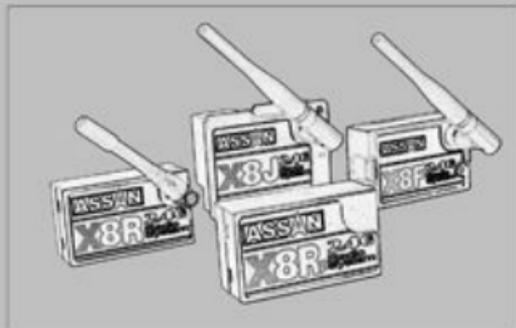




## Радиосистема ASSAN X8 2.4ГГц Руководство пользователя

RU



RU

[HTTP : //WWW.ASSAN.CN](http://www.assan.cn)

## **Уважаемый покупатель,**

Благодарим Вас за покупку продукции ASSAN. Компания ASSAN имеет большой опыт в разработке электроники для радиоуправляемых моделей. Мы предлагаем вниманию любителей радиоуправляемых моделей передовую высококачественную продукцию и хороший сервис. Радиосистема ASSAN X8 2.4ГГц – это новое поколение R/C приборов, основанное на передовых разработках в системе цифровых коммуникаций.

С увеличением использования технологий 2,4ГГц в R/C индустрии мы можем уверенно заявить, что эта технология непременно заменит AM/FM и станет новым стандартом в индустрии радиоуправления.

X8 имеет полностью универсальную конструкцию, заменяя традиционную радиочастотную модель высокоточным цифровым управлением, обеспечивая поклонников радиоуправляемых моделей новыми ощущениями.

**Пожалуйста, прочтите данное руководство полностью, перед тем как установить и использовать радиосистему ASSAN X8 2.4 ГГц.**

## **Введение:**

Радиосистема ASSAN X8 2.4ГГц предназначена только для гражданского использования. Пожалуйста, придерживайтесь местных федеральных законов; мы не несем юридической ответственности за противозаконное использование нашей продукции.

Данное руководство предназначено только для описания функций и применения радиосистемы ASSAN X8 2.4ГГц. Мы сохраняем за собой право по улучшению и модернизации продукции без предварительного уведомления.

Названия третьих сторон: FUTABA, HITEC, WFLY, JR, упомянутые в этом руководстве, являются зарегистрированными товарными знаками соответствующих компаний с защищенными авторскими правами.

Фактом покупки и использования этого изделия пользователь берёт на себя всю последующую ответственность за возможные последствия эксплуатации этого изделия. Если покупатель не готов принять эту ответственность, то он/она возвращает это изделие в новом, неиспользованном виде в место его приобретения.

## Содержание

	Страница
1. Введение .....	5
2. Требования к установке.....	7
3. Особенности радиосистемы ASSAN X8 2.4ГГц.....	9
4. Установка радиосистемы X8 2.4ГГц .....	10
5. Первое использование радиосистемы X8 2.4ГГц .....	16
6. Полеты с Вашей радиосистемой X8 2.4ГГц.....	20
7. Часто задаваемые вопросы и устранение неполадок.....	23
8. Гарантийная информация.....	24
9. Информация о производителе и поставщике .....	24

## 1. Введение

Это революционный подход в использовании технологии 2,4 ГГц в радиоуправляемых моделях и ASSAN – независимая компания, исследующая и производящая эти высокотехнологичные приборы для мирового рынка

### Меры предосторожности

Для сборки и управления радиоуправляемой моделью требуются профессиональные и технические навыки. Неправильное подключение и недостаток опыта в управлении могут повлечь за собой серьезные повреждения модели и/или нанести серьезные травмы окружающим людям.

Радиосистема ASSAN X8 предназначена для гражданского использования в радиоуправляемых моделях. **НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ЕЁ В ПИЛОТИРУЕМЫХ САМОЛЕТАХ И ДРУГИХ МАШИНАХ С ЛЮДЬМИ.**

Радиоволна передается почти без преобразования с частотой 2,4 ГГц, пожалуйста, убедитесь в том, что между антенной и контролируемой моделью нет других объектов.. Для гарантии эффективного управления, антенна ВЧ модуля должна быть направлена на контролируемую модель; не держите токопроводящий материал рядом с передатчиком или с приемником.

