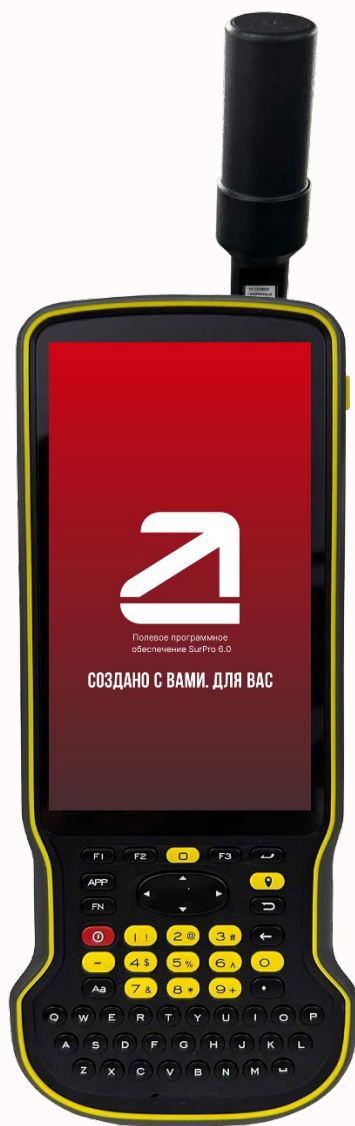
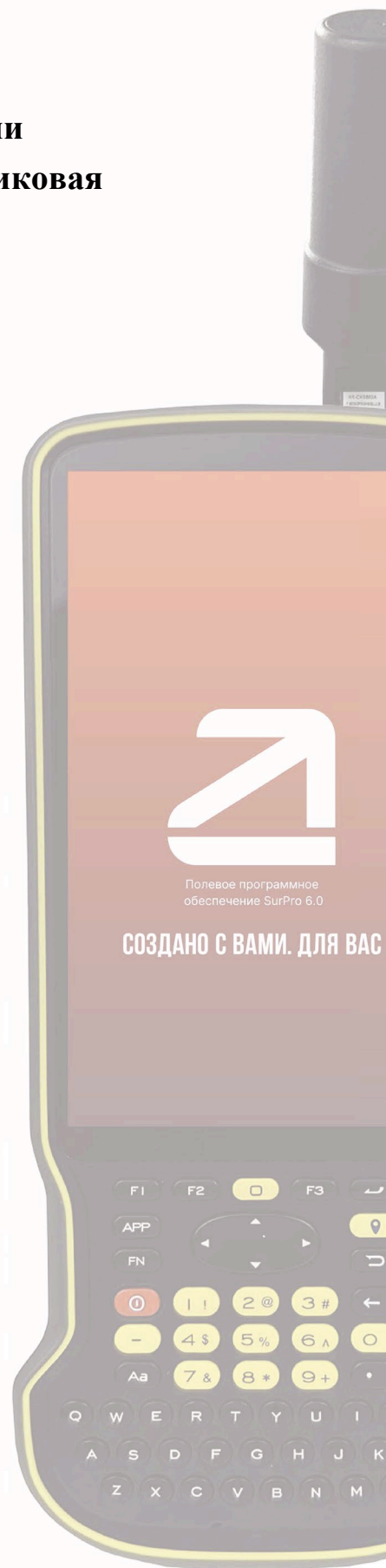


**Руководство по эксплуатации
Аппаратура геодезическая спутниковая
AlphaGEO S60III PRO**



Редакция 1.0

Москва, 2024 г.



Штаб-квартира ALPHAGEO

Российская Федерация, 141701, Московская обл., г. Долгопрудный, Лихачевский проезд, д.4, стр.1, офис 416.

Е-mail: info@alphageo.ru

Авторские права и торговые марки

© 2024, ООО «АЛЬФАГЕО», ALPHAGEO LLC. Авторские права защищены. ALPHAGEO, логотип – торговые марки компании ООО «АЛЬФАГЕО», зарегистрированные в России.

Логотип и торговая марка Bluetooth принадлежат Bluetooth SIG, Inc. Microsoft, Windows – зарегистрированные торговые марки / торговые марки Microsoft Corporation в США и/или в других странах. Остальные торговые марки являются собственностью соответствующих владельцев.

Гарантийные обязательства на программное обеспечение

Программное обеспечение изделия во всех видах, в т. ч. встроенное в изделие, функционирующее на внешних вычислительных устройствах, поставляющееся во встроенной энергонезависимой памяти и/или на отдельных носителях, конечному пользователю не продаётся, а лицензируется. При наличии отдельного лицензионного соглашения с конечным потребителем использование любого программного обеспечения перечисленных видов определяется условиями указанного лицензионного соглашения конечного потребителя (включая любые вариации условий предоставления гарантии, а также исключения и ограничения), которые обладают приоритетом над условиями данных гарантийных обязательств.

Исключения и отказ от гарантийных обязательств

Упомянутые выше гарантийные обязательства применяются только в случаях и при условиях, если:

1. Изделие было соответствующим образом и правильно установлено, сопряжено с внешними устройствами, совмещено, хранилось, обслуживалось и использовалось в соответствии с действующим Руководством по эксплуатации и техническими условиями;
2. Изделие не модифицировалось и использовалось по назначению.

Гарантийные обязательства не распространяются, и компания ООО «АЛЬФАГЕО» снимает с себя ответственность на отказы или ухудшение работоспособности, связанные с:

1. Совместным использованием изделия с аппаратными или программными продуктами, системами, данными, интерфейсами или устройствами, не изготовленными, не поставленными или не одобренными ООО «АЛЬФАГЕО»;
2. Использованием изделия в условиях, отличающихся от указанных компанией ООО «АЛЬФАГЕО» в качестве допустимых;
3. Запрещёнными установкой, модификацией или использованием изделия;
4. Повреждением, вызванным несчастным случаем, молнией или другим электрическим разрядом, погружением в или воздействием пресной или соленой воды; или пребыванием в нештатных условиях внешней среды;
5. Нормальным износом расходных частей (например, батарей).

ООО «АЛЬФАГЕО» не несет ответственности за результаты, полученные с использованием изделия.

ОБЪЯВЛЕНИЕ ОБ ИЗДЕЛИЯХ, ИСПОЛЬЗУЮЩИХ СПУТНИКОВЫЕ СИГНАЛЫ ОТ СИСТЕМ СПУТНИКОВОГО ДОПОЛНЕНИЯ (SBAS: WAAS/EGNOS И MSAS), OMNISTAR, GPS, BEIDOU, GALILEO, ГЛОНАСС ИЛИ РАДИОМАЯЧНЫХ СИСТЕМ: ООО «АЛЬФАГЕО» НЕ ПРИНИМАЕТ НА СЕБЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ПАРАМЕТРЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ИЛИ ОТКАЗЫ ЛЮБОЙ ИЗ СПУТНИКОВЫХ СИСТЕМ ИЛИ ДОСТУПНОСТЬ ИХ СИГНАЛОВ. ПРИВЕДЁННЫЕ ВЫШЕ ОГРАНИЧЕННЫЕ ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ОПИСЫВАЮТ ВСЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ООО «АЛЬФАГЕО» И РАЗМЕРЫ ПОТЕНЦИАЛЬНОГО ВОЗМЕЩЕНИЯ, СВЯЗАННЫЕ С ЭКСПЛУАТАЦИОННЫМИ КАЧЕСТВАМИ ИЗДЕЛИЯ. ПОМИМО УКАЗАННЫХ ЗДЕСЬ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ, ИЗДЕЛИЕ И СОПУТСТВУЮЩАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ПОСТАВЛЯЮТСЯ ПО ПРИНЦИПУ «КАК ЕСТЬ» БЕЗ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ КЕМ БЫ ТО НИ БЫЛО, УЧАСТВОВАВШЕМ В СОЗДАНИИ, ПРОИЗВОДСТВЕ, УСТАНОВКЕ ИЛИ РАСПРОСТРАНЕНИИ, ВКЛЮЧАЯ, НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЬ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫМИ ОЖИДАНИЯМИ ПРИГОДНОСТИ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КОНКРЕТНОЙ ЗАДАЧИ И ПРАВАМИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ. ПРИВЕДЁННЫЕ ВЫШЕ ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ЗАМЕНЯЮТ ВСЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ПО ОТНОШЕНИЮ К ЛЮБОМУ ИЗДЕЛИЮ. НЕКОТОРЫЕ ГОСУДАРСТВА И ТЕРРИТОРИИ НЕ ДОПУСКАЮТ ОГРАНИЧЕНИЙ НА ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ И СОСТАВ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ, В СВЯЗИ С ЧЕМ ПРИВЕДЁННОЕ ВЫШЕ ОГРАНИЧЕНИЕ МОЖЕТ ВАС НЕ КАСАТЬСЯ.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ: ОПИСАННЫЕ ВЫШЕ ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА КОМПАНИИ ООО «АЛЬФАГЕО» ПРИМЕНИМЫ К ИЗДЕЛИЯМ, ПРИОБРЕТЁННЫМ НЕПОСРЕДСТВЕННО В КОМПАНИИ ООО «АЛЬФАГЕО».

