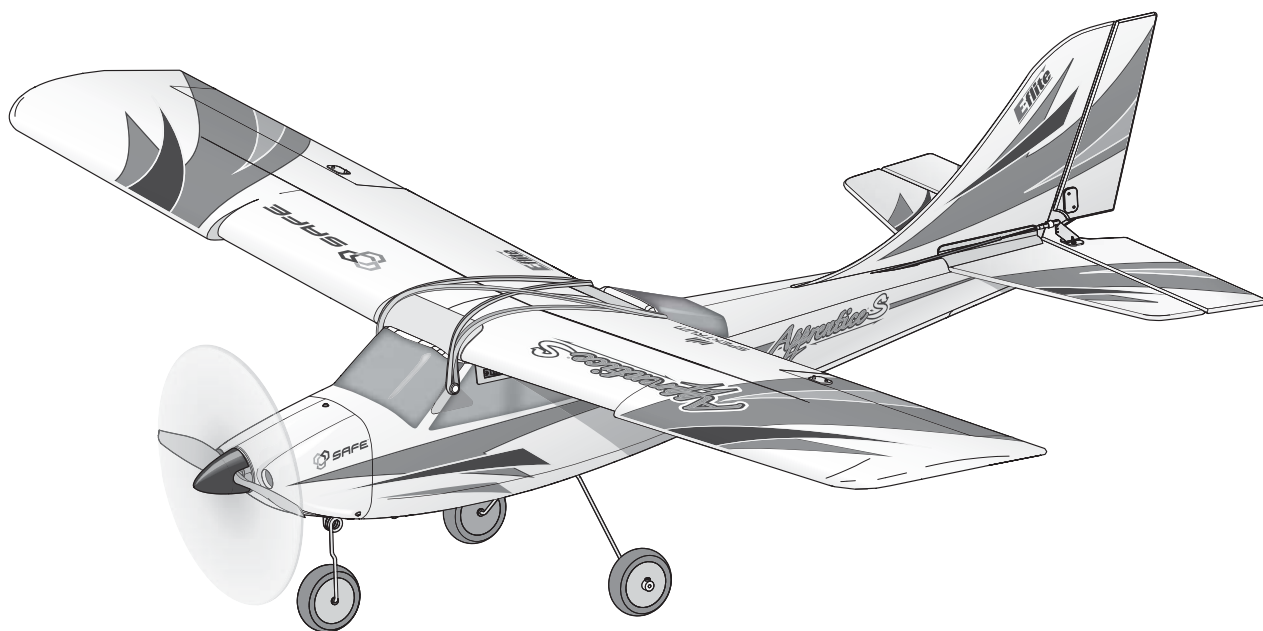


**RTF**  
READY-TO-FLY

**BNF**  
Bind-N-Fly.™ Ready to fly. redefined.

# Apprentice® S 15e



**Инструкция по эксплуатации**



**E-flite**  
ADVANCING ELECTRIC FLIGHT

## Внимание

Все инструкции, гарантии и другие сопроводительные документы могут быть изменены по усмотрению Horizon Hobby.  
Актуальные версии документов Вы можете найти на сайте [www.horizonhobby.com](http://www.horizonhobby.com) и на странице поддержки Вашего продукта.

## Условные обозначения:

В инструкции встречаются следующие термины, для обозначения потенциальных рисков при обращении с изделием:

- Внимание:** Несоблюдение данных требований может привести к повреждениям имущества и небольшим травмам.  
**Предупреждение:** Несоблюдение данных требований может привести к повреждениям имущества и серьезным травмам.  
**Осторожно:** Несоблюдение данных требований может привести к крупным повреждениям имущества и очень опасным травмам.



**Осторожно:** Перед эксплуатацией ознакомьтесь с инструкцией.

Неправильное обращение с изделием может привести к его повреждениям, порче имущества и серьезным травмам.

Это сложное устройство, пользоваться которым нужно с осторожностью. Требуются элементарные знания механики. Несоблюдение техники безопасности при использовании может привести к травмам, порче изделия и другого имущества. Продукт не предназначен для использования детьми без присмотра взрослых. Не допускается использование сторонних запчастей или какое-либо изменение продукта, непредусмотренное инструкцией. Данное руководство содержит инструкции по технике безопасности, использованию и обслуживанию продукта. Необходимо следовать данной инструкции при сборке и использовании модели для ее корректной работы и предотвращения ущерба имуществу и травм.

**Возрастные ограничения: Для детей старше 14 лет.**

## Меры техники безопасности

Сохраняйте дистанцию от модели для предотвращения столкновений и травм.  
Модель управляется по радиоканалу, который подвержен действию помех.  
Помехи могут привести к временной потере управления.  
Управляйте моделью на открытых пространствах вдали от автодорог и людей.  
Не пренебрегайте мерами техники безопасности при работе со вспомогательным оборудованием (зарядные устройства, аккумуляторы и т.д.).  
Держите мелкие детали и элементы под напряжением вдали от детей.  
Не допускайте попадания воды на непредназначенные для этого детали.  
Высокая влажность может вывести из строя электронные компоненты.  
Во избежание травм не допускайте попадания частей модели в рот.

Не используйте модель при низком заряде аккумулятора передатчика.  
Держите самолет в пределах видимости и под контролем.  
Используйте полностью заряженные аккумуляторы.  
Не выключайте передатчик пока на самолет подается питание.  
Всегда снимайте аккумуляторы перед разборкой модели.  
Следите за чистотой движущихся деталей.  
Все детали должны быть сухими.  
Прежде чем прикасаться к деталям после использования дайте им остыть.  
Извлекайте аккумулятор после использования.  
Перед использованием убедитесь, что система защиты настроена.  
Не используйте модель при неисправности проводки.  
Не прикасайтесь к движущимся частям.

## Техника безопасности при зарядке

Зарядное устройство включенное в комплект поставки предназначено для безопасной зарядки Li-Po аккумуляторов.



**Предупреждение:** Все инструкции по работе с Li-Po аккумуляторами должны неукоснительно соблюдаться иначе это может привести к возгоранию и травмам.

Не оставляйте работающие блоки питания, зарядные устройства и аккумуляторы без присмотра.  
Не оставляйте аккумуляторы на зарядке на ночь.  
Не пытайтесь заряжать неисправные, поврежденные или влажные аккумуляторы.  
Заряжайте только аккумуляторы, соответствующие зарядному устройству.  
Не позволяйте детям до 14 лет заряжать аккумулятор.  
Не заряжайте аккумулятор при очень низкой или высокой температуре и под воздействием прямых солнечных лучей.  
Не заряжайте аккумулятор, если изоляция кабеля питания повреждена.  
Не разбирайте зарядное устройство и не используйте его в случае неисправности.  
Не роняйте аккумулятор и зарядное устройство.

Используйте только перезаряжаемые Li-Po аккумуляторы, соответствующие типу зарядного устройства.  
Проверяйте состояние аккумулятора перед зарядкой.  
Держите аккумулятор вдали от предметов, подверженных действию тепла.  
Следите за процессом зарядки.  
Прекратите зарядку если аккумулятор стал слишком горячим или деформировался в процессе зарядки.  
Сначала подключайте зарядное устройство к розетке, затем подключайте аккумулятор. И в обратной последовательности после зарядки.  
Соблюдайте полярность при подключении.  
Всегда отключайте аккумулятор от зарядного устройства после зарядки. Давайте зарядному устройству остывать между зарядками.  
Заряжайте аккумулятор в проветриваемых помещениях.