Пожалуйста, проконсультируйтесь в местных органах власти и следуйте инструкциям и предписаниям для управления моделью в рамках закона.

Радиосистема ASSAN X8 является только частью радиоуправляемой модели, пожалуйста, точно следуйте инструкциям при сборке частей модели от разных производителей. Кроме того, также необходимо следовать некоторым основным нормам и правилам на месте эксплуатации модели. Например, не заводите мотор или не включайте питание до проверки системы; не допускайте нахождение каких-либо объектов перед движущимися частями модели, например, перед пропеллером; заранее проверьте расстояние эффективного управления; убедитесь в том, что район достаточно безопасен: запускайте Вашу модель на открытом пространстве вдали от машин, дорог и людей.

Защитите радиосистему X8 2,4 ГГц от вибрации, пыли, влаги, ударов и высокого давления. Храните её в сухом помещении при комнатной температуре, без воздействия статического электричества и прямых солнечных лучей. При попадании влаги в устройство, используйте его только после длительной сушки и тщательного осмотра.

Используйте устройство при температуре от  $-10^{\circ}\text{C}$  до  $50^{\circ}\text{C}$ . При непредвиденной ситуации, например, падении, ударе или перекатывании, не используйте устройство без предварительного тщательного осмотра и проверки.

Детали радиосистемы ASSAN X8 2.4ГГц выполнены с хорошей защищенностью, но защита эффективна только при «нормальном» использовании.

## 2. Требования к установке

Радиосистема X8 2.4ГГц построена по принципу «Plug and Play». Состоит из высокочастотного модуля и приемника, которые легко устанавливаются и подключаются.

Информации в руководстве достаточно для установки и использования X8 2,4ГГц.

При установке не потребуются дополнительных инструментов.

### Варианты комплектации радиосистемы ASSAN X8 2.4ГГц:



**X8F:** Высокочастотный модуль для передатчиков FUTABA, HITEC, WFLY

Совместим со следующими моделями:

Futaba: 7U , 8U , 8J , 9C , 9Z & FN.

Hitec: Eclipse 7, Optic 6, Agressor CRX/SRX.

WFLY: WFT09



**X8J:** Высокочастотный модуль для передатчиков JR

Совместим со следующими моделями JR : 347 , 388 , 783 , U8 , X9II, PCM10 , PCM10S , PCM10SX , PCM10Iis , 8103 , 9303 , MX-22 , MX-24s.



**X8R:** стандартный 8-канальный приемник со внешней антенной.

X8R – это стандартный 2,4 ГГц приемник с 8 эффективными каналами управления и каналом питания. Установлена высокочувствительная внешняя антенна 2,4ГГц, которая увеличивает рабочую дальность приема и позволяет управлять большими моделями.



**X8Rp:** стандартный 8-канальный приемник со встроенной антенной.

X8R X8Rp – это стандартный 2,4 ГГц приемник с 8 эффективными каналами и каналом питания. Установлена высокочувствительная встроенная антенна 2,4ГГц; приемник предназначен для управления небольшими моделями и/или для управления на небольшом расстоянии.

### 3. Особенности радиосистемы ASSAN X8 2.4ГГц

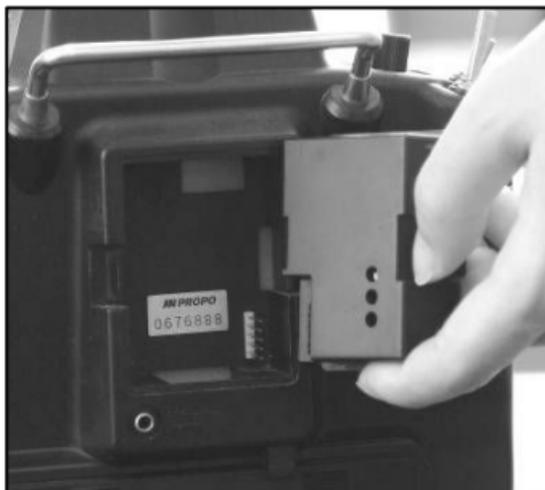
Радиосистема ASSAN X8 2.4ГГц является передовым электронным устройством, совместимым с различными типами радиоуправляемых моделей. Помимо обычных функций, радиосистема ASSAN X8 2.4ГГц имеет много особенностей.

