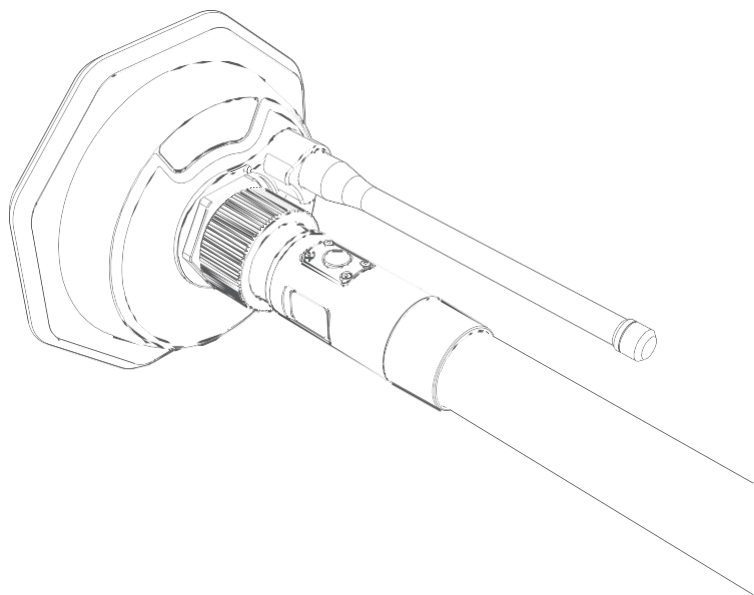


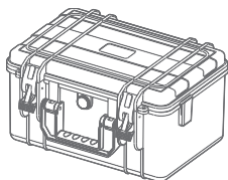
# RTK Ровер/ Переносная база RTK

Краткое руководство  
версия 1.3

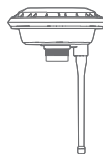


## Список предметов (ровер)

Перед распаковкой и использованием продукта внимательно проверьте содержит ли он все элементы, перечисленные ниже. Пожалуйста, свяжитесь с XAG™ или вашим дилером, если отсутствуют какие-либо элементы.



Инструментарий  
x 1



Модуль GNSS RTK для использования в сельском хозяйстве (грибовидная головка)  
x1

---

### GNSS RTK

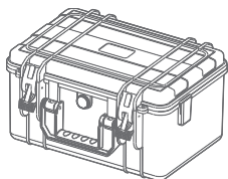
#### ■ Умная батарея



Интеллектуальная батарея RTK  
x 1

“■” указывает, что компонент упакован в коробку/кейс отдельно

## Список предметов (переносная база)



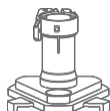
Инструментарий  
× 1



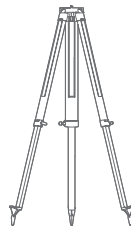
Модуль GNSS RTK для использования в сельском хозяйстве (грибовидная головка)  
× 1



Интеллектуальная  
батарея RTK  
× 1



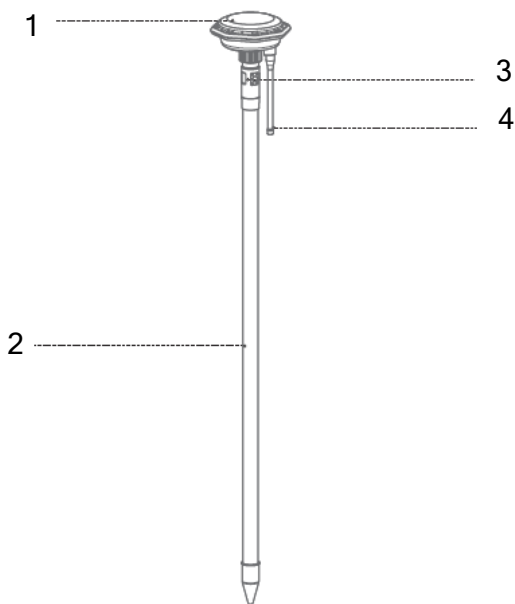
■ Треугольная  
подставка  
× 1



■ Штатив  
× 1

“■ ”указывает, что компонент упакован в коробку/кейс отдельно

Ровер RTK4 состоит из модуля позиционирования RTK для сельскохозяйственного использования (грибовидная головка) и интеллектуальной батареи.