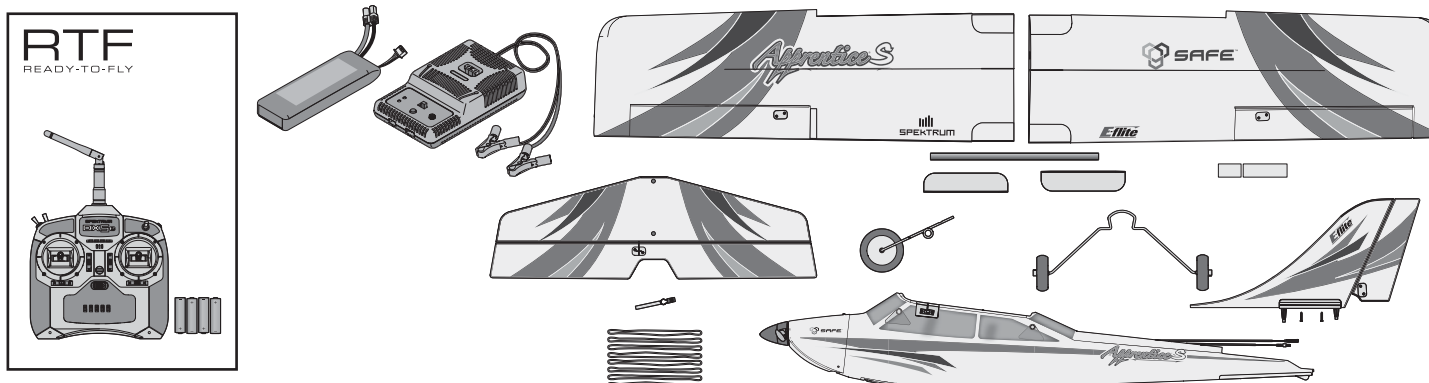
## Введение

Спасибо, что выбрали самолет E-flite® Apprentice® S 15e. В Вашем распоряжении самый продвинутый самолет в линейке Horizon Hobby. Основанный на модели Apprentice и оснащенный технологией SAFE самолет обеспечивает возможность пилотирования, как для новичков, так и для профи. Технология SAFE обеспечивает уверенность во время полета, безопасность во время выполнения виражей и многое другое.

Запатентованная конструкция Z-Foam™ обеспечивает высочайший уровень надежности. Технология Spektrum™ DSMX® обеспечивает уверенную передачу сигнала на 2.4ГГц. Уверенное управление дополняется мгновенным откликом на команды бортовой электроники и силовой установки модели.

Все, что необходимо сделать, это ознакомиться с инструкцией. Как только Вы освоитесь с базовыми принципами радиоуправляемых полетов, можете приступить к изучению более продвинутых маневров. Взлет можно осуществлять не только с земли, но и с поверхности воды с помощью приобретаемого отдельно набора Apprentice S Float (EFLA550).

## Комплект поставки

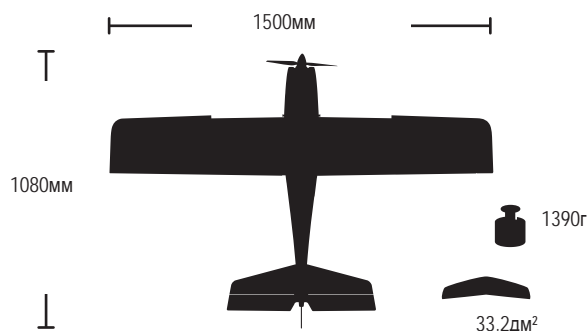


## Содержание

Зарядка аккумулятора	4
Установка шасси	5
Установка хвостового оперения	5
Установка крыльев	6
Технология SAFE	7
Передатчик	9
Привязка приемника к передатчику	10
Установка аккумулятора, активация системы SAFE и модуля управления	11
Напряжение отсечки	11
Настройка управляющих тяг	12
Проверка положения центра тяжести	12
Тест управления	13
Управление полетом	14
Обучение полету	15
Настройка полета	16
Контроль дальности	17
Советы по полетам	17
Взлет	18
Приземление	19
После полета	19
Обслуживание и починка	20
Обслуживание силовой установки	21
Обслуживание пропеллера	21
Взлет и приземление с воды	22
Настройки приемника	22
Дополнительная настройка приемника	23
Настройка тренировочного режима	23
Возможные неисправности технологии SAFE	25
Возможные неисправности	26

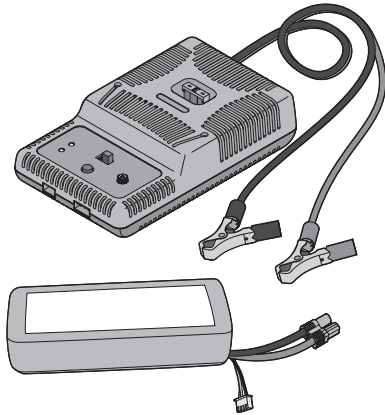
## Спецификации

		RTF READY-TO-FLY	BNF Bought Now Fly
	Бесколлекторный мотор (EFLM7215)	Установлено	Установлено
	Модуль управления (EFLA1030B)	Установлено	Установлено
	13г микро сервопривод (EFLR7155) и 37г стандартный сервопривод (EFLR7150)	Установлено	Установлено
	Apprentice S (SAFE RX) (EFLR310013)	Установлено	Установлено
	3S 3200мАч Li-Po аккумулятор (EFLB32003S)	Включено	Включено
	Зарядное устройство постоянного тока (EFLC3010)	Включено	Включено
	Передатчик Spektrum DX5e с батарейками (SPMR5510, SPMR55101 (MD1))	Включено	Необходимо приобрести



## Зарядка аккумулятора

Зарядное устройство для Li-Po аккумуляторов входит в комплект поставки. Аккумулятор необходимо заряжать только специально предназначенным для этого зарядным устройством. Не оставляйте аккумулятор и зарядное устройство без присмотра в процессе заряда. Несоблюдение инструкций может привести к возгоранию. Убедитесь, что при зарядке аккумулятор находится на термостойкой поверхности. зарядите аккумулятор пока будете собирать самолет. Аккумулятор понадобится для проверки функционирования модели.



## Характеристики Зарядного устройства постоянного тока для Li-Po аккумулятора

Заряжает двух и трехячеичные литийполимерные аккумуляторы  
Ток заряда от 500мА до 3А  
Управление одной кнопкой  
Световой индикатор статуса заряда  
Световой индикатор балансировки  
Звуковой сигнал статуса заряда  
Зажимы крокодилы

### Спецификации

Вход: 10.5-15.0В постоянного тока, 3А  
Заряжает двух и трехячеичные литийполимерные аккумуляторы емкостью от 500мАч


3S 11.1В 3200мАч Li-Po аккумулятор  
E-flite® 3S Li-Po аккумулятор имеет механизм балансировки, позволяющий безопасно заряжать аккумулятор идущим в комплекте зарядным устройством.





**Предупреждение:** Балансный вход должен быть включен в соответствующий вход зарядного устройства перед зарядкой.

## Алгоритм зарядки аккумулятора

1. Заряжайте только прохладные на ощупь, не поврежденные аккумуляторы. Осмотрите аккумулятор на предмет повреждений.
2. Подключите зарядное устройство к источнику напряжения 12В.
3. После подключения аккумулятора примерно через 3 секунды раздастся звуковой сигнал и замигает зеленый индикатор.
4. Установите значение тока заряда (для аккумулятора на 3200мАч 3А). Не меняйте ток в процессе заряда.
5. Установите количество ячеек на 3.
6. Подключите балансный выход аккумулятора к четырехпиновому выходу зарядного устройства и нажмите кнопку старт, чтобы начать зарядку.
7. Зеленый и красный индикаторы могут мигать в процессе зарядки, когда происходит балансировка ячеек. Балансировка продлевает срок службы аккумулятора.
8. По окончании зарядки раздастся трехсекундный звуковой сигнал и будет гореть зеленый индикатор. Попытки зарядить глубоко разряженный аккумулятор приведут к тому, что будет часто раздаваться звуковой сигнал и загораться индикатор, сигнализируя об ошибке.
9. Всегда отсоединяйте аккумулятор от зарядного устройства после зарядки.

 **Предупреждение:** Перезаряд аккумулятора может привести к возгоранию.

 **Предупреждение:** Используйте только зарядные устройства, специально предназначенные для зарядки Li-Po аккумуляторов. Несоблюдение данного требования может привести к возгоранию, травмам и порче имущества.