#### Основные особенности и функции:

- Полностью настраиваемая конструкция «Подключи и пользуйся» позволяет мгновенно модернизировать Ваш передатчик для работы в диапазоне 2,4 ГГц.
- Автоматический поиск свободных каналов. Нет необходимости в кварцах.
- Настраиваемый режим отказоустойчивости (Failsafe).
- Не надо снимать оригинальную металлическую антенну, что снижает вероятность поломки при изменении конструкции.
- Без помех поддерживает много пользователей.
- Поддержка одной модели с несколькими приемниками (один передатчик может работать одновременно с множеством приемников).
- Поддерживает гироскопы и периферийную электронику различных типов.
- Быстрая реакция, высокая точность.
- Система безопасности при выходе из зоны радиосигнала.

## 4. Установка радиосистемы X8 2.4ГГц

### 4.1 . Выньте заводской высокочастотный модуль



Передатчики имеют разные разъемы высокочастотных модулей. Поэтому, перед покупкой убедитесь, что приобретаемая система X8 подходит для Вашего передатчика. Популярные передатчики: Futaba, Hitec, WFLY и JR. Но не все они имеют съемный высокочастотный модуль и подключаются тем же способом. Внимательно прочтите инструкцию и выберите правильный тип.

## 4.2 . Установка высокочастотного модуля ASSAN X8 2.4ГГц



Выньте высокочастотный модуль 2.4ГГц из упаковки (X8F/X8J). Вначале не устанавливайте антенну. Будьте внимательны, чтобы не повредить выступающую часть резьбы на основании антенны.

Установите высокочастотный модуль 2.4ГГц в соответствующий разъем после того, как вынули заводской модуль. Убедитесь в правильном расположении контактов.

### 4.3 . Установка съёмной антенны



Установите съёмную антенну и завинтите её в разъем на задней поверхности высокочастотного модуля ASSAN X8 2.4ГГц. Не затягивайте сильно, т.к. Вы можете повредить гнездо антенны.

Для нашего модуля не обязательно снимать оригинальную антенну передатчика. Если Вы хотите её снять, не забудьте поставить её обратно в случае, если Вы захотите вернуться к FM/PPM/PCM традиционному частотному диапазону, иначе передатчик может быть поврежден.

### 4.4. Установите передатчик в режим PPM (FM)

При использовании нашего высокочастотного модуля X8 2.4ГГц, передатчик должен быть установлен в режим PPM/FM (см. инструкцию к передатчику). Режим PCM не поддерживается.

## 4.5 . Установка приемника



### 4.5.1. Выберите место для установки.

- а) Установите приемник вдали от двигателя, регулятора скорости, аккумуляторов, любых металлических частей и углепластиковых деталей.
- б) Убедитесь в том, что антенна не заблокирована проводящими или изолирующими материалами.

### 4.5.2. Прикрепите приемник.

После выбора места установки, надежно прикрепите приемник. Не используйте проводящие материалы при прикреплении приемника.

**Внимание:** не повредите выступающие части резьбы на основании антенны.

### 4.5.3. Подключение

Подсоедините серво и другую электронику к соответствующим разъемам приемника. Пожалуйста, убедитесь в правильной полярности всех проводов. Обратная полярность при подключении некоторых устройств может привести к серьезному повреждению и неисправности.