Ограничение ответственности

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ КОМПАНИИ ООО «АЛЬФАГЕО» ПЕРЕД ВАМИ В ЛЮБОМ СЛУЧАЕ ОГРАНИЧИВАЕТСЯ СУММОЙ, УПЛАЧЕННОЙ ВАМИ ЗА ИЗДЕЛИЕ. В НАИБОЛЬШЕЙ СТЕПЕНИ, В СООТВЕТСТВИИ С ПРИМЕНЯЕМЫМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ, ООО «АЛЬФАГЕО» ИЛИ ЕЁ ПОСТАВЩИКИ НЕ БУДУТ НЕСТИ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ЛЮБЫЕ КОСВЕННЫЕ, ОСОБЫЕ, СЛУЧАЙНЫЕ ИЛИ ЯВЛЯЮЩИЕСЯ СЛЕДСТВИЕМ ПОТЕРИ, СВЯЗАННЫЕ С ИЗДЕЛИЕМ ИЛИ СОПУТСТВУЮЩИМ ПРОГРАММНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ ИЛИ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ ПРИ ЛЮБЫХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ (ВКЛЮЧАЯ, В ЧАСТНОСТИ, ПОТЕРЮ ПРИБЫЛИ, ПРОСТОЙ, ПОТЕРЮ ДАННЫХ ИЛИ ПРОЧИЕ МАТЕРИАЛЬНЫЕ ПОТЕРИ), ВНЕ ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТОГО, БЫЛА ЛИ ООО «АЛЬФАГЕО» ЗАРАНЕЕ ПРЕДУПРЕЖДЁНА О ВОЗМОЖНОСТИ ПОДОБНЫХ ПОТЕРЬ И ВНЕ ЗАВИСИМОСТИ ОТ УСТАНОВЛИВАЮЩЕЙСЯ (ИЛИ УЖЕ УСТАНОВИВШЕЙСЯ) ПРАКТИКИ ДЕЛОВЫХ ОТНОШЕНИЙ МЕЖДУ ВАМИ И ООО «АЛЬФАГЕО». НЕКОТОРЫЕ ГОСУДАРСТВА И ТЕРРИТОРИИ НЕ ДОПУСКАЮТ ОГРАНИЧЕНИЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ НА КОСВЕННЫЕ ИЛИ СЛУЧАЙНЫЕ УБЫТКИ, В СВЯЗИ С ЧЕМ ПРИВЕДЁННОЕ ВЫШЕ ОГРАНИЧЕНИЕ МОЖЕТ ВАС НЕ КАСАТЬСЯ.

Условия замены

Гарантийный срок для данного устройства составляет 12 месяцев с момента покупки. При отказе/поломке изделия в течение гарантийного срока по охватываемым данными гарантийными обязательствами причинам и при условии извещения ООО «АЛЬФАГЕО» об отказе в течение гарантийного срока мы, по своему усмотрению, отремонтируем или заменим отказавшее оборудование, или осуществим денежную компенсацию в размере уплаченных Вами при приобретении денежных средств. Указанные действия будут производиться после возврата отказавшего изделия по стандартной процедуре возврата. Если в течение гарантийного периода оборудование вышло из строя из-за человеческого фактора – гарантия на него не распространяется.

Получение технического обслуживания

Для технического обслуживания изделия свяжитесь с ООО «АЛЬФАГЕО».

Вам понадобятся следующие данные:

- Ваше имя, адрес и контактный номер;
- Документ, подтверждающий приобретение изделия;
- Название и заводской номер изделия.

В период с 11 по 13 месяц с момента приобретения изделия/прохождения предыдущего технического обслуживания необходимо предоставить изделие со всеми комплектующими в офис компании.

Получение гарантийного обслуживания

Для гарантийного обслуживания изделия свяжитесь с ООО «АЛЬФАГЕО».

Вам понадобятся следующие данные:

- Ваше имя, адрес и контактный номер
- Документ, подтверждающий приобретение изделия;
- Гарантийный талон ООО «АЛЬФАГЕО»;
- Название и заводской номер неисправного изделия;
- Описание отказа/неисправности.

Срок службы и хранения

Срок службы изделия: не менее 5 лет.

Срок хранения изделия: не менее 1 года.

Введение

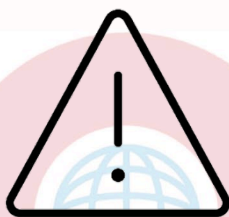
Данное Руководство по эксплуатации используется для подготовки к работе аппаратуры геодезической спутниковой «AlphaGEO S60III PRO» и содержит информацию по настройке и правилам эксплуатации устройства.

Так как это новый тип геодезического оборудования, то, даже если Вы пользовались ранее подобным типом оборудования, пожалуйста, внимательно прочитайте Руководство по эксплуатации перед началом работ. Если у вас возникнут какие-либо вопросы, вы можете их задать на официальном сайте производителя: www.alphageo.ru или отправить свой вопрос по электронной почте: info@alphageo.ru.

Советы по технике безопасности



Примечание: описанные здесь специальные действия, как правило, требуют особого внимания. Пожалуйста, внимательно прочтите их содержание.



Внимание: описанные здесь специальные действия являются особенно важными. В случае появления сообщения о неисправности дальнейшая эксплуатация может привести к повреждению устройства, потере сохраненных данных, работа системы может быть нарушена, а также поставлена под угрозу личная безопасность.

Перед использованием устройства, пожалуйста, внимательно прочитайте Руководство по эксплуатации. Это поможет Вам в использовании оборудования. ООО «АЛЬФАГЕО» не несет ответственности за невыполнение пользователем правил по работе с устройством, требований Руководства по эксплуатации, или использование неисправного оборудования.

ООО «АЛЬФАГЕО» постоянно стремится к совершенствованию функционала и производительности поставляемого оборудования, улучшая качество обслуживания. Компания оставляет за собой право изменять содержание Руководства по эксплуатации без дополнительного уведомления.

Соответствие между содержанием Руководства по эксплуатации, программным обеспечением и аппаратными средствами не исключает возможности наличия отклонений. Фотографии в Руководстве используются исключительно для иллюстрации и наглядного примера.

Утилизация и переработка

Данное оборудование следует утилизировать отдельно от обычных бытовых отходов. Вы несете ответственность за утилизацию этого и другого электрического и электронного оборудования через специальные пункты сбора, назначенные правительством или местными властями.

Правильная утилизация и переработка помогут предотвратить возможные негативные последствия для окружающей среды и здоровья человека.

Для получения более подробной информации об утилизации отработавшего оборудования обратитесь в местные органы власти, в службу утилизации отходов или в компанию, где было приобретено оборудование.

Оглавление

1. Обзор AlphaGEO S60III PRO.....	8
Краткое знакомство с оборудованием.....	8
Описание изделия.....	8
Меры предосторожности при эксплуатации.....	9
2. Аппаратура геодезическая спутниковая AlphaGEO S60III PRO.....	11
Краткое описание комплекта поставки.....	11
Внешний вид устройства.....	12
Условия окружающей среды.....	14
Активные радиопомехи.....	15
3. Взаимодействие с устройством.....	15
Интерфейс управления устройством.....	15
4. Подготовка устройства к работе.....	17
Зарядка и включение питания.....	17
5. Управление устройством с помощью ПО SurPro6.0.....	18
Создание проекта и настройка системы координат.....	18
Подключение к ГНСС-модулю и настройка ровера.....	20
Выполнение измерений.....	22
Экспорт данных.....	23
6. Особенности.....	25
7. Технические характеристики AlphaGEO S60III PRO.....	26

1. Обзор AlphaGEO S60III PRO

Краткое знакомство с оборудованием

Новый полевой контроллер со встроенным ГИС-модулем AlphaGEO S60III PRO – это современное устройство, созданное для максимального удобства сбора, хранения и обмена полевыми данными. Он сочетает в себе в полный функционал контроллера, навигационный модуль и ГНСС-антенну. Тот случай, когда передовые технологии, надёжность и мощь, обеспечивают стабильность работы и высокую производительность.



Советы и предупреждения: В данном Руководстве приводится общая информация. Комплектация при поставке оборудования может различаться в зависимости от требований клиента. Конкретная конфигурация обсуждается при покупке.

Прежде чем приступить к работе с устройством, проверьте, не повреждена ли упаковка.