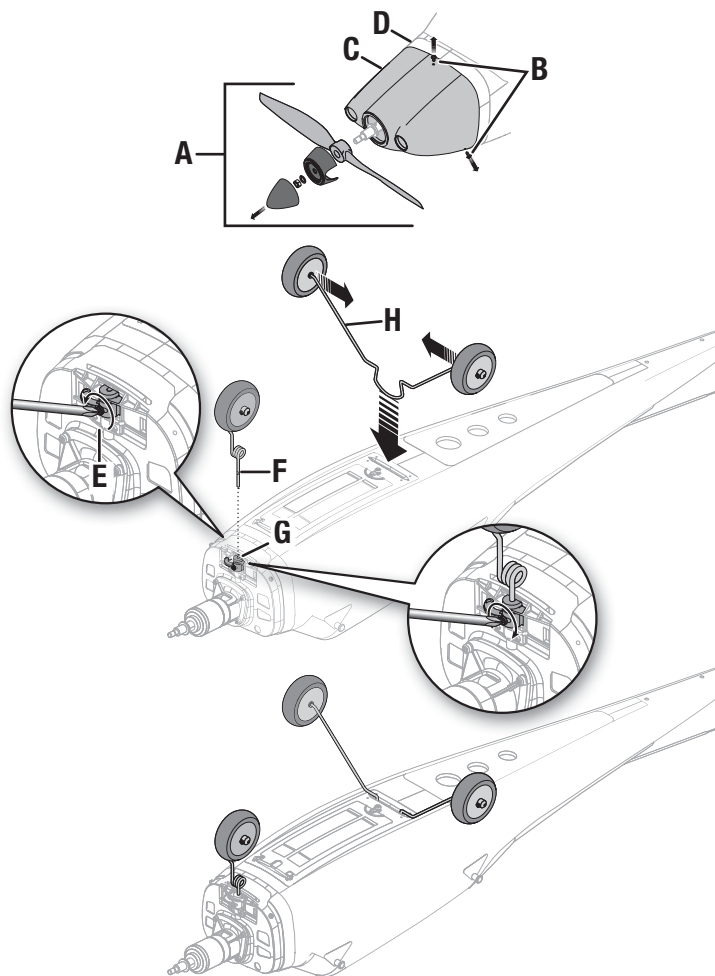
 **Предупреждение:** Не заряжайте аккумулятор сверх нормы.

**Внимание:** При использовании аккумулятора, не идущего в комплекте поставки, следуйте его инструкциям по зарядке.



## Установка шасси

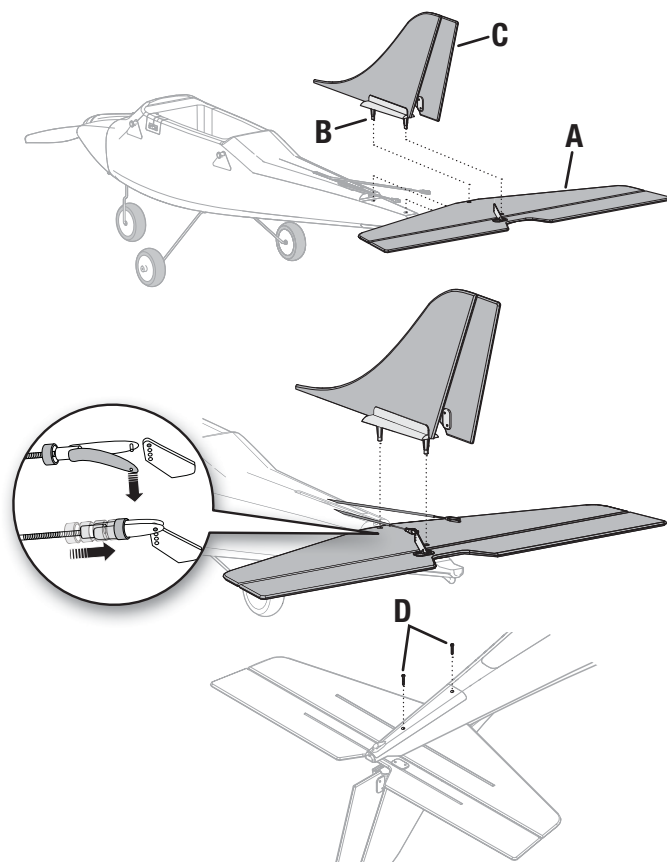
1. Снимите обтекатель, гайку, шайбу, заднюю часть обтекателя и пропеллер (A). Открутите 3 винта (B) и капот (C) с фюзеляжа (D). Используйте инструменты.
  2. Переверните модель.
  3. Ослабьте винты под фюзеляжем (E) в носовой части и вставьте переднюю стойку (F) (плоской частью пружины вперед) полностью в зажим (G).
  4. Закрепите винтами стойку.
  5. Приблизьте друг к другу колеса основного посадочного шасси (H) и вставьте верхнюю скобу в слот как показано на рисунке.
  6. Установите обратно капот, пропеллер и обтекатель.
- Разборка осуществляется в обратной последовательности.



Удерживайте модель при закручивании или откручивании винтов.

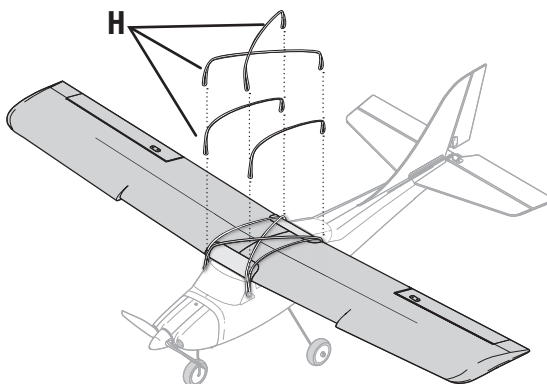
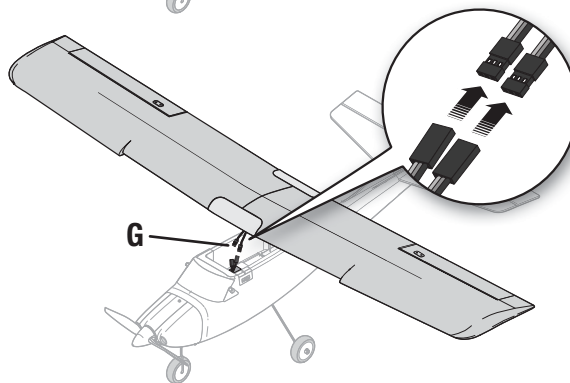
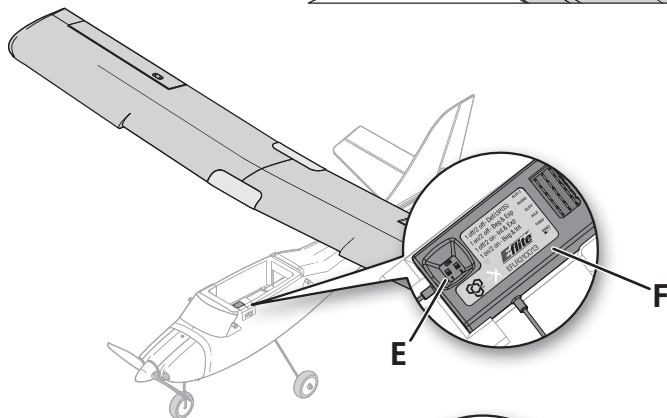
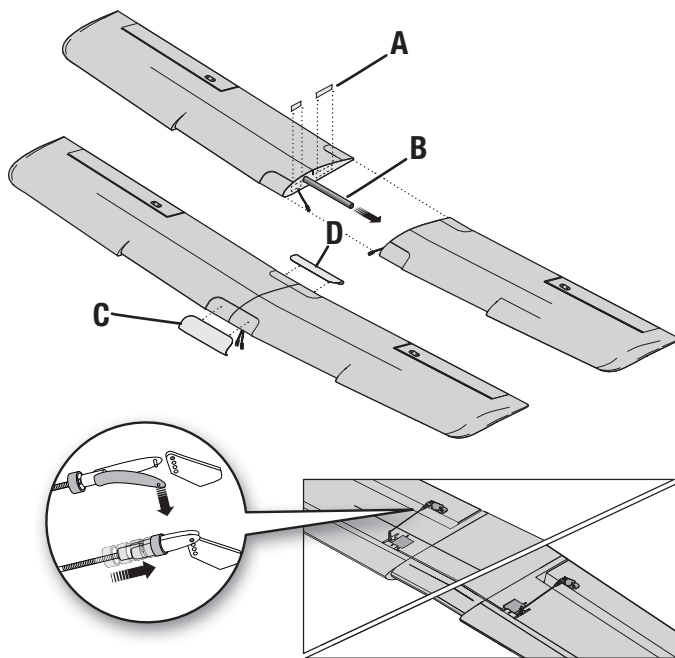
## Установка хвостового оперения

