

**АВЕРУС**

Приборы и оборудование

ОБЩЕСТВО с ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «АВЕРУС»

ИНН/КПП 7204192705/720301001

www.averus-pribor.ru

Телефон: 8-800-551-11-01

e-mail: info@averus-pribor.ru

Спутниковый геодезический комплект



Спутниковый геодезический комплект

Для определения точного местоположения рабочего органа строительной машины, а так же для геодезического обеспечения объекта строительства применяется спутниковое геодезическое оборудование. Это, как правило, два приемника, один из которых выступает базовым, установленным на точке с заданными координатами. Второй приемник выступает в качестве роверного (передвижного). При этом оба приемника должны работать одновременно.

Подробнее о системе

Зачем нужен ГНСС комплект?

Основной задачей ГНСС комплекта является геодезическая подготовка объекта строительства для работы с системами 3D нивелирования. В процессе такой подготовки

производится сгущение геодезического разбивочного обоснования и подготовка локализации (калибровки) для работы со спутниковыми системами.

Геодезический комплект на участке строительства обеспечивает непрерывный и оперативный контроль работы систем нивелирования, решение прикладных геодезических задач, таких как съемка, вынос в натуру, расчет объемов земляных работ и многое другое.

Состав спутникового ГНСС комплекта

В состав стандартного спутникового ГНСС комплекта входит два спутниковых геодезических приёмника, полевой контроллер со специализированным программным обеспечением и необходимые аксессуары. Полевой контроллер всегда используется со специальным программным обеспечением Torcon, с помощью которого происходит связь со спутниковыми ГНСС приемниками, а также выполняются различные геодезические расчеты.

К дополнительным аксессуарам относятся: штатив и трегер для установки базового приемника над точкой, телескопическая веха и крепление полевого контроллера на веху для роверного приемника, рюкзак для переноски всего оборудования.

Варианты конфигурации

Комплект спутникового ГНСС оборудования собирается исходя из ваших условий работы и предпочтений.

Как правило, в ГНСС комплект входят два геодезических спутниковых приемника Torcon и полевой контроллер с адаптивным программным обеспечением Pocket 3D.

Спутниковый ГНСС комплект может оснащаться различными по цене спутниковыми геодезическими приемниками Torcon GR-5, Torcon Hiper VR, а так же имеющими максимально топовые характеристики приемниками Torcon Hiper HR.

Наиболее оптимальным ГНСС комплектом является пара приемников Torcon, где спутниковый приемник GR-5 используется в качестве базового, а Torcon Hiper VR в качестве роверного приемника. В таком комплекте, каждый из них четко выполняет свою роль. Легкий приемник работает как ровер на вехе, а наиболее энергоемкий и точный обеспечивает участок поправками RTK.

Для передачи дифференциальных поправок на дальние расстояния по необходимости применяются внешние радиомодемы высокой мощности, такие как Torcon SRL-35 или SATEL EASY PRO мощностью 35W или аналоги.

Оборудование Torcon позволяет гибко сконфигурировать комплектацию в зависимости от поставленных задач, сложности геометрии строительного объекта, рельефа, а также финансовых возможностей заказчика.

Преимущества использования ГНСС комплекта

Использование ГНСС оборудования позволяет непрерывно и надежно получать точные измерения пространственных координат в любом месте строительного участка.

ГНСС оборудованием можно работать в любое время года и в любую погоду, а также ночью.

Отсутствие требования прямой видимости между базовым и роверным приемником позволяет выполнять работы на участках со сложным рельефом местности.

Использование ГНСС комплекта на строительной площадке позволяет значительно повысить уровень автоматизации строительного производства, дает геодезистам и мастерам удобный инструмент для быстрого решения многих строительных задач.

Размещение оборудования на участке работ

Для корректной работы спутниковых систем нивелирования на объекте строительства необходимо заранее предусмотреть места для закладки опорных пунктов, над которыми будет устанавливаться базовый приемник, а так же производиться спутниковые измерения. Опорные пункты должны располагаться на открытых, возвышенных местах, вдали от деревьев, высоких кустов, линий электропередач, высоких заборов и зданий, затрудняющих прием сигналов от спутников. Другими словами, необходимо обеспечить «чистое небо». Необходимо обеспечить прохождение радиосигнала от базового приемника к роверным приемникам. Исключить работу в местах где возможно появление «радиотени» (например глубокие овраги или высокие скалистые насыпи, холмы) Постараться выяснить, и в дальнейшем избегать участков, где работают системы радиоподавления (например отдельные сектора действующих аэропортов, воинские части ПВО)

21d41942.png

Состав спутникового геодезического комплекта

1. Базовый спутниковый ГНСС приемник

c12f766f.jpg

Точность и надежность RTK определений на участке во многом зависит от надежности и точности работы Базовой Станции. Вот почему для этих целей мы рекомендуем использовать наилучший ГНСС приемник Topcon GR5!