Откройте кейс и тщательно проверьте, соответствует ли комплект поставляемого оборудования спецификации. В случае утраты или повреждения устройства или аксессуаров следует связаться с главным офисом ООО «АЛЬФАГЕО» или местным представительством в регионе. Пожалуйста, внимательно прочитайте Руководство перед выполнением транспортировки и эксплуатации оборудования.

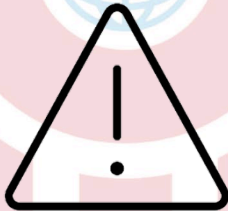
Полевое программное обеспечение SurPro 6.0

Описание изделия

- Устройство оснащено встроенным лазерным центриром для удобства измерения точек;
- Удобный форм-фактор компактного ГНСС-приемника и контроллера в одном корпусе для выполнения различного вида геодезических работ;
- Мультисистемный и мультичастотный ГНСС-приемник с поддержкой приема сигналов спутниковых навигационных систем ГЛОНАСС, GPS, BeiDou, Galileo;
- Управление навигационным модулем осуществляется при помощи полевого ПО SurPro6.0;
- Устройство имеет практичный дизайн, легкий вес и прочный корпус;

Меры предосторожности при эксплуатации

AlphaGEO S60III PRO имеет стойкий к воздействию химических веществ, а также ударопрочный корпус. Однако, несмотря на это, устройство должно бережно эксплуатироваться в сложных условиях окружающей среды.



Внимание: Оборудование должно эксплуатироваться и храниться в определенном диапазоне температур. Подробные требования приведены в разделе «Характеристики».

Упаковка и транспортировка: убедитесь, что устройство и все комплектующие размещены в транспортировочной коробке с прибором в правильном положении, чтобы предотвратить повреждение оборудования ударами и вибрациями во время транспортировки. Оборудование имеет пыле-влагозащиту стандарта IP68, но при этом важно помнить, что хранение устройства необходимо осуществлять в сухом виде. Если Вы отработали в дождливую погоду, протрите изделие сухой тканью перед тем, как убрать его на хранение в транспортировочную коробку. Устройство оснащено встроенной литиевой батареей. Пожалуйста, убедитесь, что во время транспортировки соблюдаются местные законы и правила.

Устройство оснащено лазерным центриром, лазерное изделие класса II.



Внимание: лазерное излучение класса II – не смотреть в пучок через оптические приборы. Запрещается смотреть прямо в пучок через зрительную трубу тахеометра, теодолита, нивелира и прочих увеличивающих линз и оптических приборов в целях безопасности. Не представляет прямого риска для кожи и горючих материалов.

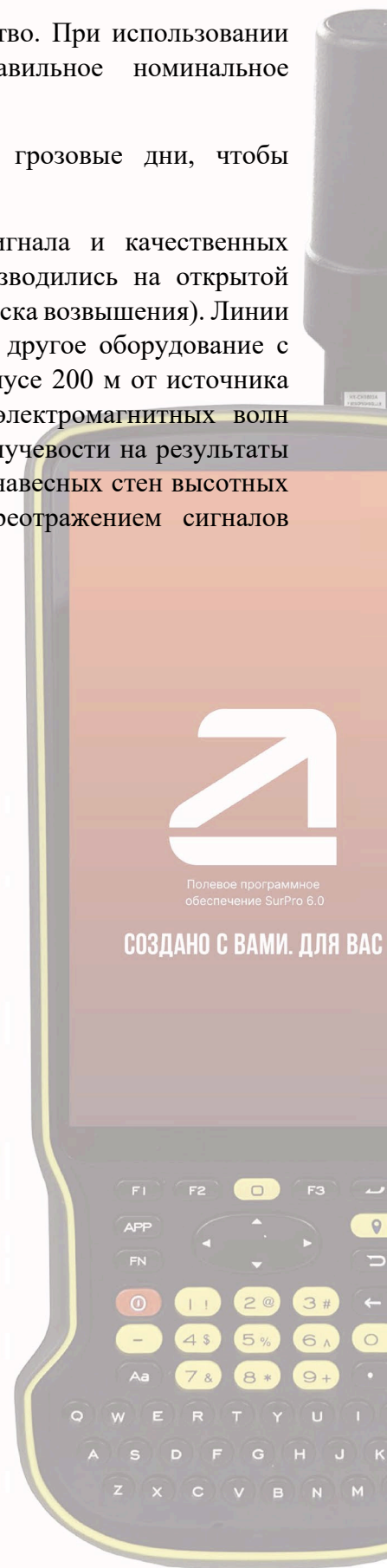
Хранение: при использовании и хранении устройства убедитесь, что он находится в условиях с указанным в ТХ оборудования диапазоне температур хранения. Перед хранением зарядите батарею устройства до 80% и выключите его. После использования устройства в полевых условиях, его необходимо своевременно упаковать, чтобы предотвратить потерю комплектующих в коробке.

Не разбирайте устройство. В случае неисправности, обратитесь к поставщику оборудования.

Пожалуйста, используйте оригинальное зарядное устройство. При использовании внешнего источника питания необходимо обеспечить правильное номинальное напряжение.

Не используйте устройство и металлическую веху в грозовые дни, чтобы предотвратить случайные травмы, вызванные ударом молнии.

Для обеспечения корректного приема спутникового сигнала и качественных непрерывных наблюдений необходимо, чтобы измерения производились на открытой местности без каких-либо препятствий выше угла отсечки в 10° (маска возвышения). Линии высокого напряжения, электрические подстанции, телевышки и другое оборудование с сильными электромагнитными помехами следует избегать в радиусе 200 м от источника излучений для уменьшения влияния помех (интерференции) электромагнитных волн спутниковых сигналов. Для уменьшения влияния эффекта многолучевости на результаты наблюдений, приемник должен находиться вдали от стеклянных навесных стен высотных зданий, водной поверхности и других мест с сильным переотражением сигналов электромагнитных волн.



2. Аппаратура геодезическая спутниковая AlphaGEO S60III PRO

Краткое описание комплекта поставки

1. Полевой контроллер со встроенным ГИС-модулем AlphaGEO S60III PRO;
2. Съёмная ГНСС-антенна. Предназначена для приема спутниковых сигналов;
3. Транспортная коробка. Если устройство влажное после работы в дождь, либо в коробке есть следы влаги, пожалуйста, не упаковывайте оборудование сразу, протрите следы влаги сухой ветошью. Если оборудование влажное и у Вас нет возможности просушить его, по возвращении в офис коробку следует открыть и просушить оборудование;



4. Кабель USB Type-C. Предназначен для зарядки устройства и передачи данных. Интерфейс USB Type-C расположен на боковой части устройства. Откройте резиновую заглушку, чтобы получить к нему доступ;
5. Блок питания 5V/2A. Предназначен для зарядки устройства;

Внешний вид устройства

Полевой контроллер со встроенным ГИС-модулем AlphaGEO S60III PRO имеет отдельную компоновку. Спиральную ГНСС-антенну можно отсоединить от устройства для удобства транспортировки и хранения.

На задней части устройства находится Встроенный ГНСС-модуль для обработки данных спутниковых сигналов, к нему крепится спиральная ГНСС-антенна, предназначенная для приема спутниковых сигналов. Встроенный ГНСС-модуль также имеет лазерный отвес для центрирования ГНСС-антенны над измеряемой точкой. Также на задней части есть камера 13 МП.



На боковой части устройства под заглушкой, которая предотвращает попадание пыли и влаги, расположен разъем USB Type-C и слот для установки Nano-SIM карты.

Интерфейс USB Type-C: для зарядки устройства.



Примечание: при отсутствии необходимости в использовании USB-разъема, пожалуйста, используйте защитную заглушку для предотвращения попадания пыли и влаги в разъемы. Не используйте оборудование в полевых условиях с открытой/неплотно закрытой защитной заглушкой во избежание попадания пыли/влаги в разъем и выхода устройства из строя.

Слот для Nano-SIM карты: используется для установки Nano-SIM карты для приема/передачи данных.



Установка SIM-карты: для использования мобильной сети необходимо вставить SIM-карту. Устройство поддерживает карты Nano-SIM. Способ установки SIM-карты:

Откройте резиновую заглушку на боковой части приемника, вставьте Nano-SIM карту в слот для карты, как указано на схеме рядом со слотом.

При извлечении просто нажмите на SIM-карту, чтобы автоматически извлечь ее из замка, затем вытащите SIM-карту.

Устройство должно быть выключено во время установки/извлечения SIM карты.

Лазерный отвес: предназначен для центрирования спиральной ГНСС-антенны над измеряемой точкой.