1. модуль позиционирования RTK для сельскохозяйственного использования
2. смарт-батарея RTK
3. Консоль смарт-батареи (включая индикаторы уровня заряда батареи, кнопку питания, порт зарядки Type-C)
4. Антенна

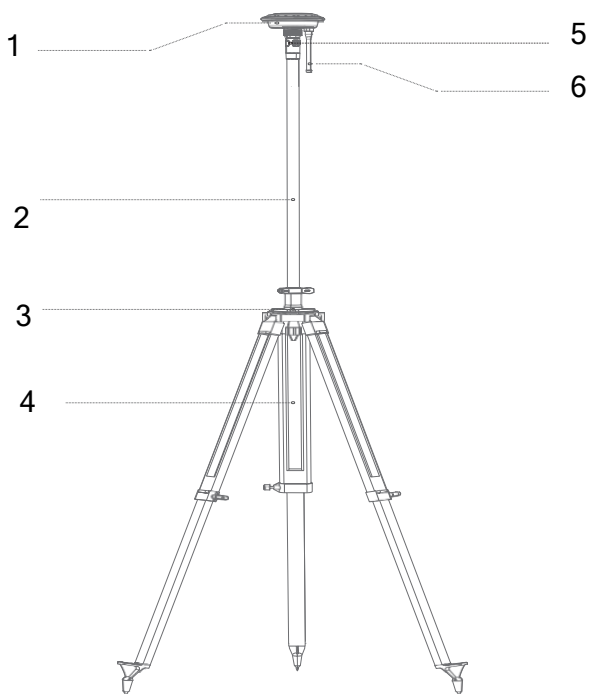
Ровер RTK4 и переносная база RTK4 одинаковы с точки зрения функционального определения, несмотря на некоторые различия в конструктивных компонентах.

## Сборка:



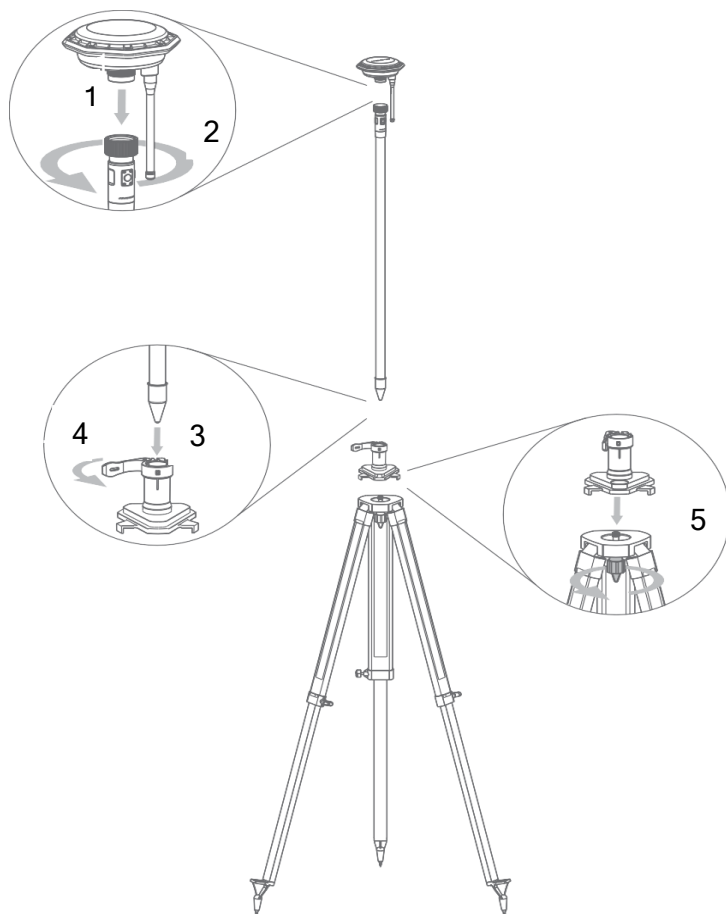
1. Соедините модуль позиционирования RTK со смарт-батареей RTK
2. Поверните стопорное кольцо, чтобы зафиксировать интеллектуальную батарею с модулем позиционирования, чтобы завершить сборку.