Основные характеристики

Число каналов: 226

Карта памяти: SD/SDHC до 32 ГБ

Интерфейсы: TPS, NMEA, RTCM, CMR, CMR+, BINEX

Модемы: УКВ, GSM/GPRS

Рабочая температура: -40° - +70°

Электропитание: 2 съемные батареи, горячая замена

Пыле- и влагозащита: IP66

Точность в RTK в плане : 10мм+1мм/км

Точность в RTK по высоте : 15мм+1мм/км

2. Внешний радиомодем SRL-35

cb630bb1.jpg

SRL-35 – это УКВ радио-модем с высокой мощностью передачи (до 25 или 35 Вт) и широким диапазоном настройки частот. Модем предназначен для удобного использования как в сложных полевых условиях, так и для стационарной установки. Как правило, используется для расширения диапазона покрытия RTK поправками.

Корпус и разъемы устройства водонепроницаемы и защищены от пыли. SRL-35 оснащен ЖК-дисплеем и клавиатурой, которые необходимы для отображения текущего состояния, изменения рабочего канала, для регулировки уровня мощности и установки радиопrotocolов.

Основные характеристики

Мощность: до 35 Вт.

Диапазон частот: 403-473 МГц.

Пыле- и влагозащита: IP67

Рабочая температура: -40° - +75°

Интерфейсный порт: RS-232

Ширина канала: 12/20/25 кГц

Вес: 1,42 кг.

3. Подвижный (ровер) ГНСС приемник

67e3b7e9.jpg

Благодаря своему легкому весу, спутниковый ГНСС приемник Hiper VR великолепно подходит для использования в роли ровера на вехе. В приемнике находится новейший ГНСС чип Vanguard, что дает ему большие возможности в точных измерениях. С Hiper VR вы можете одинаково удобно работать в режимах статики, кинематики или RTK. Приемник принимает сигналы всех известных геодезических систем, таких как GPS, ГЛОНАСС, BeiDou, Galileo, QZSS и другие.

Основные характеристики

Число каналов: 226

Запись данных: Встроенная карта памяти до 8 ГБ

Интерфейсы: RTCM, CMR, CMR+, TPS, BINEX, NMEA

Модемы: встроенные GSM и УКВ

Рабочая температура: -40° - +65°

Электропитание: Встроенная Li-ion батарея

Пыле- и влагозащита: IP67

Вес: 1,15

Точность в RTK в плане: 5мм+0,5мм/км

Точность в RTK по высоте: 10мм+0,8мм/км

4. Контроллер FC-500

2c3d1ec7.jpg

FC-500 – это очень удобный и производительный контроллер для решения различных строительных и изыскательных задач. Контроллер может использоваться с полевыми программы Pocket-3D или Magnet Field в зависимости от ваших предпочтений.

Основные характеристики

Операционная система: Windows Mobile 6.5.3

Процессор: 1ГГц ARM Cortex A8 i

Дисплей: 4.3" (109 мм), цвет WVGA LCD TFT , 800 x 480

Интерфейсные порты: RS-232C, miniUSB, USB

Электропитание: Li-Ion батарея, 3.7 В., 10600 мАч

Пыле- и влагозащита: IP68

Рабочая температура: -30°C до +60°C

Вес: 590 г (с батареей)

5. Комплект геодезических аксессуаров

fb6a535a.jpg

В комплект спутникового геодезического оборудования всегда входят необходимые аксессуары для установки спутниковых приемников, удобной работы и транспортировки.

В стандартном комплекте всегда присутствуют:

- Штатив для установки базового ГНСС приемника
- Треггер
- Адаптер треггера
- Веха для установки роверного спутникового приемника
- Крепление контроллера на веху
- Рюкзак для переноски и хранения спутниковых приемников
- Аксессуары питания и соединения с ПК

4.1 Контроллер FC-5000 (Опция)

f82c9450.jpg

Многие геодезисты для эффективной полевой работы выбирают контроллеры с большими сенсорными экранами. Таким инструментом является производительный контроллер Topcon FC-5000 работающий на операционной системе Windows® 10. Если погода бросает Вам новый вызов, это не помеха для управления FC-5000. Управлять им можно как при помощи кончиков пальцев, так и в перчатках. Для работы в дождь используется стилус, который обеспечит дополнительную чувствительность экрана.

Основные характеристики

Операционная система: Microsoft Windows® 10

Процессор: Intel® Atom™ Z3745

Дисплей: 7" (178 мм), XGA , 1280 x 800

Интерфейсы: WiFi,Bluetooth,Long-range Bluetooth Smart Ready wireless technology, v4.0 +EDR,

USB

Электропитание: Li-Ion батарея, 3.7 В., 10600 мАч

Пыле- и влагозащита: IP68

Рабочая температура: -20°C до +50°C

Вес: 590 г (с батареей)

На данное оборудование предоставляется скидка, подробности уточняйте у менеджера. 8-800-551-11-01