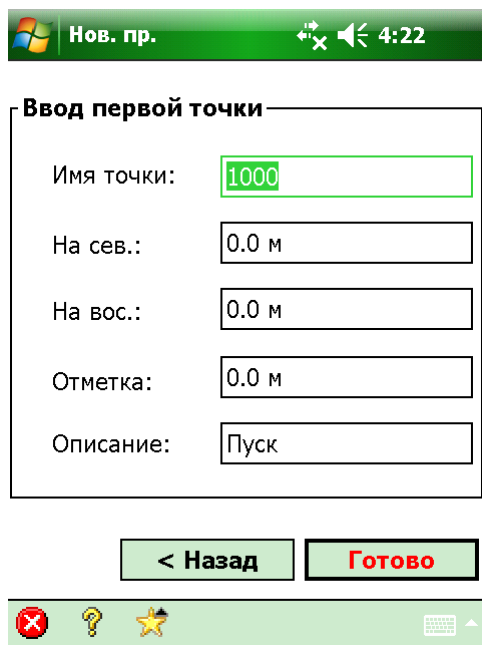
после чего предоставится возможность выбрать систему координат и модель геоида. Выбрали, жмите «Готово». В следующем окне вводим высоту антенны и метод её измерения, после 10-ти секундной «Проверки коорд. базы:», внизу экрана появится кнопка «Далее».



жмём её и наблюдаем окно запрашивающее выбор базовой станции. Указываем «База устан. в сущ. точке проекта» и нажав , обозреваем предоставленные возможности: «Выбор из списка...», «Выбор на карте...» или «Создать новую точку».

Кстати, ввести известные координаты базовой станции можно было в процессе создания проекта, когда появляется изображенное ниже окно,



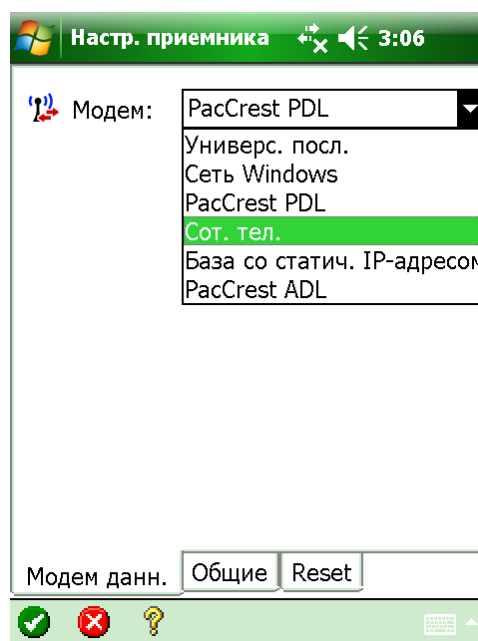
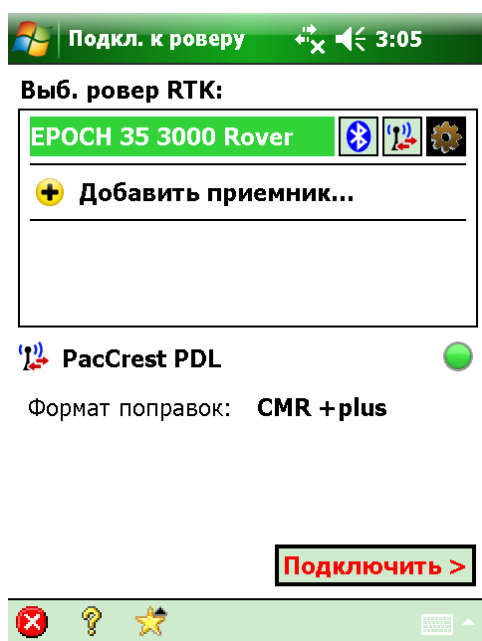
а при запуске базовой станции выбрать эту точку из списка или на карте. Выбрав базовую станцию, жмём «Далее». На этом операции по запуску базовой станции закончены, с чем я Вас и поздравляю! Обратите внимание на «морду» ЕРОСН 35, там должна появиться буква «В», означающая что приёмник запущен в режиме базовой станции.