Внимание: лазерное излучение класса II – не смотреть в пучок через оптические приборы. Запрещается смотреть прямо в пучок через зрительную трубу тахеометра, теодолита, нивелира и прочих увеличивающих линз и оптических приборов в целях безопасности. Не представляет прямого риска для кожи и горючих материалов.



На передней части устройства расположен 5,5" сенсорный дисплей с разрешением 1920x1080 пикселей и клавиатура для управления.

Условия окружающей среды

Устройство рекомендуется эксплуатировать в сухих условиях окружающей среды независимо от уровня пыли-влажностозащищенности оборудования. В целях повышения стабильности работы и увеличения цикла сервисного обслуживания изделия, следует избегать эксплуатации оборудования в экстремальных условиях, таких как:

- Повышенная влажность;
- Температура выше +65°C;
- Температура ниже -30°C;
- Среда с агрессивными жидкостями или газами.

Активные радиопомехи

Оборудование не следует устанавливать для выполнения наблюдений в местах с сильными помехами электромагнитных сигналов, таких как:

- Автомагистрали;
- Линии высокого напряжения;
- Генераторы;
- Работающая от электрических двигателей авто и мототехника;
- Источники питания переменного тока;
- Передающие радио, GSM и другие типы сигналов станции (вышки);
- Прочие источники электроснабжения.

3. Взаимодействие с устройством

Интерфейс управления устройством

Назначение клавиш на передней панели устройства:

Клавиатура	Название	Назначение
	Функциональные клавиши F1-F3	Используются как Горячие клавиши с возможностью назначения действий в Настройках ПО SurPro6.0
	Клавиша «Домой»	Предназначена для возвращения на главный экран
	Клавиша «Ввод»	Предназначена для перехода к следующему окну ввода
	Клавиша «Application»	Предназначена для быстрого запуска назначенного приложения
	Функциональная клавиша «FN»	Предназначена для переключения функции ввода цифр/символов
	Клавиша «Питания»	Предназначена для включения/выключения устройства/подсветки экрана
	Клавиша «Измерение»	Предназначена для выполнения измерений с возможностью назначения действия в Настройках ПО SurPro6.0

	Клавиша «Назад»	Предназначена для возврата в предыдущее меню
	Клавиша «Backspace»	Предназначена для удаления введенного символа
	Клавиши управления курсором	Предназначены для перемещения курсора в соответствующем направлении в меню ввода
	Символьно-цифровая клавиатура	Предназначена для ввода символов и цифр, переключение режима ввода осуществляется с помощью функциональной клавиши «FN»
	Клавиша смены регистра	Предназначена для смены регистра ввода при использовании QWERTY-клавиатуры
	Клавиша «Dot»	Предназначена для ввода символа разделения целой и дробной части числа
	QWERTY-клавиатура и Пробел	Предназначена для ввода буквенных символов на латинице, ввода пробела во время набора символов

Полевое программное обеспечение SurPro 6.0

СОЗДАНО С ВАМИ. ДЛЯ ВАС

4. Подготовка устройства к работе

Зарядка и включение питания

Используйте оригинальный блок питания 5V/2A и кабель для зарядки АКБ устройства во избежание выхода из строя оборудования. Разъем для зарядки аккумулятора расположен на правой боковой части устройства и защищен от попадания пыли и влаги прорезиненной заглушкой. После зарядки АКБ устройства плотно закрывайте разъем для предотвращения попадания пыли и влаги внутрь устройства во время хранения и эксплуатации.



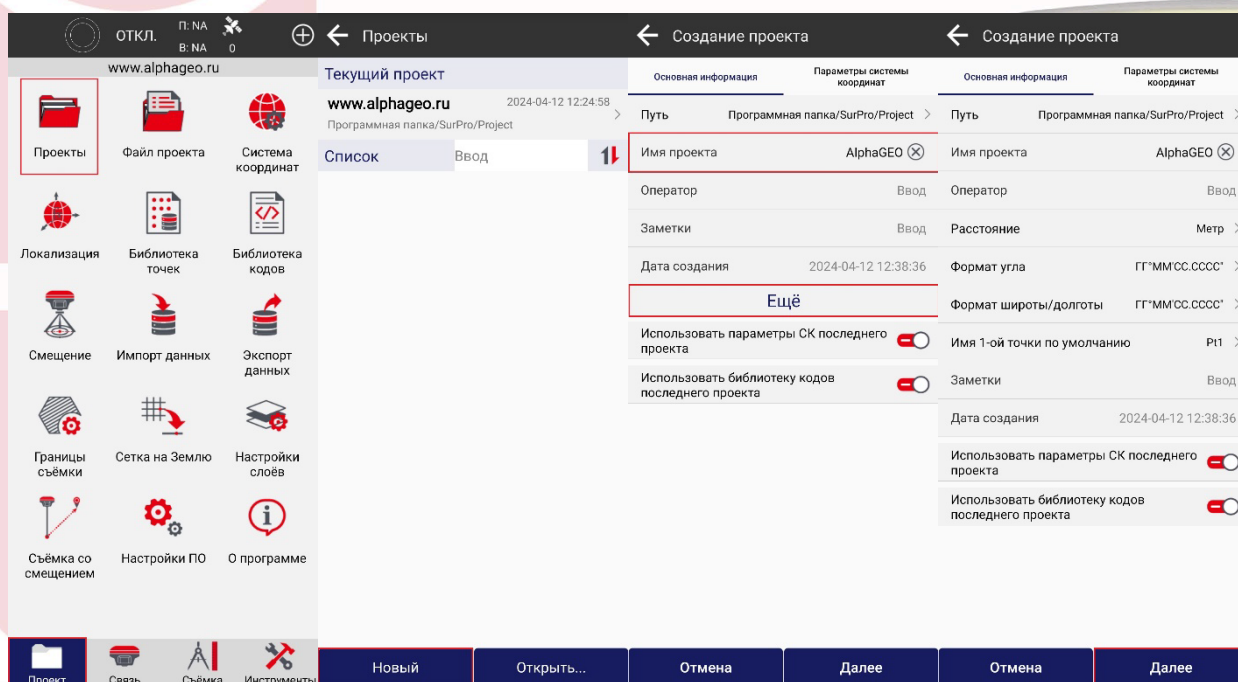
На правой боковой части устройства под прорезиненной заглушкой также расположен слот для установки Nano-SIM карты, который используется для установки SIM-карты для приема/передачи данных. На передней панели расположены сенсорный экран и клавиатура. Красная кнопка на передней панели устройства – клавиша питания. Жмите клавишу питания на 3 секунды для включения устройства. Для выключения устройства необходимо зажать клавишу питания на 3 секунды и выбрать на экране Выключение.


На задней части устройства имеется встроенный лазерный отвес, предназначенный для центрирования над измеряемой точкой. В целях безопасности не направляйте луч лазера в глаза при использовании оборудования.

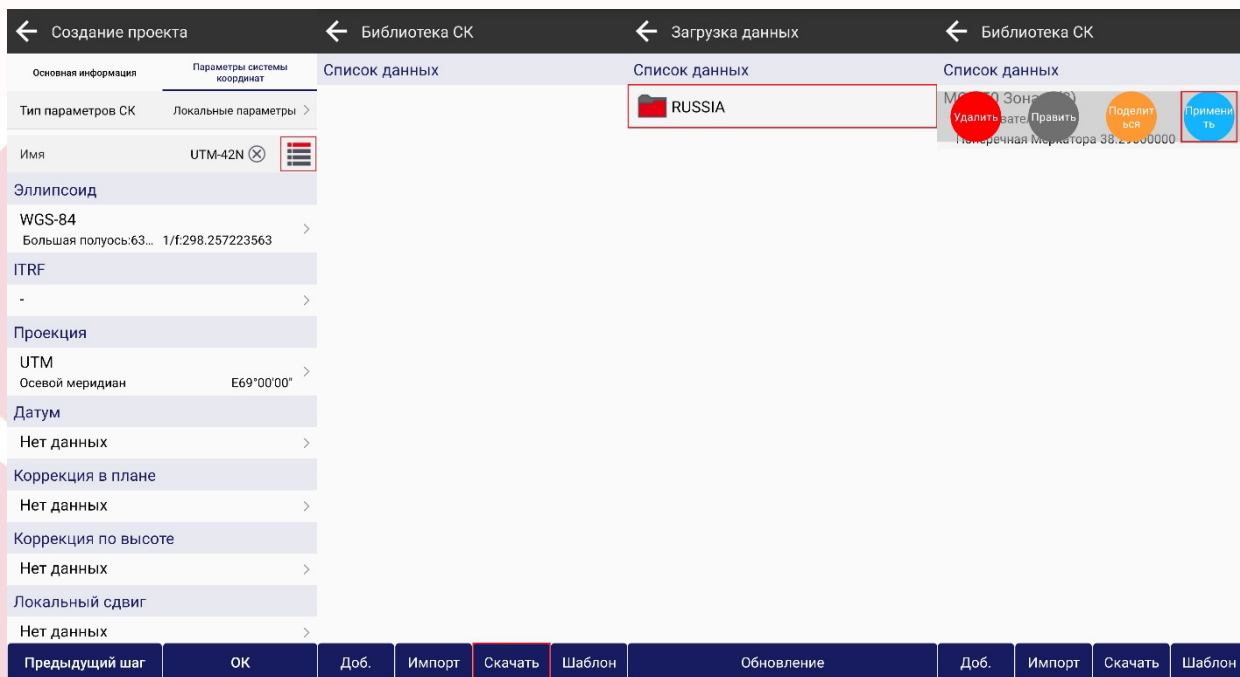
5. Управление устройством с помощью ПО SurPro6.0