1. Установите горизонтальную часть (A) на фюзеляж под тяги как показано на рисунке.
  2. Осторожно вставьте 2 штыря (B) кия (C) через отверстия в горизонтальной части в фюзеляж.
  3. С другой стороны фюзеляжа вставьте 2 винта и закрепите с помощью них хвостовое оперение. Не поломайте пластик.
  4. Закрепите тяги в верхних отверстиях управляющих скоб рулей направления и высоты. См. инструкции по настройке тяг для центрирования рулей.
- Разборка осуществляется в обратной последовательности.



## Установка крыльев

1. Аккуратно приклейте 2 ленты двустороннего скотча (А) в основании крыльев, как показано на рисунке. Соедините крылья на карбоновой штанге (В) так, чтобы не осталось зазора. Вместо скотча для соединения крыльев можно использовать клей.
2. Убедитесь, что крылья выровнены относительно друг друга. Используя двусторонний скотч, установите переднюю (С) и заднюю (D) наклейки в соответствующие слоты.
3. Закрепите левую и правую тягу элеронов в верхних отверстиях скоб. См. инструкции по настройке тяг для центрирования рулей.
4. Убедитесь, что переключатели (Е) на приемнике (F) выключены, иначе передатчик (с трехпозиционным переключателем канала 5) и технология SAFE не будут работать должным образом. При работе с двухпозиционным переключателем канала 5 см. инструкцию по использованию передатчика.
5. Соедините сервопривод элеронов с разъемом на фюзеляже (G). Убедитесь, что они подключены к порту элеронов приемника.
6. Установите крылья на фюзеляж.



### ⚠ Предупреждение:

При установке крыльев не повредите проводку.

7. Установите 8 резиновых стяжки (H) на передние и задние штыри, чтобы закончить установку крыльев. Разборка осуществляется в обратной последовательности.

**Важно:** Резиновые стяжки предохраняют крылья от повреждений при ударе. Всегда заменяйте поврежденные стяжки.

Рекомендуется снимать крылья при транспортировке и хранении модели.

Перед каждым полетом убедитесь, что крылья отцентрованы и закреплены на фюзеляже.



Убедитесь, что концы стяжек закреплены на штырях. При необходимости приклейте их цианакрилатным клеем.

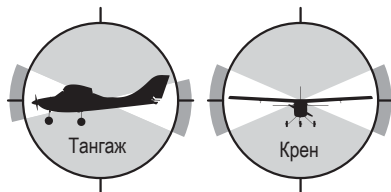


### Технология SAFE

Технология SAFE предназначена для того, чтобы Вы могли безопасно совершенствовать навыки полета. Не является автопилотом. Сенсоры и программное обеспечение системы позволяют управлять моделью по Вашему желанию снижая риск аварии. С отработкой навыков полета Вы будете переходить от режима начинающего до среднего и продвинутого режимов. Аварийная кнопка доступна в любом режиме.

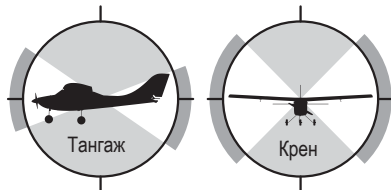
### Режимы полета

#### Режим начинающего



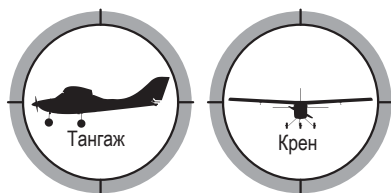
Угол тангажа (нос вверх и вниз) и крен (законцовки крыла вверх и вниз) ограничены чтобы было легче удерживать модель в воздухе.  
Автоматическое выравнивание: когда рули в нейтральном положении, модель выравнивается.  
Ассистент взлета/посадки.  
Взлет/посадка тягой.

#### Средний режим



Нейтральное управление: система AS3X® обеспечивает плавное управление и непревзойденную точность.  
У пилота нет возможности войти лишь в предельные режимы полета.

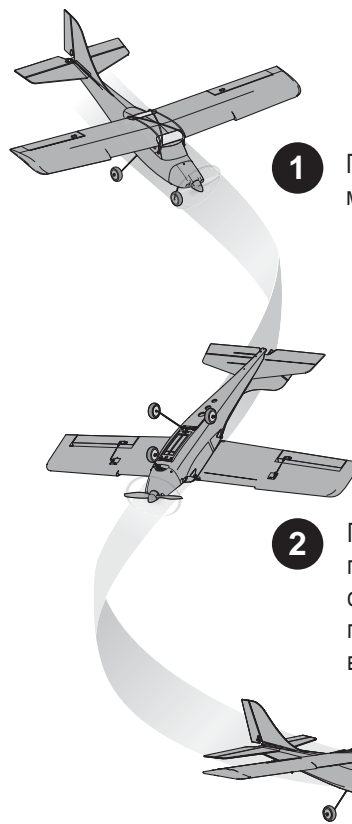
#### Продвинутый режим



Нейтральное управление: система AS3X® обеспечивает плавное управление и непревзойденную точность.  
Доступны любые углы тангажа и крена.

### Аварийный режим

Набор безопасной высоты.  
Переведите все стики в нейтральное положение  
Режим предназначен чтобы придать уверенности пилоту в дальнейшем развитии навыков.



1 Пилот теряет управление моделью в любом режиме.

2 Пилот удерживает аварийный переключатель и возвращает стики в нейтральное положение. Самолет выровняется.

3 Как только самолет выровняется, отпустите аварийный переключатель и плавно набирайте высоту.

**Важно:** Самолет выровняется даже если стики будут подняты. Частично управление осуществляется даже в аварийном режиме.

### Технология AS3X®

Horizon Hobby всегда производит радиоуправляемые модели высочайшего качества. Теперь эксклюзивная трехосная система стабилизации (AS3X) выводит управление на новый уровень. Используя МЭМС сенсоры, технология AS3X, работающая в линейке Blade® и специально настроенная для самолетов, незаметно корректирует полет при возникновении турбулентности, сваливании. Также система обеспечивает управление максимально близкое к естественному. Возникает ощущение, что Вы управляете настоящим большим самолетом. AS3X изменит Ваше мнение о полетах. Более подробную информацию Вы можете найти на [www.E-fiteRC.com/AS3X](http://www.E-fiteRC.com/AS3X).

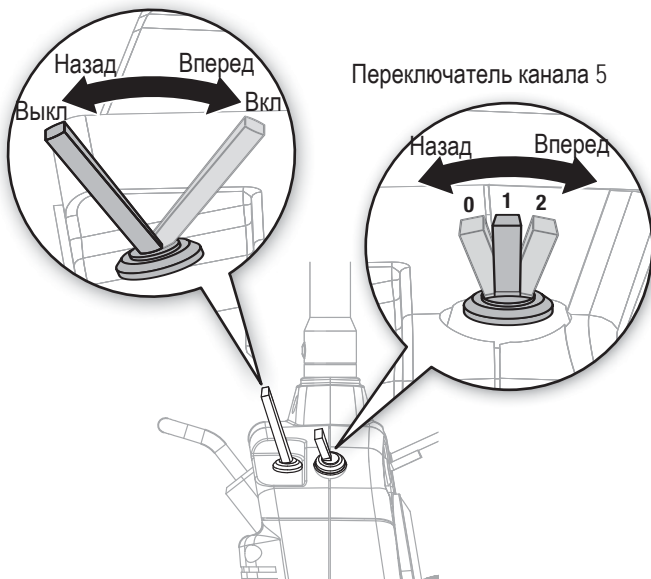
## Технология SAFE

Технология SAFE помогает Вам при обучении полету. По мере развития навыков уменьшайте вмешательство технологии. Управляйте откликом модели, в любой момент меняя положения переключателя канала 5 на передатчике.