Обозрев приведенную ниже картину, выключаем контроллер и с криками «Ура!» выдвигаемся на место предполагаемой съёмки.

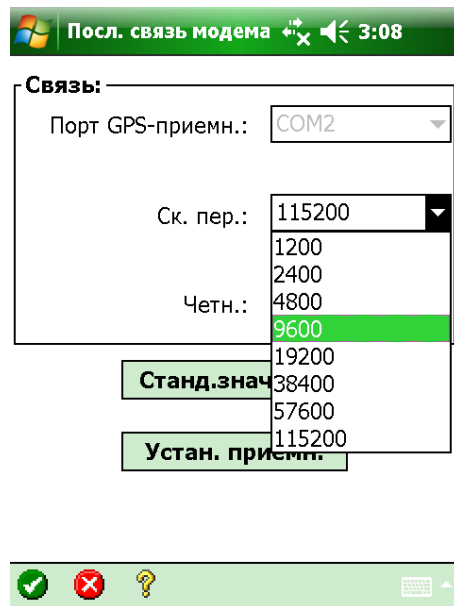
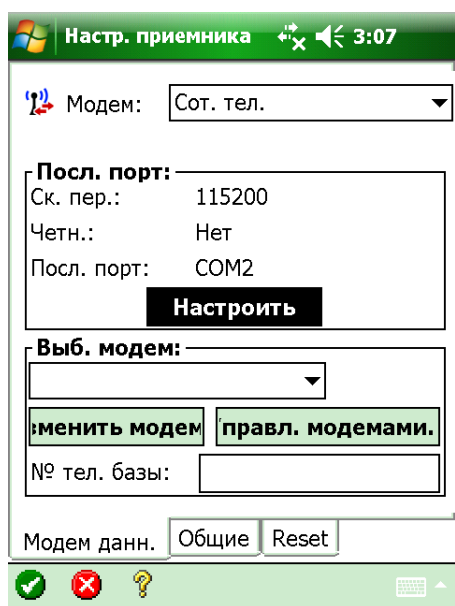


Настройка и запуск ровера:

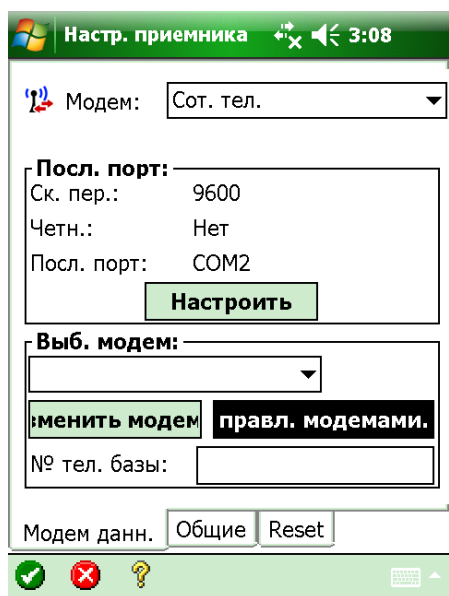
Подключаем GSM-модем к приемнику посредством кабеля типа «Lemo7-Lemo7» - порт приемника «COM 2», порт модема «B» (если подключите как на базе, работать не будет!!!). К порту «A» модема можно подключить внешнее питание. Включаем контроллер и наблюдаем окно, оставшееся после запуска базы (см. screenshot выше этого текста). Как и при настройке базы, жмем на «шестерёнку» справа от названия роверного приемника; в появившемся окне настроек выбираем вкладку «Модем данн.» → тип модема – «Сот. тел.».



Жмём «Настроить» для настройки параметров порта; и установив скорость передачи 9600, тыкаем белую «галку» на зелёном фоне в левом нижнем углу экрана.