Портативная база RTK4 состоит из модуля позиционирования RTK для сельскохозяйственного использования (грибовидная головка), интеллектуальной батареи РТК, треугольной подставки и штатива.



1. модуль позиционирования RTK для сельскохозяйственного использования
2. смарт-батарея RTK
3. треугольная подставка
4. штатив
5. консоль Smart Battery RTK  
(включая индикаторы уровня заряда батареи, кнопку питания, зарядку Type-C)
6. Антенна

## Сборка переносной базы



1. Соедините модуль позиционирования RTK со смарт-батареей RTK.
2. Поверните зажимное кольцо, чтобы зафиксировать интеллектуальную батарею с модулем позиционирования.
3. Поместите треугольную подставку на штатив, как показано на рисунке.
4. Затяните крепежный болт на треугольной подставке, чтобы закрепить треугольную подставку со штативом.
5. Вставьте смарт-батарею RTK сверху в распорное отверстие и закройте крепление, чтобы завершить сборку.

## Консоль Smart Battery RTK

RTK Smart Battery имеет встроенную литиевую батарею емкостью 6600 мАч/14,8 В. Штанга интегрирована с панелью отображения уровня заряда/состояния батареи (см. рисунок справа), кнопкой питания и зарядным портом Type-C.

Функции кнопок/индикаторов

определяются следующим образом:




### Батарея ВКЛ/ВЫКЛ

Батарея будет включена после 2 длинных нажатий. Когда батарея выключена, нажмите и удерживайте кнопку питания не менее 1 секунды и отпустите кнопку после того, как все индикаторы уровня заряда батареи мигнут одновременно, затем снова нажмите и удерживайте кнопку не менее 1 секунды, пока не загорится индикатор состояния. Это означает, что батарея успешно включена.

Батарея будет отключена после 2 длинных нажатий. Когда батарея включена, нажмите и удерживайте кнопку питания не менее 1 секунды и отпустите кнопку после того, как все индикаторы уровня заряда батареи мигнут одновременно, затем снова нажмите и удерживайте кнопку не менее 1 секунды, пока не загорится индикатор состояния. Это означает, что батарея была успешно отключена.





### Уровни заряда батареи определяются следующим образом:

Индикатор уровня заряда батареи		Уровень заряда батареи
СВЕТОВАЯ ВСПЫШКА	 ○ ○ ○	1%-9%
ЗЕЛЕНЫЙ СВЕТ	● ○ ○ ○	10% -25%
ЗЕЛЕНЫЙ СВЕТ	● ● ○ ○	26% -50%
ЗЕЛЕНЫЙ СВЕТ ВКЛЮЧЕН	● ● ● ○	51% -75%
ЗЕЛЕНЫЙ СВЕТ ВКЛЮЧЕН	● ● ● ●	76%-100%



## Проверка состояния батареи (красный индикатор питания)

Как только батарея будет включена, ее состояние будет отображаться на консоли. Состояние батареи определяется следующим образом:

Индикатор уровня заряда батареи		состояние
красный свет включен		нормальный
мигание красного света (быстро)		перегрев
мигание красного света (медленно)		низкая температура
двойное мигание кр. света		неисправность батареи

## Зарядка аккумулятора

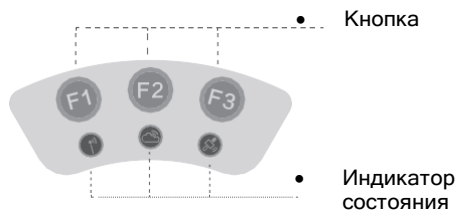
Аккумулятор можно заряжать как во включенном, так и в выключенном состоянии. Во время зарядки аккумулятора будут гореть индикаторы уровня заряда аккумулятора, соответствующие текущему уровню заряда, а остальные индикаторы будут последовательно мигать, указывая на то, что аккумулятор заряжается. После завершения зарядки загорятся все индикаторы.

Аккумулятор необходимо заряжать с помощью зарядных устройств, рекомендованных XAG. Пользователь несет ответственность за все последствия, вызванные использованием зарядных устройств сторонних производителей.