**Важно:** Инструкция относится к идущему в комплекте DX5e передатчику (или любому аналогичному) с трехпозиционным переключателем канала 5. Если Вы используете передатчик Spectrum см. разделы Настройка дополнительного передатчика и Настройка приемника.

Режим полета	Положение переключателя канала 5
Режим начинающего	Положение 0
Средний режим	Положение 1
Продвинутый режим	Положение 2

Переключатель аварийного режима



### Аварийный режим

При потере управления в полете в любом режиме используйте аварийный переключатель и переместите стики в нейтральное положение. Технология SAFE вернет самолет на стабильную высоту, если он находился на достаточной высоте и перед ним не было препятствий. Отпустите аварийный переключатель, чтобы выключить аварийный режим и вернуться в выбранный ранее режим полета. При необходимости можете вернуться в режим начинающего, сдвинув переключатель канала 5 максимально назад.

### Технология SAFE помогает в обучении полету, но все зависит от пилота:

Технология SAFE предназначена для помощи в полете. Не является автопилотом. Пилот должен постоянно контролировать полет. Следуйте инструкциям, чтобы модель была в идеальном состоянии. При необходимости воспользуйтесь помощью инструктора. Ветер и другие погодные условия могут влиять на работу технологии SAFE. Убедитесь, что Вас ничто не будет отвлекать во время полета. Необходимо избегать препятствий в полете и удерживать высоту, пригодную для аварийного режима.

## Активация технологии SAFE

Технология SAFE не активируется пока тяга не достигнет 25%. После активации технологии элементы управления самолета могут двигаться. Это нормально. Технология будет работать вплоть до отключения модуля управления.

## Вибрации

При определенных условиях полета возможно возникновение вибраций. При их возникновении снизьте скорость. Если это не помогло обратитесь к разделу Устранение неисправностей.

**Предупреждение:** Равномерный горизонтальный полет в безветренную погоду или длительный полет на высокой скорости могут привести к сильным вибрациям, которые могут повредить самолет. При возникновении вибраций в любом режиме, незамедлительно снизьте тягу. Если это не помогло обратитесь к разделу Устранение неисправностей.

**Предупреждение:** Режим начинающего, средний и аварийный режимы необходимы для режима обучения. Длительное пилотирование с маневрами высокого ускорения (например мертвая петля) в продвинутом режиме может привести к нестабильности в управлении. В этом случае приземлите модель в продвинутом режиме и перезапустите приемник перед следующим полетом.



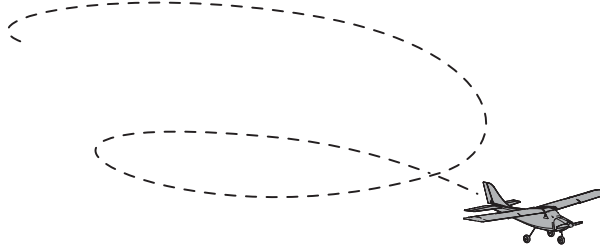
### Помощник приземления/взлета

Приземление и взлет проще осуществлять в режиме начинающего. Если запуск прошел неудачно или приземление начинается на недостаточной высоте, нажмите аварийный переключатель. Модель выровняется и позволит избежать столкновения. См. разделы Приземление и Взлет.

**Важно:** При взлете в режиме начинающего необходима ровная взлетная полоса.

## Потеря сигнала

Если произойдет потеря сигнала, самолет станет снижаться по спирали пока не восстановится связь.



## Передатчик

**RTF**  
READY-TO-FLY

### Установка батареек передатчика

**Ваш Spektrum DX5e поставляется синхронизированным с самолетом.**

Снимите крышку батарейного отсека, вставьте 4 батарейки (поставляются в комплекте), соблюдая полярность, и закройте крышку.

### Предупреждение о низком заряде

Когда суммарное напряжение батареек падает ниже 4.7В, включается звуковой сигнал и световой индикатор.

Необходимо заменить батарейки. Если это произошло в полете, приземлите самолет как можно скорее.

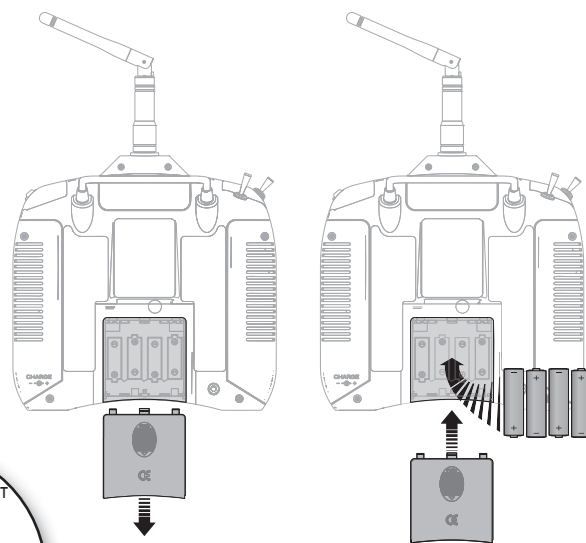


#### Предупреждение:

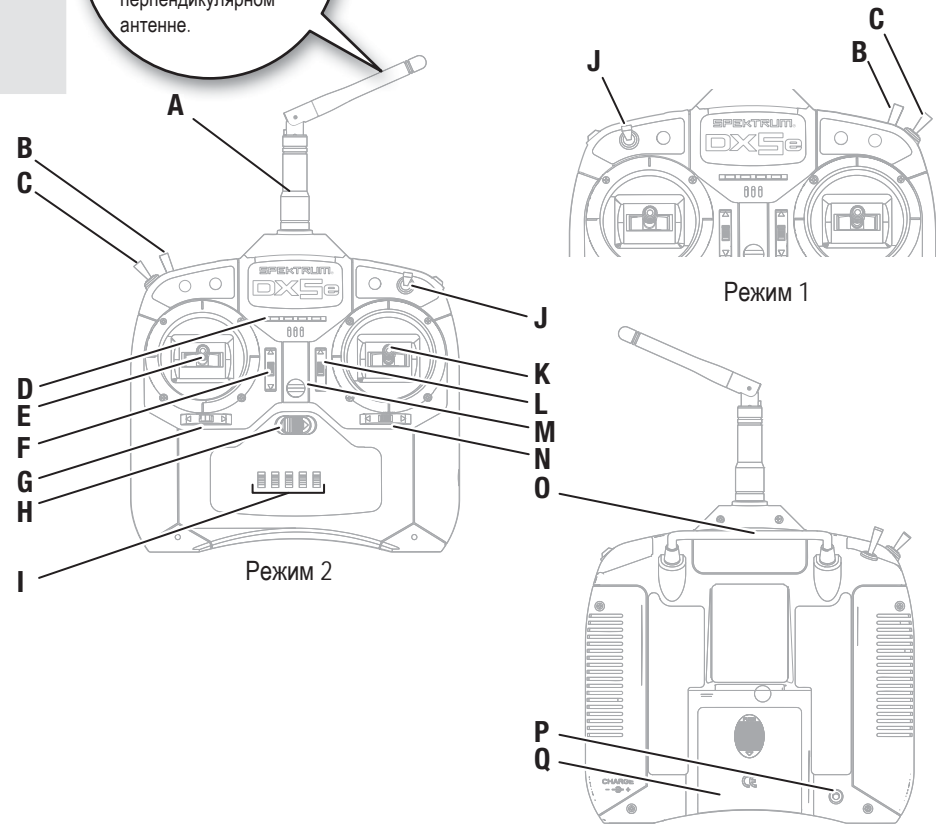
Заряжайте только аккумуляторы. Попытка зарядить обычные батарейки может привести к возгоранию.