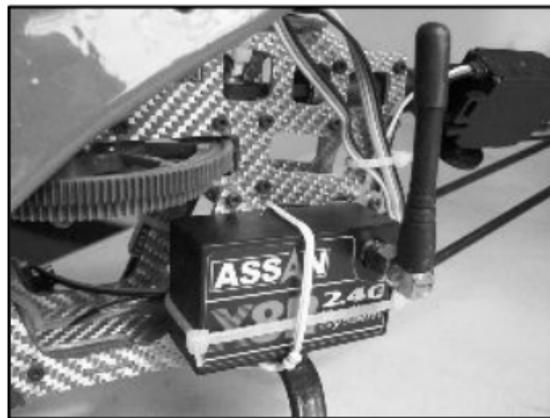


Обозначения на нижней части приемника:

- означает отрицательный провод - заземление, соответствующее черному или коричневому проводу сигнальной шины ЗР
- + означает положительный провод, соответствующий красному проводу сигнальной шины ЗР
- П означает сигнал, обычно соответствующий желтому или белому проводу сигнальной шины ЗР

Внимание: не запускайте модель до проверки. Убедитесь в достаточности питания при выборе батареи (рекомендуется использовать 5-6В). Приемник X8 требует минимум 4,2 В.

#### 4.5.4. Установка антенны



Снимите красную пластиковую заглушку с основания антенны, вращая её против часовой стрелки. Вверните основание антенны в приемник по часовой стрелке. Вворачивайте вручную во избежание повреждения деталей. Разъем антенны универсален. Во время использования антенна должна быть направлена наружу.

## 5. Первое использование радиосистемы X8 2.4ГГц

Мы создали радиосистему X8 2.4ГГц специально для радиоуправляемых моделей. Она может быть использована со многими передатчиками, но не подходит для всех. Убедитесь в том, что Вы выбрали нужную модель. Настоятельно рекомендуем Вам сначала изучить и протестировать Вашу систему.

Запрограммированные системы настроек радиосистемы ASSAN X8 2.4ГГц делают её мощной и универсальной. Но помните, что приемник ASSAN 2.4ГГц может работать только с высокочастотным модулем ASSAN 2,4 ГГц и наоборот.

**Мы рекомендуем Вам сначала протестировать Вашу систему и убедиться в том, что она действующая и надежная.**

### 5.1 Привязка

Для начала необходимо запрограммировать приемник на определенный высокочастотный X8 модуль или X8-совместимый передатчик так, чтобы приемник воспринимал сигналы только от этого модуля или передатчика, игнорируя сигналы, поступающие от других источников. Если приемник не привязан к ВЧ модулю или передатчику, система работать не будет.

#### **Как осуществить привязку**

Привязка – это процесс, после которого приемник «узнает» какой передатчик посылает ему сигнал. После привязки приемник будет подключаться только к этому высокочастотному модулю или передатчику. Эта процедура проста и делается один раз.

5.1.1 Вставьте привязочный разъем горизонтально, между штырьками 1-3 каналов приемника (только сигнальные контакты, то есть горизонтальные контакты рядом с диодом внизу (в приемниках X8-R/X-8Rp)).

5.1.2 Включите передатчик, который установлен в режим PPM. Диод высокочастотного модуля загорится красным. Теперь два раза отклоните ручку канала 2 влево-вправо или вниз-вверх. Диод высокочастотного модуля начнет быстро мигать красным. Это свидетельствует о том, что передатчик ожидает привязки приемника X8.

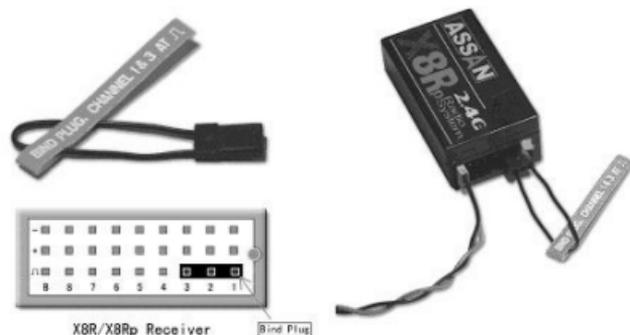
5.1.3 Включите питание приемника. Его диод также начнет быстро мигать красным.