\* Зарядка при включенном RTK может привести к медленной зарядке или потере мощности. Рекомендуется заряжать, когда RTK выключен.

## Консоль модуля позиционирования RTK

Консоль модуля  
позиционирования RTK для  
сельскохозяйственного  
использования состоит из трех  
функциональных кнопок и трех  
соответствующих индикаторов  
разных цветов (см. правый  
рисунок). Функции  
кнопок/индикаторов  
определяются следующим  
образом:



<b>проверка рабочего состояния</b>		
Красный свет включе		нормальный
Мигание красным светом (медленно)		WLAN в процессе инициализации (около 30 секунд)
Мигание красным светом (быстро)		Напряжение ниже 12,5 В (требуется немедленная зарядка; когда напряжение выше 13,5 В, красный свет возобновляется, а оповещение прекращается)
<b>Проверка состояния сети</b>		
Мигание желтого света		Нет соединения
Двойное мигание желтого света		Сопряженный
Желтый свет включен		Подключено, но поблизости нет доступной стационарной

		базы (Автоматическое переключение на 24-часовую точку самозахвата).
Тройное мигание желтого света		Подключение к LNT
<b>Проверка статуса позиционирования</b>		
Синий свет выключен		Нет соединения
Синий свет включен		RTK
Мигание синего света		RTK одиночный
Двойное мигание синего света		RTK плавающий
Тройное мигание синего света		База настроена

## Проверка/настройка рабочего режима

Нажмите и удерживайте F1, чтобы войти в режим точки доступа Wi-Fi. Будет найдена общая сеть с именем «XBASE + серийный номер» с паролем по умолчанию 20070401.

Нажмите и удерживайте F3, чтобы войти в режим добавления устройства с одновременным миганием красного, желтого и синего цветов. Если устройство не может быть добавлено в течение одной минуты, вы выйдете из режима добавления устройства.

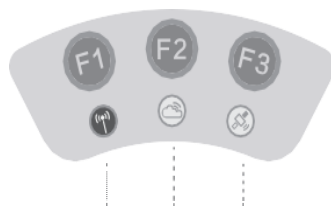
## Звуковой сигнал

- Когда разница между координатами, введенными вручную, и фактическими координатами превышает 8 метров, звуковой сигнал отправляет предупреждение.

- Когда напряжение ниже 12,5 В, звуковой сигнал посылает предупреждение. Оповещение будет остановлено, когда напряжение поднимется до 13,5 В или выше.

## Активация режима загрузки

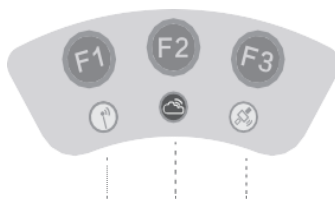
1. когда модуль выключен, нажать и удерживать F3 для включения.
2. Если звуковой сигнал пищит три раза, затем красный свет медленно мигает в течение 30 секунд (инициализация WLAN) прежде, чем мигать быстро, а остальные индикаторы выключены (см. рисунок справа), это означает, что режим BOOT активирован. В противном случае режим BOOT не был активирован.



F1 - 30сек. Мигает медленно, потом быстро  
F2 - Выключенный  
F3 - Выключенный

## Активация режима сопряжения WLAN

Включите модуль, когда загорится красный правый (соответствующий F1), нажмите и удерживайте F2 не менее 3 секунд и отпустите, услышав звуковой сигнал. Если красный и синий индикаторы не горят, а желтый индикатор дважды мигает, это означает, что модуль позиционирования RTK начал сопряжение. После успешного сопряжения модуль автоматически выйдет из режима сопряжения и начнет нормальную работу



F1 - Выключенный  
F2 - Мигает дважды  
F3 - Выключенный

## Перезагрузить

Нажимать F2 и F3 одновременно до звукового сигнала. Примерно через 8 секунд модуль позиционирования RTK автоматически перезапускается и восстанавливаются заводские настройки по умолчанию.

## Настройка переносной базы

### 1. Выбор места

Выберите твердую и ровную поверхность с открытым пространством наверху. Не должно быть препятствий выше угла в  $15^\circ$  для непрерывного слежения и наблюдения за спутником и высокого качества спутниковых сигналов.