### Элементы управления передатчика

A	Антенна
B	Аварийный переключатель
C	Переключатель режимов
D	Светодиоды
E	Левый стик
F	Регулятор
G	Регулятор
H	Выключатель
I	Ревверс сервоприводов
J	Переключатель чувствительности
K	Правый стик
L	Регулятор
M	Крепление для ремня
N	Регулятор
O	Ручка
P	Разъем для синхронизации
Q	Крышка отсека для батареек



Поверните антенну от самолета и земли. Сигнал лучше всего передается в направлении перпендикулярном антенне.





## Передатчик

**RTF**  
READY-TO-FLY

### Описание работы световых индикаторов, переключателей и режимов передатчика DX5e.

Переключатель привязки/аварийного режима/тренировки (В): Данный переключатель используется в качестве переключателя аварийного режима, режима тренировки и привязки. Руководство по процедуре привязки см. ниже. При использовании режима тренировки подключите кабель (SPM6805) в разъем для синхронизации ведущего (инструктор) и ведомого (ученик) передатчиков. Ведущий передатчик должен быть включен и привязан к приемнику. Ведомый передатчик должен быть выключен. Когда Вы зажимаете переключатель на ведущем передатчике, управление передается ведомому. Если отпустить переключатель, управление вернется ведущему.

**Важно:** Ведомый передатчик должен иметь те же настройки, что и ведущий.

Переключатель чувствительности (J):

Данный переключатель меняет чувствительность каналов элеронов, рулей высоты и направления. В верхнем положении сервоприводы отклоняются на 100% от максимальной амплитуды. В нижнем положении сервоприводы отклоняются на 70%. Данный переключатель позволяет быстро переключаться от резкого маневрирования до плавного полета. При обучении используйте низкую чувствительность.

Реверс сервоприводов (I):

Эти переключатели меняют направление движения для каждого канала. Меняйте положение переключателя ногтем или небольшой отверткой. Убедитесь, что каждый переключатель находится в нормальном (NOR) положении для правильной работы технологии SAFE. Проведите тест управления перед полетом.

Переключатель канала 5 (C):

Переключатель используется для выбота режимов полета. Для других обычных передатчиков переключатель контролирует сервоприводы, подключенные к каналу 5.

Световая индикация:

Мигает индикатор и раздается повторяющийся звуковой сигнал: Режим привязки, при котором нажат переключатель привязки и передатчик включен (см. инструкции по привязке).

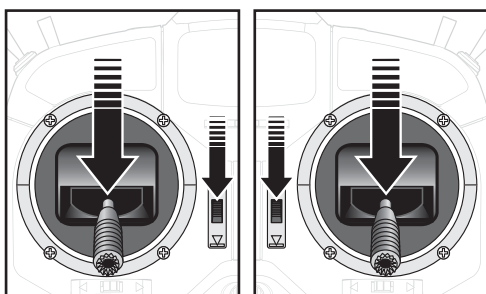
Мигает индикатор и раздается непрерывный звуковой сигнал: загораются от 1 до 3 зеленых индикатора и 1 красный (когда напряжение батареек передатчика падает ниже 4.7В). Необходимо заменить батарейки. Если это произошло в полете, приземлите самолет как можно скорее.

## Привязки приемника к передатчику

Привязка это процесс программирования модуля управления для распознавания ГУИ (глобального уникального идентификатора) кода конкретного передатчика. Передатчик поставляется привязанным к приемнику с завода, но если необходимо повторить процедуру следуйте инструкциям ниже. Если модель не реагирует на сигналы передатчика когда аккумуляторы на обоих полностью заряжены, возможно необходимо провести процедуру привязки.

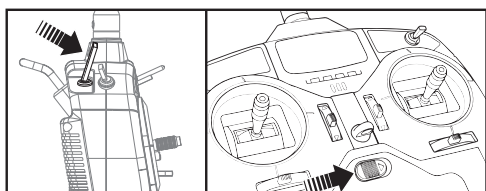


Список совместимых передатчиков Вы можете найти в разделе Дополнительные компоненты или на сайте [www.bindnfly.com](http://www.bindnfly.com). Для BNF моделей необходимо осуществить привязку к выбранному Spektrum™ DSMX® передатчику.



Режим 2

Режим 1

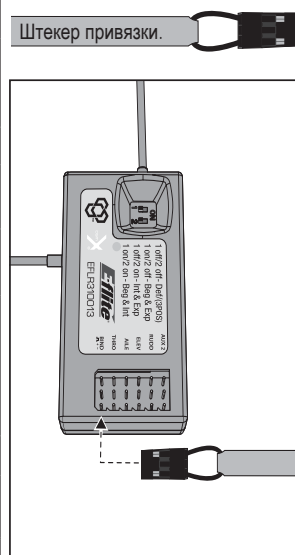


Зажмите переключатель привязки при включении передатчика.

Активации не произойдет, если стик и регулятор тяги не будут находиться в нижнем положении. При возникновении проблем следуйте инструкциям по привязке и см. раздел Возможные неисправности.

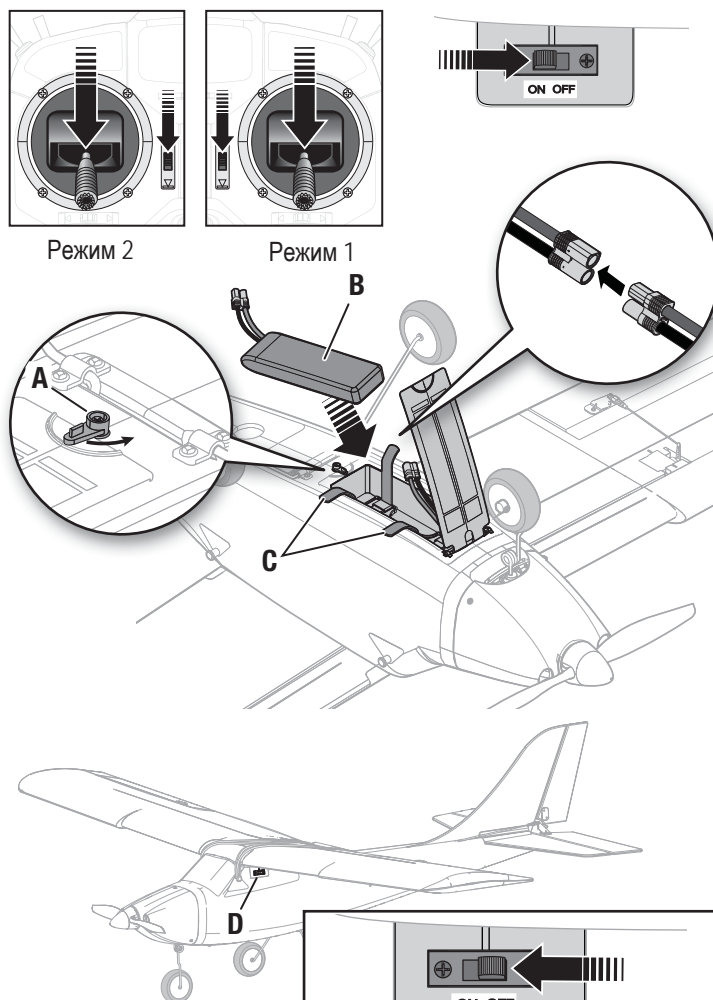
### Процедура привязки

1. Убедитесь, что передатчик выключен.
2. Убедитесь, что управляющие элементы находятся в нейтральном положении, а стик тяги в нижнем положении и модель не движется.
3. Вставьте штекер привязки в разъем привязки приемника.
4. Подключите аккумулятор модели, затем включите модуль управления. Замигает световой индикатор приемника.
5. Зажмите переключатель привязки при включении передатчика.
6. По окончании привязки индикатор приемника будет непрерывно гореть и раздается 3 звуковых сигнала. Это будет означать, что модуль управления готов к работе. Стик и регулятор тяги должны находиться при этом в нижнем положении.
7. Отсоедините штекер привязки.
8. Сохраните штекер привязки.