Создание проекта и настройка системы координат

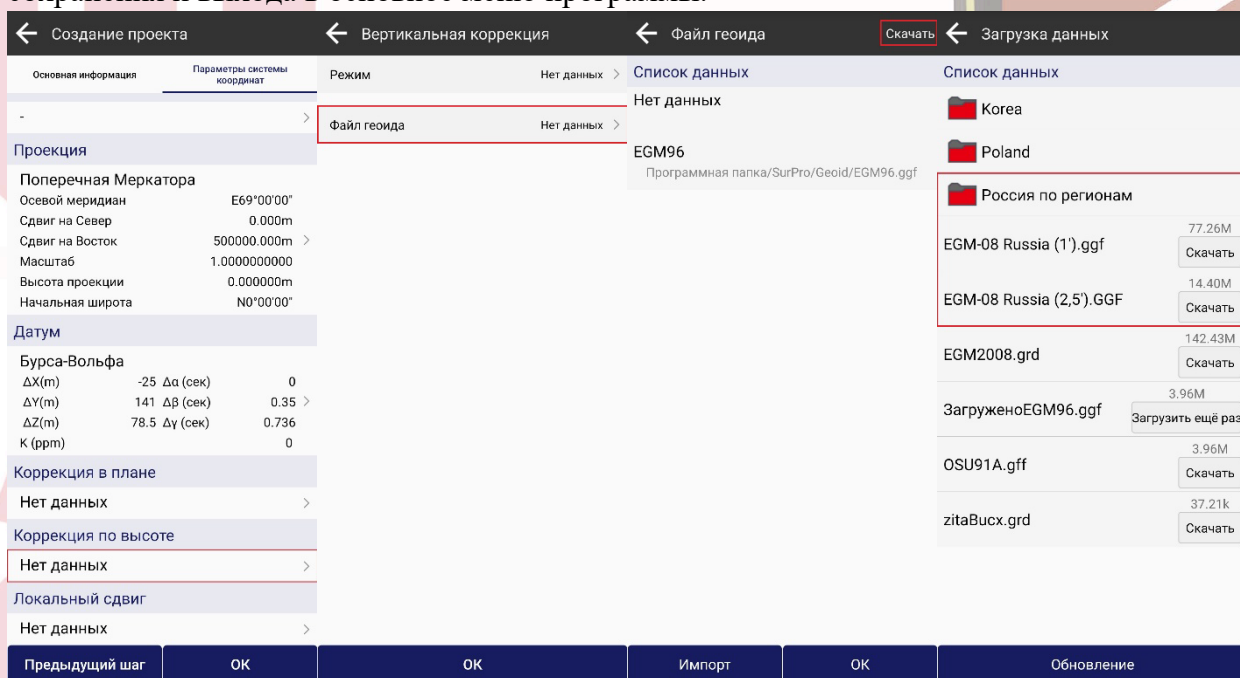
Для начала работы с ПО SurPro6.0 необходимо создать новый проект (если Вы не сделали этого ранее), либо использовать ранее созданный проект. Для создания нового проекта нажмите на ярлык **Проекты** во вкладке **Проект**. Слева внизу будет доступна кнопка **Новый** для создания нового проекта. Введите **Имя проекта** (для задания имени проекта можно использовать символы на кириллице либо латинице, а также цифры). Нажмите кнопку **Ещё** для открытия дополнительных параметров настройки нового проекта и измените необходимые Вам настройки, затем нажмите кнопку **Далее**.

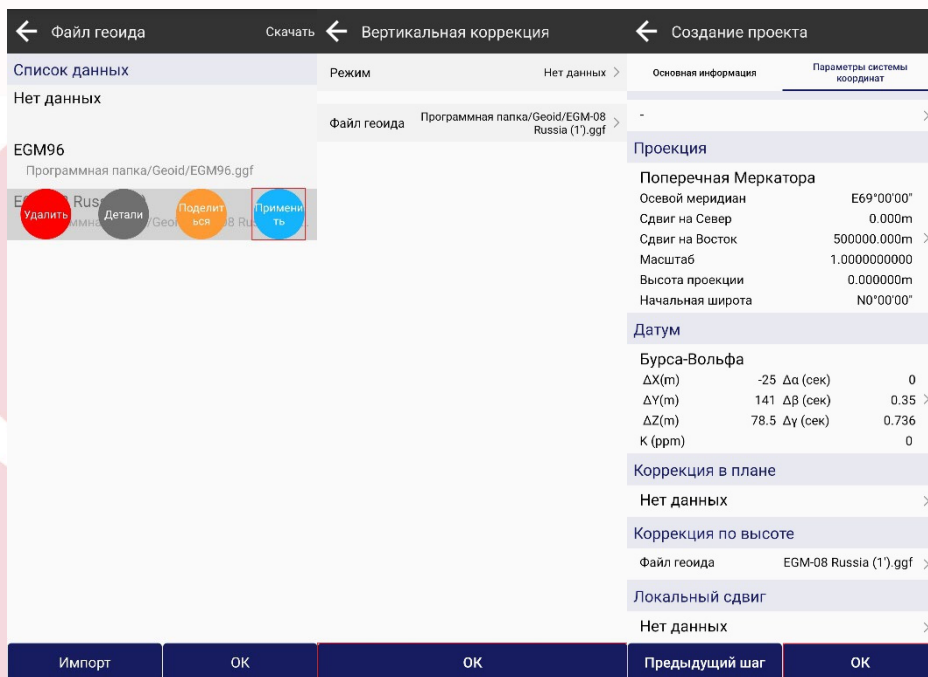


Во вкладке **Параметры системы координат** можно задать данные СК, которая будет использоваться в новом проекте. В строке **Тип параметров СК** доступно два варианта на выбор: **Локальные параметры** – для создания СК вручную или для импорта готового файла с параметрами СК из памяти контроллера, либо с помощью QR-кода; **RTCM 1021~1027** – данный тип параметров СК используется при работе от БС, которые в сообщениях с поправками вещают параметры перехода к МСК (например, такие сети ПДБС, как «Геоспайдер»). При выборе типа параметров СК **Локальные параметры** нажмите на кнопку  для перехода к импорту файла СК. Помимо этого, зная значения параметров, можно ввести их вручную при настройке СК, либо отредактировать значения параметров, подгруженных из отдельного файла.