5.1.4 Через несколько секунд система соединится. Оба диода загорятся зеленым, что свидетельствует о том, что система соединилась и привязка осуществлена.

5.1.5 Выньте привязочный разъем.

5.1.6 Ваша система X8 2,4Гц готова к использованию.

5.1.7 Теперь приемник распознает этот модуль. Для привязки ВЧ модуля/приемника к другому приемнику/ВЧ модулю, эту процедуру необходимо будет повторить.



**Внимание!**

Положение второго канала может отличаться в разных передатчиках (например, у передатчиков Futaba он соответствует каналу руля высоты; в передатчиках JR – это канал элеронов, и т.д.) и при использовании разных режимов управления (например, режим для левой руки и для правой руки). Если Вы точно не знаете, какая из ручек соответствует каналу 2, Вы можете подвигать каждой ручкой. Если Вы выбрали правильную ручку, диод высокочастотного модуля начнет быстро мигать. В другом случае, этот диод будет гореть зеленым или красным.

**5.2 Настройка режима отказоустойчивости.**

Режим отказоустойчивости (Failsafe) включается тогда, когда в течение определенного времени не поступает корректный сигнал от передатчика. Данное время установлено на заводе – 0,5 секунды.

X8 имеет продвинутые настройки режима отказоустойчивости. Для его настройки Вам не потребуются специальные навыки.

Положение ручек передатчика при подключении системы X8 будет соответствовать настройкам режима отказоустойчивости.

Это означает, что в нормальных условиях, перед включением передатчика, ручки находятся в позиции режима отказоустойчивости: минимальный газ и нейтральная позиция руля высоты и руля направления.

### 5.3 Настройки гироскопа

Если Вы запускаете вертолет с модулем X8, то Вы должны проверить нейтральное положение гироскопа и настройки чувствительности. Они могут отличаться от тех, которые были при использовании классической системы.

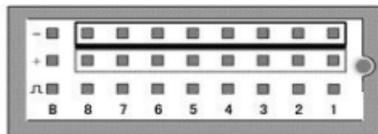
Гироскопы различных марок имеют различные режимы настройки. Пожалуйста, прочтите руководство пользователя для гироскопа и настройте его заново.

Также, Вы должны помнить, что сначала нужно включить передатчик. Затем включите приемник. При нормальном соединении ВЧ модуля и приемника, светодиоды на них горят зеленым.

### 5.4 Защита от скачков напряжения



Voltage Protector



X8R/X8Rp Receiver

Данная система защищает приемник от резких скачков напряжения ниже рабочего уровня. Установка заключается в присоединении разъема питания конденсатора в свободный разъем канала приемника.

## **6. Полеты с Вашей радиосистемой X8 2.4ГГц**

**6.1.** Включите передатчик, затем приемник. Дождитесь режима установления связи (светодиоды на ВЧ модуле и приемнике горят зеленым).

**6.2.** Не выключайте питание приемника или передатчика во время полета.

**6.3.** Дистанция управления: все радиоуправляемые модели имеют диапазон действия. Радиоволны передаются на частоте 2,4 ГГц; пожалуйста, убедитесь в том, что между антенной и контролируемой моделью нет никаких объектов. Антенна передатчика должна быть направлена на антенну приемника в пределах видимости.

Порой, некоторые особенности 2,4 ГГц еще вызывают споры, так что мы советуем протестировать диапазон действия перед полетом, особенно, при управлении планерами или другими моделями большого размера на большой дистанции.

Тем, кто хочет управлять моделью на большой дистанции, необходимо проверить диапазон действия заранее. На практике, это не одно и то же – управлять на земле, над водой или в небе; на равнинной или холмистой местности, в дождь или в ясную погоду, или, когда постоянно имеются электромагнитные помехи.

#### **6.4. Особенности безопасности**

Управление моделью происходит с задержкой при приближении к краю диапазона действия, это особенность безопасности ASSAN. Если реакция серво становится замедленной, немедленно сократите дистанцию между передатчиком и управляемой моделью.