## Установка аккумулятора, активация системы SAFE и модуля управления

1. Положите модель на горизонтальную поверхность крыльями вниз и убедитесь, что модель управления выключен.
2. Поверните защелку (A) и откройте аккумуляторный отсек.
3. Переведите стик и регулятор тяги в нижнее положение, затем включите передатчик минимум на 5 секунд.
4. Установите и зафиксируйте аккумулятор (B) в отсеке, используя стяжки (C) так чтобы центр тяжести самолета находился симметрично.



**Важно:** Перед полетом см. раздел Проверка центра тяжести для точного расположения аккумулятора.

5. Присоедините аккумулятор, затем закройте крышку и поверните защелку.
6. Установите модель на шасси, затем включите модуль управления (D). Самолет должен находиться на ровной поверхности неподвижно в процессе инициализации технологии SAFE. Если модель двигалась в процессе инициализации, выключите и заново включите модуль управления чтобы повторить процедуру.
7. После инициализации SAFE управляющие поверхности модели начнут двигаться, затем вернуться в нейтральное положение, это означает, что система SAFE инициализирована и готова к работе.

Если Вы случайно подсоединили аккумулятор при поднятом стике тяги, через 5 секунд раздастся звуковой сигнал и модуль управления войдет в программируемый режим. Выключите модуль управления и перейдите к шагу 5.

**Важно:** Технология SAFE не активируется, если тяга будет более 25%. После активации возможно движение управляющих элементов самолета. Это нормально. Технология будет работать вплоть до отключения модуля управления.

### ⚠ Предупреждение:

Всегда отсоединяйте аккумулятор от модели, когда она не используется, чтобы предотвратить глубокий разряд. Разряд аккумулятора ниже определенного уровня может повредить его, что может привести к возгоранию в процессе заряда.

### ⚠ Предупреждение:

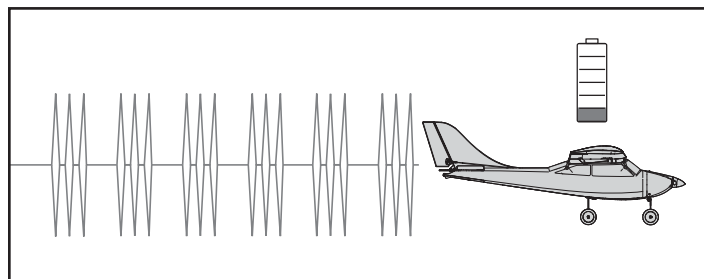
Держите руки вдали от пропеллера. После включения пропеллер будет реагировать на любое изменение тяги.

Держите неподвижным в течение 5 секунд

## Напряжение отсечки

Отсечка - механизм, встроенный в модуль управления чтобы защитить аккумулятор от глубокого разряда. Когда мощность двигателя падает, незамедлительно приземлите самолет и зарядите аккумулятор.

Извлекайте Li-Po аккумулятор из модели после каждого использования, чтобы предотвратить глубокий разряд. Зарядите аккумулятор более чем наполовину емкости перед хранением. При хранении аккумулятора следите, чтобы напряжение на нем не падало ниже 3В на ячейку.



**Важно:** Полеты при включенной отсечке повредят аккумулятор.

### Меры предосторожности при полете

Пилотируйте на небольшом расстоянии пока не научитесь оценивать время полета.

Не летайте при включенной отсечке, это может повредить аккумулятор.

Всегда извлекайте аккумулятор после полета.



Проверяйте напряжение аккумулятора перед и после полета, используя Li-Po вольтметр (EFLA111 приобретается отдельно).



## Настройка управляющих тяг

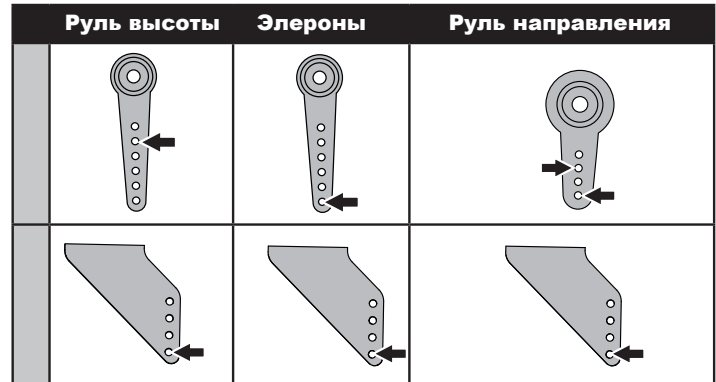
**Важно:** Перемещение тяг может блокировать сервоприводы или влиять на функциональность технологии SAFE.

### Рекомендуемая чувствительность

Используйте низкую чувствительность, чтобы уменьшить отклик в любом режиме. Используйте высокую чувствительность, чтобы увеличить отклик в любом режиме.

	Высокая чувствительность	Низкая чувствительность
Руль высоты	23мм	18мм
Элероны	23мм	18мм
Руль направления	35мм	28мм

На картинке показано правильное расположение рычагов сервоприводов и тяг.

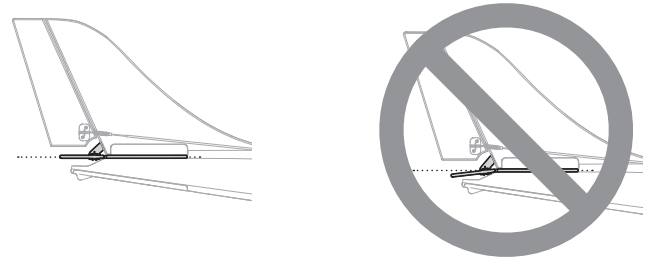


## Центрирование управляющих поверхностей и установка скобы на управляющий кронштейн

Перед первым полетом или после аварии убедитесь, что управляющие поверхности (рули направления, высоты и элероны) были выровнены относительно других поверхностей. Если они не выровнены, см. инструкции ниже.



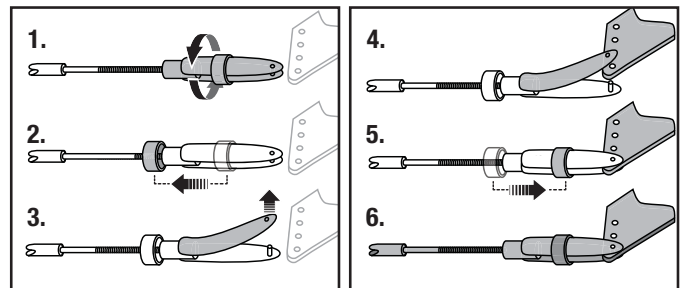
Поверните скобу на тяге, чтобы изменить ее длину между сервоприводом и кронштейном.



Стяните трубку со скобы.

Аккуратно расцепите скобу, затем закрепите ее в соответствующем отверстии кронштейна.

Закрепите скобу трубкой.



**Важно:** Технология SAFE не активна пока тяга не будет более 25%. Все настройки и тесты управления должны проводиться перед активацией SAFE.

## Проверка положения центра тяжести

При правильном положении центра тяжести модель будет балансировать, будучи поставленной на эту точку. После установки аккумулятора и перед включением модуля управления проверьте положение центра тяжести, поддерживая самолет на линии, отстоящей на 79мм от передней кромки крыла, как показано на рисунке.

Совет: Удерживайте самолет пальцами в нижней части фюзеляжа.

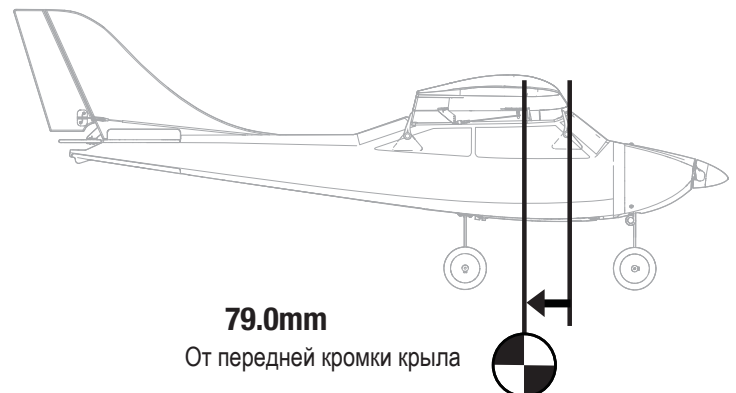
Если носовая часть опускается вниз, сместите аккумулятор назад, чтобы сбалансировать модель.