### 2. Монтаж

- Установите штатив и выровняйте его в соответствии со стандартом работы для базы RTK. Подсоедините модуль позиционирования к смарт-батарее RTK и включите питание.
- Закрепите штатив, убедитесь, что штатив плотно прилегает к земле. Его высота может быть изменена по мере необходимости, предпочтительно 1,5 м или выше.
- Установите на штатив треугольник и держите пузырек уровня по центру.
- Закрепите модуль позиционирования со смарт-батареей на штатив, чтобы завершить установку аппаратного оборудования переносной базы.

### 3. Системные настройки

После сопряжения базы нажмите «Настройки базы», установите RTK-устройство в качестве переносной базы и выберите способ получения координат. Способы получения координат включают захват с низкой точностью, захват с высокой точностью и ручной ввод.

#### **Захват с низкой точностью**

Щелкните Захват с низкой точностью, и устройство автоматически начнет захват координат. После того, как сигнал станет стабильным, модуль позиционирования будет автоматически установлен в качестве переносной базы. Между координатами, полученными с

низкой точностью и фактическими координатами может быть погрешность.

### **Захват с высокой точностью**

Высокоточный захват выполняет дифференциальное позиционирование с помощью сигналов RTCM от фиксированной базы, настроенной для получения точных координат.

Как работать:

Щелкните Высокоточный захват (помощь базы), и база будет искать стационарные базы в пределах 70 км по сетевым сигналам.

Выберите желаемую стационарную базу в качестве опорной базы и нажмите ОК. Когда параметр «Позиционирование» на главной странице показывает FIX - база настроена.

### **Ручной ввод**

Этот режим подходит для установки второй базы. Чтобы установить вторую базу в фиксированной точке, которая была снята ранее, введите координаты, полученные во время первой установки, в устройство, и устройство автоматически сгенерирует и передаст данные RTCM.

Как работать:

Нажмите «Ввод вручную» и введите точные координаты во всплывающем окне;

Нажмите ОК, и когда параметр «Позиционирование» на домашней странице отобразит FIX, база настроена.

## **Технические характеристики**

### **Модуль позиционирования RTK для сельскохозяйственного использования**

Модель

СРТК4

Размеры

диаметр × высота: 154×83,6 мм  
(машина)

диаметр × высота: 154×1230 мм  
(машина+ батарея)

Масса	<1,5 кг (машина)
Порт/панель:	кнопка × 3, индикатор позиционирования × 1, индикатор сети × 1, индикатор питания × 1
Степень защиты	IP65
Рабочая температура и температура хранения	от -20° до 60°C
Относительная влажность	100%, конденсация

### **Производительность и технические характеристики GNSS**

Отслеживание сигналов	GPS: B1I/B2I/B3I/B1C/B2a GPS: L1/L2/L5 Glonass: L1/L2 Galileo: E1/E5a/E5b
Точность позиционирования RTK	По горизонтали: ±10 мм+1ppm (СКЗ) По вертикали: ±15 мм+1ppm (СКЗ)
Время инициализации	<10 секунд
Надежность инициализации	>99,9%
Частота обновления данных	1 Гц (необработанные данные) 1 Гц (данные позиционирования)
Коммуникационный интерфейс	1 CAN-порт 1 модуль мобильной связи (2G/3G/4G) 1 выделенная сеть WLAN 2,4 ГГц

### **Коммуникационная производительность**

Сеть мобильной связи	
Модули связи	2G/3G/4G 4G
Рабочая частота 4G	LTE CE: B1\B3\B7\B8\B20\B28\B38\B40 FCC: B2\B4\B5\B7\B12\B13\B25\B26\B38\B

	41 KCC: B1\B3\B5\B7\B8
Рабочая частота 3G:	CE: WCDMA B8; WCDMA B19 FCC: WCDMA B4; WCDMA B2 KCC: WCDMA B1
Рабочая частота 2G:	CE: GSM 900/DCS1800MHZ FCC: GSM 850/PCS1900MHZ
Выделенная беспроводная сеть	2,4 ГГц
Усиление антенны	2 dBi
<b>Характеристики</b>	
передачи Диапазон частот	2,400-2,4835 ГГц
расстояние между каналами	5 МГц
Ошибка частоты/стабильность частоты	±20 ppm
Модуляция	BPSK/QPSK/16QAM/64QAM
<b>Характеристики излучения</b>	
Выходная ВЧ-мощность	не более 1 Вт, в соответствии с региональными стандартами SRRC/FCC/CE.
Внешний аппаратный интерфейс	Клемма аккумулятора × 1; Слот для SIM-карты × 1