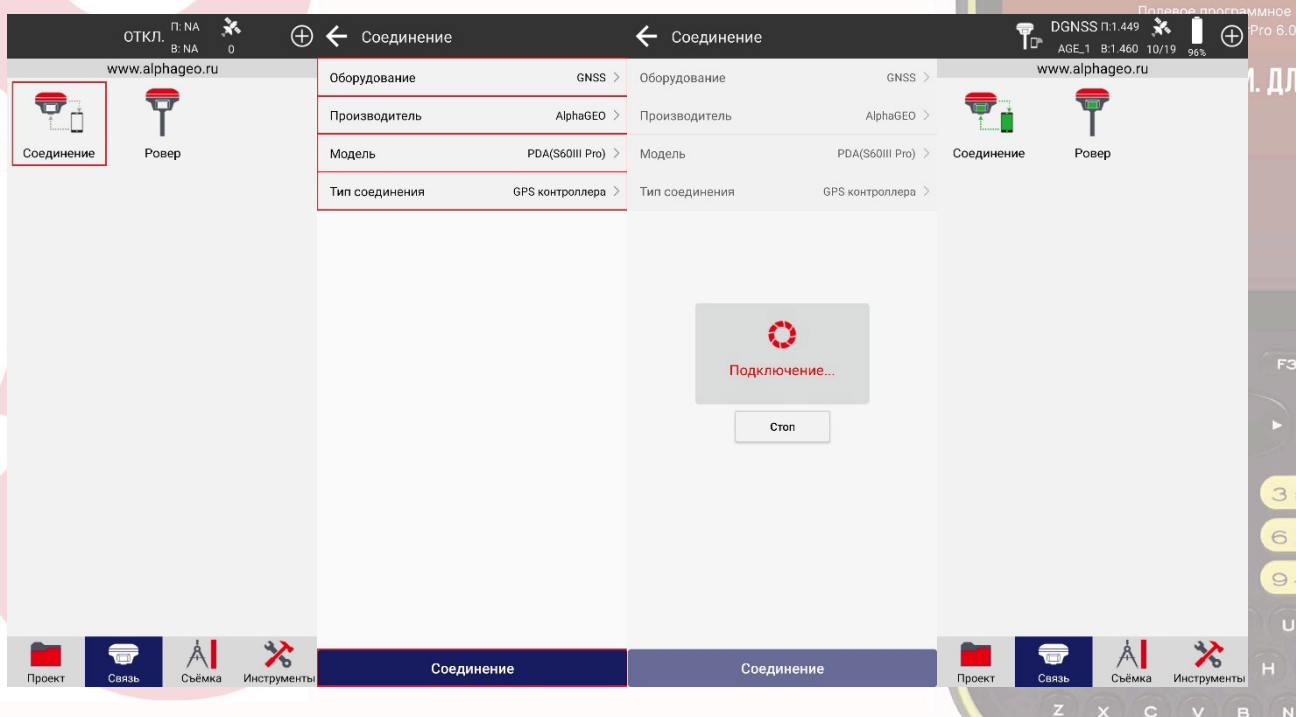
По умолчанию спутниковое оборудование работает в геодезической системе высот. Для перехода к нормальным высотам (например, к БСВ-77), используйте файл геоида, который можно импортировать в настройках СК в пункте меню **Параметры корректирования высоты**. После настройки всех параметров СК нажмите **ОК** для сохранения и выхода в основное меню программы.





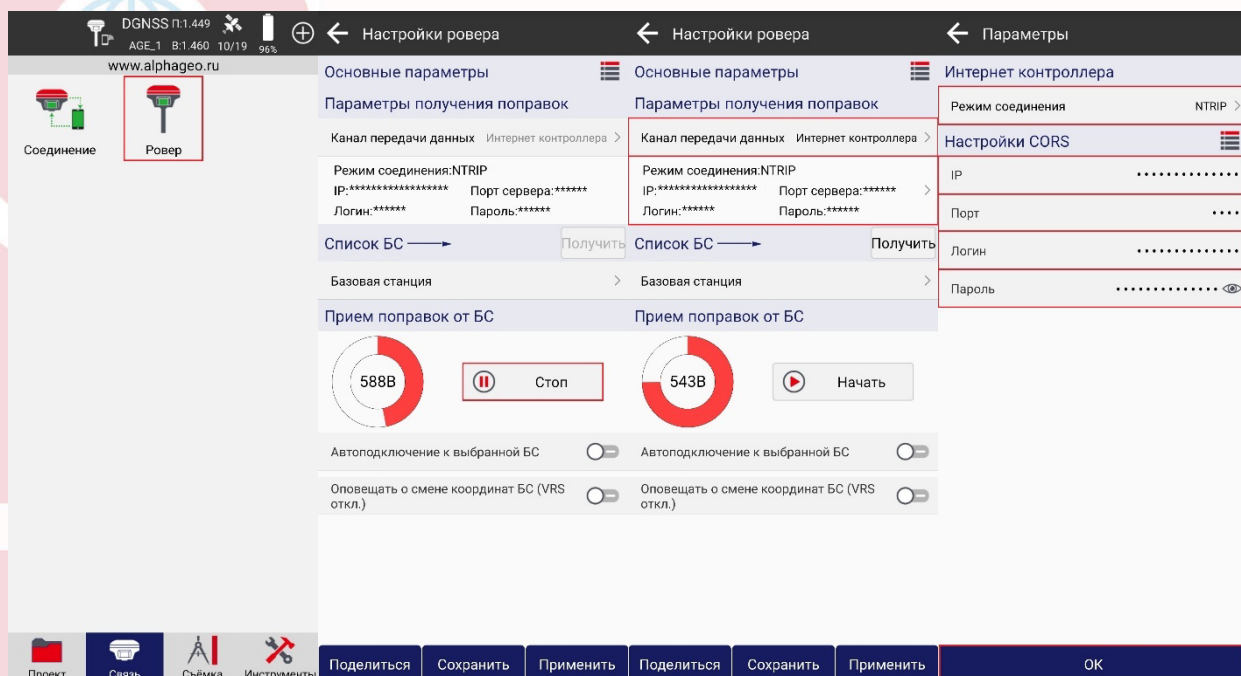
Подключение к ГНСС-модулю и настройка ровера


Для подключения устройства с ПО SurPro6.0 к ГНСС-модулю необходимо перейти во вкладку **Связь** и открыть ярлык **Соединение**. Перед выполнением подключения к приемнику необходимо проверить, что в строке **Оборудование** выбрано **GNSS**, **Производитель** – **AlphaGEO**, **Модель** – **PDA (S60III PRO)**, **Тип соединения** – **GPS контроллера**, после чего нажать кнопку **Соединение** для подключения к ГНСС-модулю.

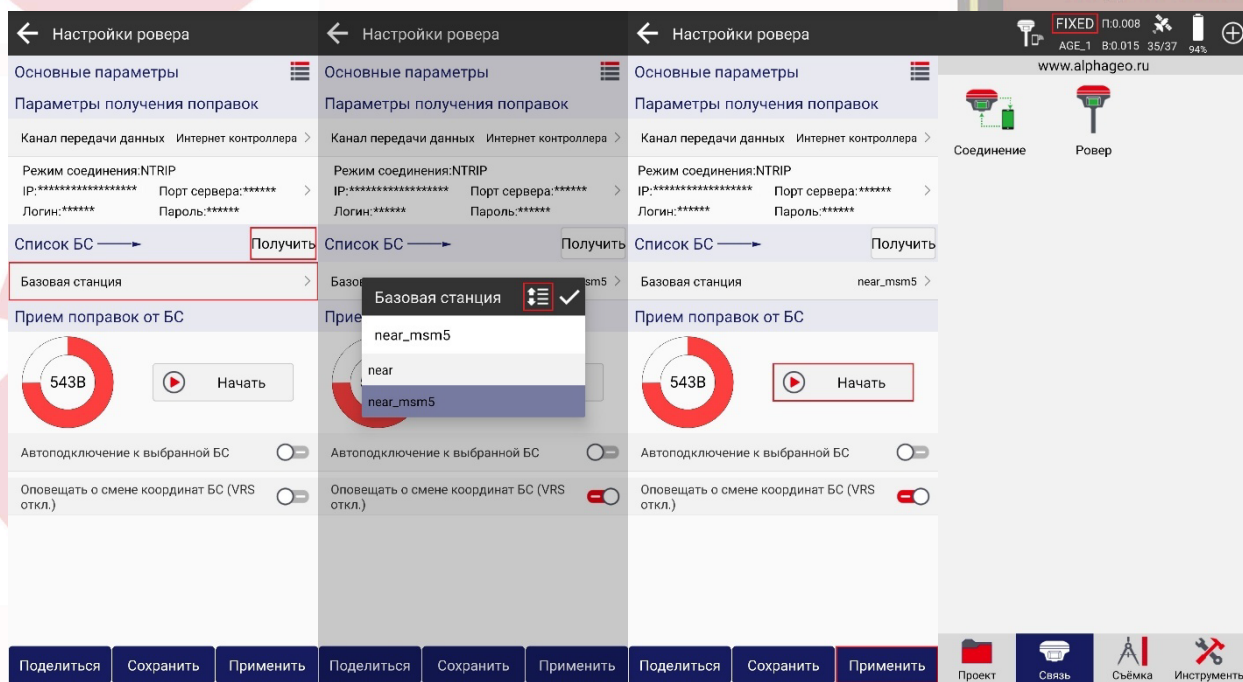


После подключения к приемнику необходимо выполнить настройку подключения к БС. Для этого перейдите во вкладке **Связь** в ярлык **Ровер** и нажмите кнопку **Стоп**. Выберите **Канал передачи данных Интернет контроллера**, затем задайте **Режим**

соединения NTRIP и пропишите **Настройки CORS** – данные для подключения к сети БС (эта информация может быть предоставлена Вашим менеджером, либо может быть запрошена самостоятельно у представителя сети БС), после чего нажмите **ОК**, затем кнопку **Получить** для загрузки списка БС. При наличии Интернет-соединения и корректно указанных данных сервера (IP-адрес, порт), список БС будет загружен.