Тыркаем очередную кнопку с надписью на узбекском (или таджикском?), но русскими буквами, «правл. модемами.» для создания модема; жмём «Создать»,



и не трогая настроек по умолчанию, снова тыкаем нашу любимую «галку» в левом нижнем углу экрана. Обзываем модем как угодно и опять тыркаем «галку».

Управление модем 3:09

Настройки базы:

Команда автоответа: ATE0S0=1

PIN-код SIM:

Настройки ровера:

Команда наб.: ATE0DT

Команда разъединения: ATH0

PIN-код SIM:

OK X ?

Модем сот. тел. Соз 3:10

Введ. имя нов. модема:

gsm modem

123 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 - = < []
Tab q w e r t y u i o p []
CAP a s d f g h j k l ; ' < >
Shift z x c v b n m , . / < >
Ctl á ü ` \ _ < > < >

✓ X ?

Модем создан, нажимаем на «X» в кружочке в левом нижнем углу экрана. Далее вводим номер телефона базы в соответствующее поле. Ввели, снова бьем по «галке».

Управление модем 3:11

Текущие модемы:

gsm modem

Создать Правка... Удалить

Закреть

Настр. приемника 3:12

Модем: Сот. тел.

Посл. порт:

Ск. пер.: 9600

Четн.: Нет

Посл. порт: COM2

Настроить

Выб. модем:

gsm modem

изменить модем правл. модемами.

№ тел. базы: 89153184698

Модем данн. Общие Reset

✓ X ?

Наблюдаем следующий экран с кнопкой «Подключить >», тыкнув которую мы заставляем наш модем звонить на базу. Ожидаем установления соединения. Если соединение не установлено и появляется ошибка «Модем сообщает об отсутствии несущей», выкиньте Ваши SIM-карты «Билайн» и вставьте нормальные («МТС» или «Мегафон»). На SIMках должна быть подключена услуга передачи данных (у МТС можно подключить услугу «Мобильный офис» и все заработает, проверено на практике)!!!

Подкл. к роверу 3:13

Выб. ровер RTK:

ЕPOCH 35 3000 Rover

+ Добавить приемник...

Сот. тел.

Формат поправок: CMR + plus

Подключить >

Зап. мастер съемки 3:14

Решен.: Автономн.

Радио: 0% ИСЗ: 08 ГСКО: 7.43

Приемник-ровер

Ожидание координ. базы.

Антенна ров.:

Тип антенны: ЕPOCH 35 Interni Установки

Измер. до: Низ крепления антенны

Измерен.: 0.000 м

Постобработка: Выкл.

Изм. в оп. точке>

Как только установилось соединение, вводим высоту антенны и метод её измерения; жмём «Далее >» и видим очередную кнопку с нечитаемой надписью (благо чуть выше и правее написано по-русски и полностью «Начать съемку сейчас»), которую и нужно нажать.

Зап. мастер съемки 3:14

Решен.: Автономн.

Радио: 100% ИСЗ: 08 ГСКО: 7.41

Приемник-ровер

Приемник-ровер готов к уст. Проверьте выс. антенны и нажм. [Далее>].

Антенна ров.:

Тип антенны: ЕPOCH 35 Interni Установки

Измер. до: Низ крепления антенны

Измерен.: 0.000 м

Постобработка: Выкл.

Далее >

Зап. мастер съемки 3:15

Решен.: Плав.

Радио: 100% ИСЗ: 08 ГСКО: 0.27

Обратная засечка GPS

Измерьте 1 точку (точки) еще для создания опоры GPS для обр. зас.