Если сигнал будет отсутствовать, приемник оставит все серво в том положении, которые были заданы при включении передатчика (режим отказоустойчивости).

#### **6.5. Критерии потери сигнала**

После потери сигнала или выхода модели из радиуса действия передатчика, светодиод X8R и X8Rp начинает медленно мигать красным. Сократите расстояние до модели, и она вернется в нормальное состояние при попадании в диапазон действия сигнала передатчика.

Пожалуйста, не пытайтесь решить проблему традиционным способом. Проблема не устранится путем выключения и включения передатчика.

#### **6.6. Электропитание**

Для приемников X8R и X8Rp необходимо рабочее напряжение 4,2В или выше. Если используются несколько аналоговых или цифровых серво, необходимо учесть возрастание потребления энергии. Питания аккумуляторов должно обязательно хватать для приемника и для всех серво.

Также, обязательно обратите внимание на то, что имеется небольшая разница между практическим электропитанием и расчетным. Внезапная нехватка электроэнергии сбросит установленную связь между приемником и передатчиком и модель потеряет управление. Поэтому, убедитесь в том, что батарея заряжена и имеет достаточную емкость и токоотдачу.

### **ВСЕГДА ПРОВЕРЯЙТЕ ДАЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЯ ПЕРЕД ПОЛЕТОМ!**

Перед каждым полетом обязательно проверяйте нормальное функционирование и дальность действия системы радиуправления.

Обычно, нет необходимости в дополнительных настройках X8. Однако, иногда, бывает необходимо произвести в передатчике точную настройку серво приводов, гироскопа или регулятора скорости, установленных на Вашу модель.

## 7. Часто задаваемые вопросы и устранение неполадок

**Вопрос:** Какой диапазон действия у X8 и могу ли я управлять при помощи этой системы большими самолетами и большими вертолетами?

**Ответ:** Диапазон действия X8 зависит от условий местности, особенно от радиочастотного окружения. Обычно, X8F/J с X8-R имеют дальность больше, чем предел видимости, что позволяет управлять даже очень большими самолетами, вертолетами и планерами на пределе видимости. X8-Rp имеет встроенную антенну и создан для паркфлаеров и небольших электрических вертолетов.

**Вопрос:** Могу ли я использовать систему X8 с другими радиосистемами с частотой 2,4 ГГц?

**Ответ:** Нет, различные системы используют различные способы подключения. X8 не работает с радиосистемами 2,4 ГГц других марок.

**Вопрос:** Могу ли я использовать X8 с беспроводной аудио/видео системой 2,4 ГГц моего радиоуправляемого самолета?

**Ответ:** Несмотря на то, что другие радиосистемы 2,4 ГГц не мешают нашей системе X8, они ослабят чувствительность приемника и сократят диапазон действия.

**Вопрос:** Почему у приемника X8 только одна короткая антенна?

**Ответ:** Для нашей текущей системы X8, такая конструкция является наиболее целесообразной.

## 8. Гарантийная информация

Радиосистема X8 2.4ГГц для покупателей в РФ имеет гарантию производителя 6 месяцев с момента покупки. Данная гарантия не покрывает неправильное или небрежное использование, механические повреждения, повреждения из-за неправильного подключения, избыточного напряжения, попадания влаги или из-за крушения модели. Для гарантийного ремонта или замены изделия Вы можете обратиться по месту покупки. Наличие полного комплекта изделия (включая упаковку и сопроводительную документацию), гарантийного талона и кассового чека обязательно!

## 9. Информация о производителе и поставщике

### **Поставщик в РФ:**

**ООО «Планета Хобби»**

Российская Федерация, 197342, С-Петербург,  
ул. Торжковская, 13 к.1

<http://www.planetahobby.ru>

### **Производитель:**

**ASSAN ELECTRONIC CONTROL  
TECHNOLOGY Co., Ltd**

B1001, Xiya Square, 33 Yuzhou Road,  
Chongqing, P.R.CHINA

<http://www.assan.cn>

Сделано в Китае.