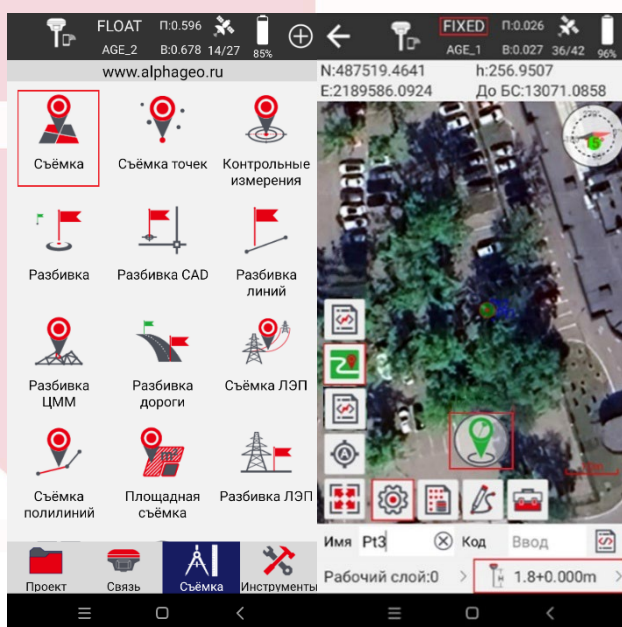
Нажмите на **Базовую станцию** для выбора точки доступа для подключения, нажмите на кнопку  в шапке списка для сортировки списка по расстоянию (работает только после определения приемником текущего местоположения) и выберите необходимую (ближайшую) БС.






Нажмите на кнопку **Начать** для подключения к сети БС. При корректном вводе учетных данных (логин и пароль), а также при наличии доступа к сети у введенного логина Вы увидите всплывающее сообщение **Успешное подключение к БС**, начнется прием поправок от БС, после чего можно нажать кнопку **Применить** для сохранения и применения настроек Ровера. Дождитесь фиксированного (**FIXED**) решения после применения настроек.

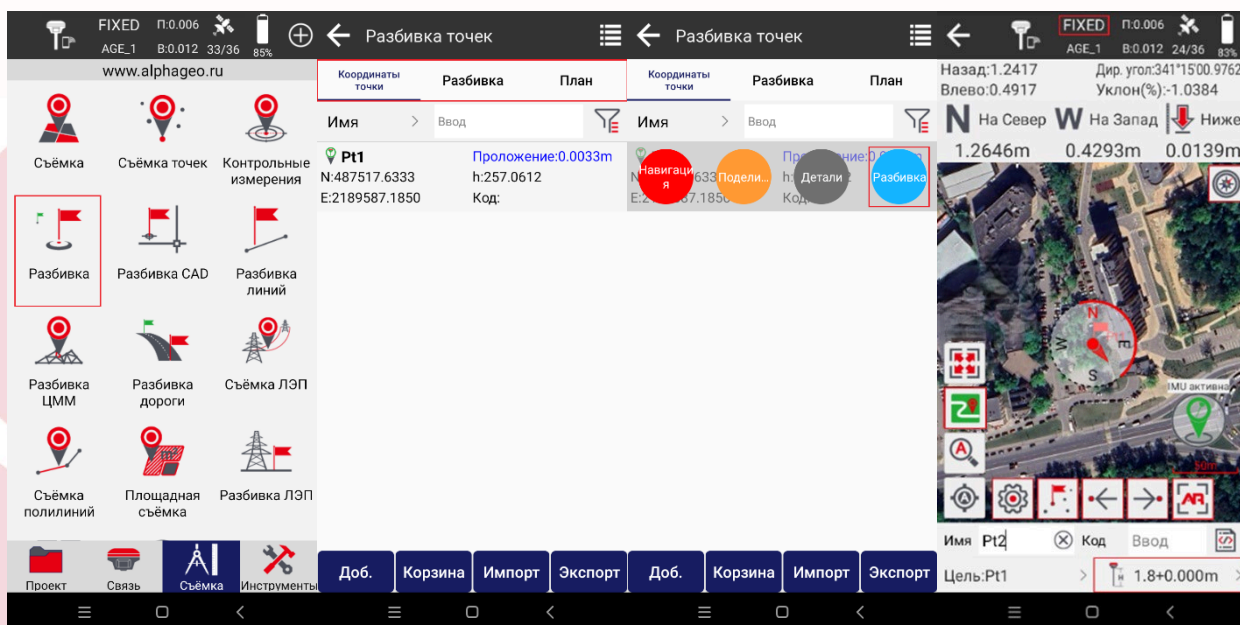
Выполнение измерений








Чтобы приступить к измерениям в режиме РТК, перейдите во вкладку **Съёмка** и откройте ярлык **Съёмка**, дождитесь фиксированного решения (**FIXED**) в верхней информационной панели для выполнения измерений. Перед началом съёмки укажите действительную **Высоту ФЦ приемника** и **Метод измерения**. Для удобства Вы можете подгрузить подложку в виде карты  (необходимо стабильное Интернет-соединение) – эти кнопки расположены в левой части экрана.



Используйте кнопку  для сохранения данных в память контроллера (кнопку можно перемещать по экрану). Дополнительные вспомогательные инструменты  можно вывести через меню **Настройки**  (вкладка **Инструменты**)

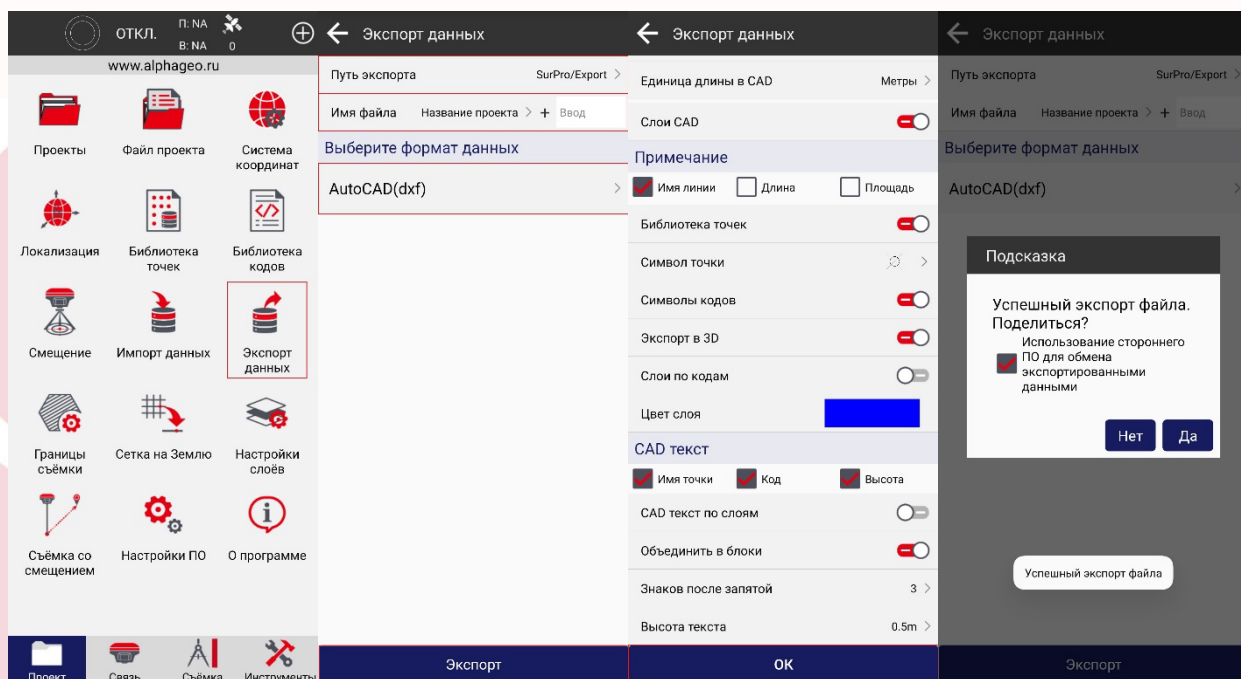
Для выполнения разбивки (выноса в натуру, определения положения на местности координат точек) перейдите во вкладку **Съёмка** и откройте ярлык **Разбивка**. Точки для разбивки могут находиться в трёх основных вкладках, куда данные можно **добавить** вручную, либо импортировать из файла. Для выноса в натуру точки выберите ее и нажмите **Разбивка**.