Изм. в оп. точке>

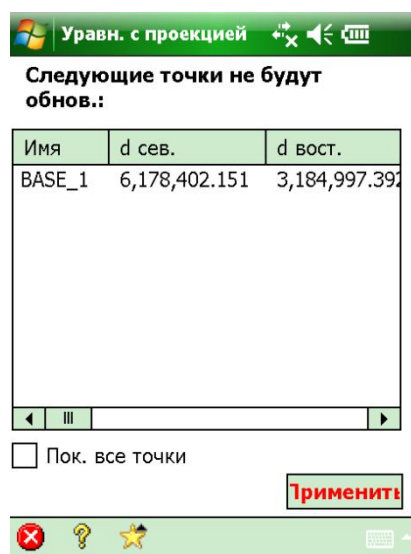
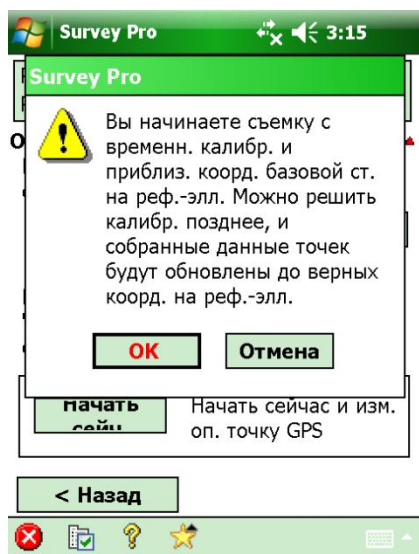
Начать съемку сейчас

Начать

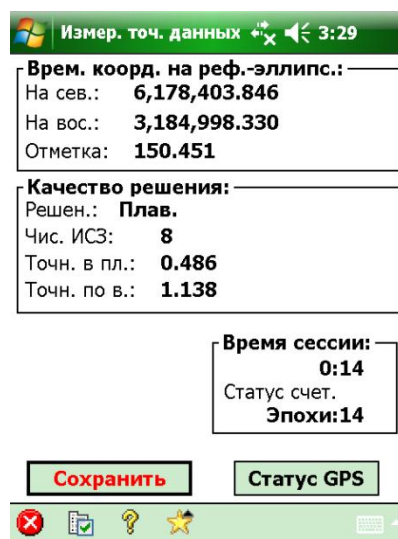
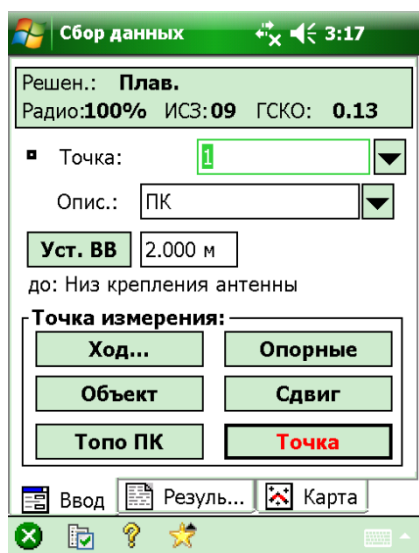
Начать сейчас и изм. оп. точку GPS

< Назад

Выскакивает какое-то дурацкое окно, где нужно нажать «ОК». На следующем экране давим кнопку «Применить».



Почти победа! Вводим желаемое имя точки и действительную высоту антенны. Нажав «Точка», переходим к экрану «Измер. точ. данных» где можно посмотреть текущие координаты, качество RTK-решения (которое, кстати, отображается на «морде» роверного EPOCH 35 следующим образом: А – автономное решение; D – плавающее; F – фиксированное), количество используемых спутников, точность в плане/по высоте и продолжительность сессии. Здесь же есть кнопочка «Сохранить» - сохранение наблюдений на точке и переход к следующей.



Дождались фиксированного решения, всё – ПОБЕДА!!!

А пока ждете, можно сбегать в магазин, купить бутылочку пивка и выпить её за здоровье автора сего труда. Если магазина поблизости нет, можно нажать кнопку «Статус GPS» и посмотреть разные интересные вещи: длину вектора, HDOP, VDOP, PDOP, вид небосвода, информацию о спутниках и качестве принимаемого сигнала, текущие координаты в WGS-84 и на плоскости.

P.S.: Всем спасибо за внимание. Желаю удачи в освоении передовых технологий! RTK FOREVER!!!