<p>Внешний программный интерфейс</p>	<p>Интерфейс связи между ACB1 CommBack и машиной соответствует базовому протоколу данных RTK версии 3.1.6 протокола управления продуктом XAG RTK. Интерфейс связи между машиной и сервером CORS соответствует сетевому транспорту RTCM через интернет-протокол (Ntrip).</p>
<p><b>Умная батарея RTK (литий-ионная аккумуляторная батарея)</b></p>	
<p>Модель</p>	<p>B498</p>
<p>Размеры</p>	<p>Диаметр × Высота: 45×1166 мм</p>
<p>Емкость</p>	<p>6600 мАч 97,68 Втч</p>
<p>Вход</p>	<p>12,0 В/1,5 А (порт Type-C)</p>
<p>Выход</p>	<p>14,8 В/1 А</p>
<p>Рабочая температура</p>	<p>от -10° до 45° С</p>
<p>Порт/панель</p>	<p>Кнопка питания × 1, порт Type-C × 1, Панель отображения уровня заряда батареи/состояния × 1</p>

## Отказ от ответственности

- Пожалуйста, внимательно прочитайте этот документ перед использованием этого продукта. Этот отказ от ответственности имеет важное значение для безопасного использования продукта и ваших законных прав и интересов. Использование продукта означает, что вы ознакомились, поняли, признали и приняли все условия и содержание этого документа.
- Этот продукт не является игрушкой и не подходит для лиц моложе 18 лет. Пожалуйста, храните этот продукт в недоступном для детей месте и будьте очень осторожны при использовании его в присутствии детей.
- Пожалуйста, установите и используйте этот продукт в соответствии с Руководству по эксплуатации. Не модифицируйте и не разбирайте изделие. Все убытки, вызванные несанкционированной модификацией или разборкой данного продукта пользователем, несет пользователь, при этом XAG не несет никакой соответствующей юридической ответственности.
- В максимальной степени, разрешенной законом, XAG не несет ответственности за какие-либо убытки, вызванные несоблюдением пользователями условий данного руководства по эксплуатации».
- В максимальной степени, разрешенной законом, ответственность или сумма XAG перед вами при любых обстоятельствах за все убытки, убытки и судебные разбирательства, возникающие в связи с этим, не будет превышать сумму, уплаченную вами XAG за покупку продукта.
- В любом случае покупатель или пользователь должны соблюдать соответствующие законы и правила страны и области, где используется продукт. XAG не несет никакой ответственности за

нарушение соответствующих законов и правил покупателем или пользователем.

- Поскольку законы некоторых стран могут различаться касательно ответственности, ваши права в разных странах могут различаться. Это не означает, что содержание настоящего заявления об ограничении ответственности обязательно является недействительным.
- В той степени, в которой это разрешено законом, XAG имеет окончательное право изменять вышеуказанные условия. XAG имеет право обновлять, изменять или прекращать действие этих условий через свой официальный веб-сайт, «Руководство по эксплуатации», онлайн-приложение и другие средства без предварительного уведомления.
- Перед использованием рекомендуется установить портативную базовую станцию на открытом месте. Пожалуйста, держите его подальше от препятствий и держитесь на расстоянии не менее 1 метра от него, чтобы убедиться, что он работает правильно.

## **Предупреждение**

Пользователи должны полностью прочитать «Руководство по продукту» и ознакомиться с работой продукта перед использованием. В противном случае это может привести к серьезной травме вас или других людей, а также к повреждению продукта и материальному ущербу. Для работы с этим продуктом требуется строгая осведомленность о безопасности. Не используйте детали, не предоставленные или не рекомендованные XAG. Пожалуйста, строго следуйте инструкциям XAG по установке и использованию продукта.



info@xa.com



@XAGofficial



@XAG\_official



**YouTube** @XAG Official