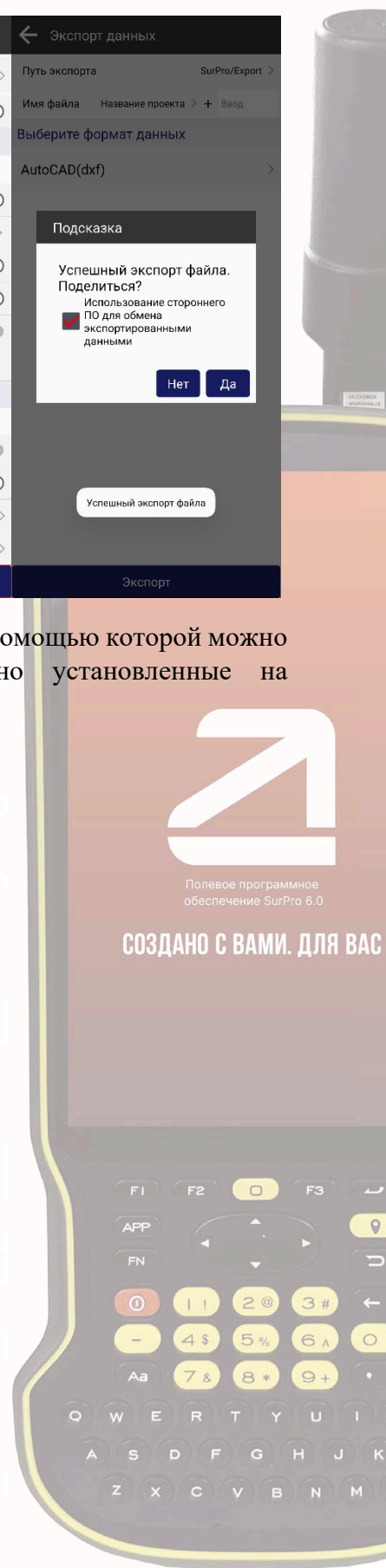
Для точной разбивки точек решение должно быть фиксированным (**FIXED**) в верхней информационной панели. Перед началом разбивки укажите действительную **Высоту ФЦ приемника** и **Метод измерения**. Используйте кнопки   для перехода к предыдущей/следующей точке, а кнопку  для поиска ближайшей точки для разбивки к текущему местоположению приемника. Используйте кнопку  для поиска точки с помощью компаса, а кнопку  для поиска точки с помощью камеры с дополненной реальностью (AR). Используйте кнопку  для сохранения данных в память контроллера. Дополнительные установки разбивки точек можно найти в меню **Настройки** .

Экспорт данных

Для выгрузки данных измерений перейдите во вкладку **Проект**, выберите ярлык **Экспорт данных**, задайте **Путь экспорта**, **Имя файла**, выберите **формат данных** для экспорта и нажмите кнопку **Экспорт** для экспорта данных (если Вы выбрали формат экспортируемых данных ***.dxf**, Вы также дополнительно можете задать параметры отображения данных в файле, после чего экспортировать файл в память контроллера).



После успешного экспорта данных появится **Подсказка**, с помощью которой можно поделиться экспортированным файлом через предварительно установленные на контроллер почту/облако/мессенджер для дальнейшей обработки.



6. Особенности

Новый полевой контроллер со встроенным ГНСС-модулем AlphaGEO S60III PRO – это современное устройство, созданное для максимального удобства сбора, хранения и обмена полевыми данными. Он сочетает в себе в полный функционал контроллера, навигационный модуль и ГНСС-антенну. Тот случай, когда передовые технологии, надёжность и мощь, обеспечивают стабильность работы и высокую производительность.

Устройство работает под управлением ОС Android 12 и обладает всеми привычными возможностями современного смартфона. Помимо полевого софта, Вы можете установить привычные для Вас приложения (мессенджеры, почтовые клиенты, облачные сервисы) для обмена данными с камеральным отделом прямо из поля, экономя Ваше время.

Контроллер со встроенным ГИС-модулем поставляется с предустановленным программным обеспечением AlphaGEO SurPro6.0. Данный софт позволяет управлять оборудованием AlphaGEO и дает выполнять практически любые действия, которые Вам могут понадобиться в поле, будь то: съемка, вынос проектных отметок в натуру, координатная геометрия или работа с 3D-объектами.

Мощный 8-ядерный процессор Qualcomm Snapdragon 662 с тактовой частотой 2,0 ГГц вместе с 4 Гб оперативной памяти позволит загружать, редактировать и использовать в работе объемные чертежи САД любой сложности. Установленное на контроллере ПО SurPro6.0 позволяет не только использовать САД-файлы в качестве подложки в меню съемки/разбивки, но и осуществлять полноценную работу со слоями.

Большой и яркий дисплей диагональю 5,5 дюймов с яркостью 500 нит способен вместить всю необходимую пользователю информацию, которая будет читаема даже при самом ярком солнечном свете. В совокупности с полноценной клавиатурой контроллер позволяет полностью использовать весь функционал полевого программного обеспечения SurPro6.0. При этом устройство имеет небольшие габариты и съемную ГНСС-антенну.

Встроенный аккумулятор емкостью 9000 mAh позволяет полноценно использовать устройство более 22 часов на одном заряде батареи. Благодаря поддержке функции быстрой зарядки, полный заряд осуществляется около 4-х часов.

Полноценная физическая клавиатура, исполненная в раскладке «QWERTY», избавит Вас от необходимости использовать экранную клавиатуру в большинстве случаев, а полноценная защита от пыли и влаги IP68 позволит работать в любых условиях: будь то работа в дождь или мороз – Вы выполняете ее с комфортом и экономите время.

AlphaGEO S60III PRO имеет эластичный ремешок, позволяющий закрепить контроллер на ладони и использовать его одной рукой, ведь он весит всего 500 г, а быстрые клавиши с возможностью настройки на заданные команды позволяют сэкономить несколько секунд на каждом пикете.

Устройство спроектировано для работы в условиях сурового российского климата и поддерживает работоспособность в диапазонах температур от -30° до +65° С, а также обладает степенью защиты от пыли и влаги уровня IP68, что позволяет использовать его в любых погодных условиях.

7. Технические характеристики AlphaGEO S60III PRO

Общие характеристики	Отслеживаемые частоты	ГЛОНАСС: L1, L2, L3; GPS: L1, L2, L5; BeiDou: B1I, B2I, B3I; Galileo: E1, E5a, E5b, E6;
	Каналы	1408 универсальных каналов
Позиционирование	Точность измерений, мм	Кинематика в реальном времени (RTK): - в плане: $20,0+1,0 \cdot 10^{-6} \cdot D$; - по высоте: $40,0+1,0 \cdot 10^{-6} \cdot D$
		Дифференциальные кодовые измерения (DGNSS): - в плане: $1000,0+1,0 \cdot 10^{-6} \cdot D$; - по высоте: $2000,0+1,0 \cdot 10^{-6} \cdot D$
		Автономный: - в плане: 3000,0; - по высоте: 6000,0
где D – измеряемое расстояние, мм		
Производительность	Процессор	Qualcomm Snapdragon 662, 8-ядерный, 2.0 ГГц
	Операционная система	Android 12
	Оперативная память	4 Гб
	Встроенная память	64 Гб
Интерфейс ввода/вывода данных и связь	Коммуникационные возможности	USB Type-C с поддержкой OTG
	Слот расширения памяти	MicroSD (TF) с поддержкой карт памяти до 128 Гб
	Слот SIM карт	Слот для Nano-SIM карты
	GSM-модем	GSM: 850/900/1800/1900 WCDMA: B1/B2/B4/B5/B8 LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41 LTE-FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B12/ B13/B17/B20/B25/B26/B28
	Wi-Fi	802.11 a/b/g/n/ac, режим модема 2.4G/5G
	Bluetooth	5.0
	ГНСС-модуль	ГЛОНАСС; GPS; BDS.
	NFC	ISO 14443 A/B; ISO 15693.
	Лазерный отвес	Есть
Датчики	Акселерометр; Внешней освещенности; Приближения;	

		Компас; Барометр; Гироскоп.
Электрические характеристики	Аккумулятор	Li-Ion, встроенный, 9000mAh/3.8V
	Время непрерывной работы	≥ 22 часов
	Интерфейс питания	USB Type-C 5V/2A
Аппаратные характеристики	Размеры	324*96*40 мм
	Вес	500 г
	Пыле-влагозащита	Стандарт IP68
	Влажность	5-95%
	Ударостойкость	Падение с высоты до 1,2 метра
	Стандарт MIL-STD-810G	Защита от вибрационных воздействий
	Температура работы	От -30°C до +65°C
Температура хранения	От -35°C до +70°C	
Взаимодействие	Дисплей	5,5", разрешение 1920x1080 пикселей
	Экран	5-точечный ёмкостный сенсорный экран
	Клавиатура	Цифровая и физическая полноценная QWERTY-раскладка с программируемыми клавишами
	Камера	13 МП фотовидеокамера с автофокусом и светодиодной вспышкой
	Аудио	Динамик; Микрофон с шумоподавлением.