Если носовая часть поднимается вверх, сместите аккумулятор вперед, чтобы сбалансировать модель.

При правильном положении центра тяжести в режиме начинающего модель будет плавно набирать высоту при полной тяге и лететь горизонтально при 50-60% тяги при нейтральном положении руля высоты.

Если центр тяжести смещен вперед, необходимо поднять руль высоты чтобы лететь горизонтально при 50-60% тяги. Если центр тяжести смещен назад, необходимо опустить руль высоты чтобы лететь горизонтально.

При необходимости отрегулируйте положение аккумулятора.

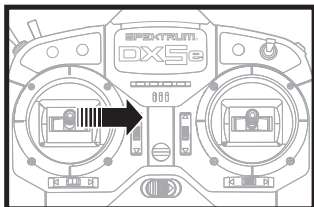
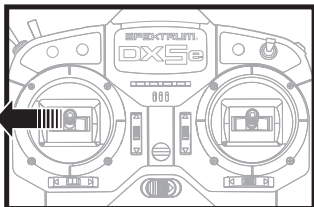
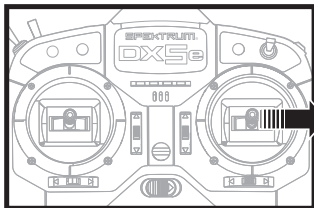
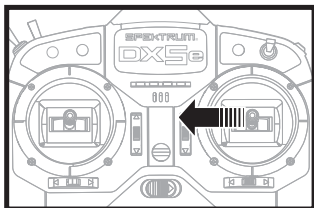
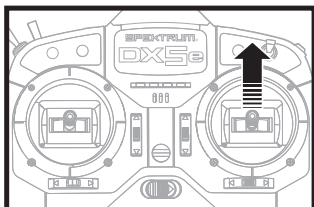
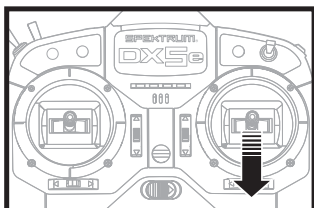


## Тест управления

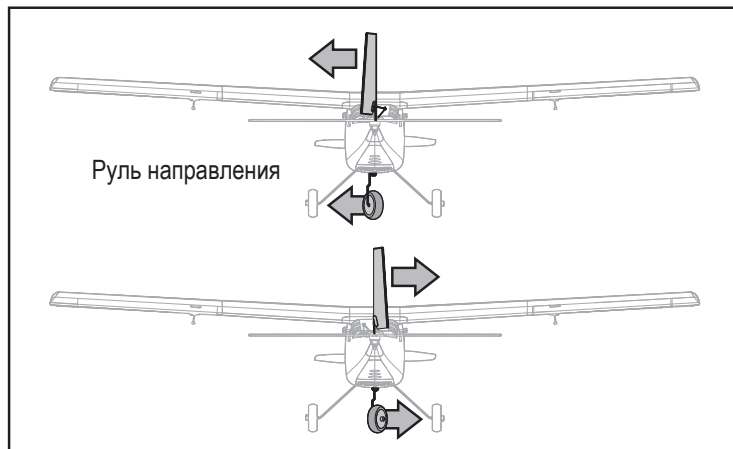
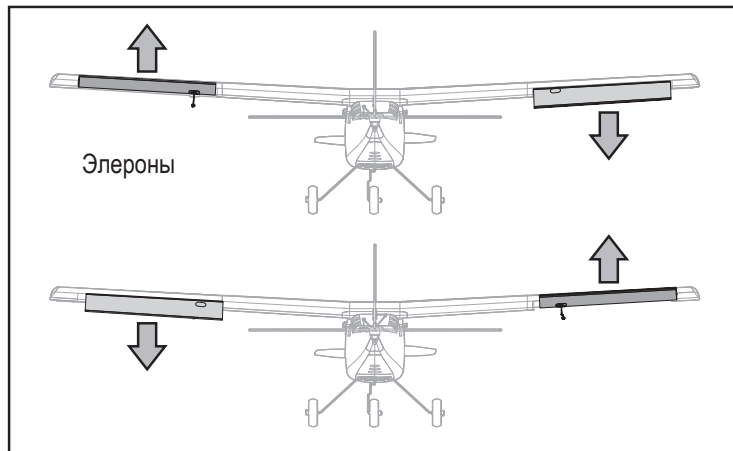
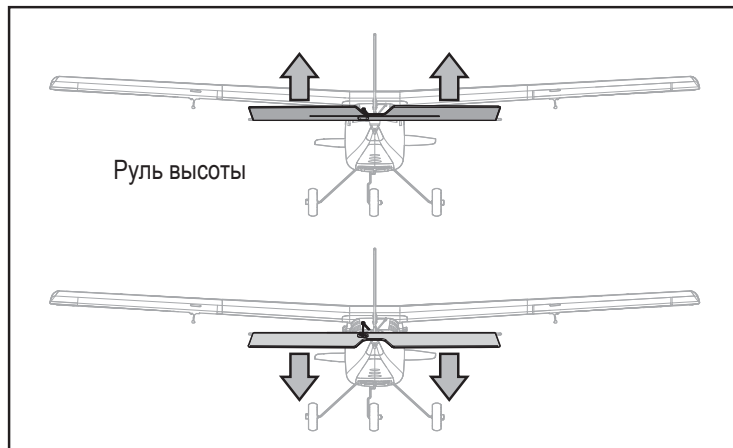
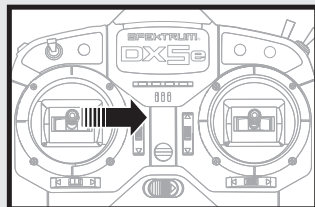
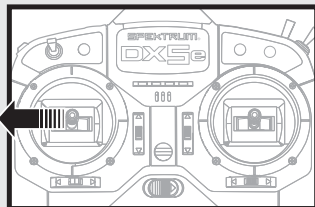
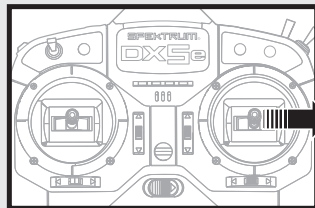
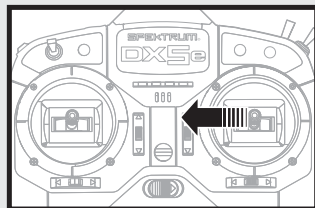
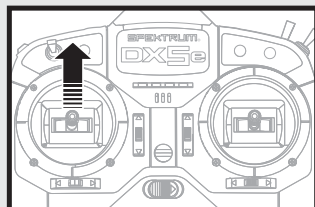
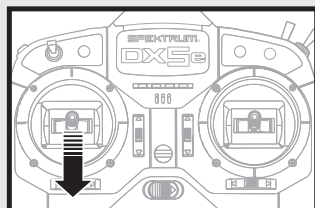
Включите передатчик. Убедитесь, что стик и регулятор тяги находятся в нижнем положении. Включите модель. Убедитесь, что управляющие поверхности выровнены. Двигайте стики рулей направления, высоты и элеронов как показано на рисунке. Если модель не реагирует должным образом, не начинайте полет. См. раздел Возможные неисправности. Режим 2 - наиболее распространенный в мире режим. Режим передатчика в комплекте не может быть изменен.

**Важно:** Технология SAFE не активна пока тяга не будет более 25%. Все настройки и тесты управления должны проводиться перед активацией SAFE.

Режим 2



Режим 1



## Управление полетом

Для плавного управления не совершайте резких движений стиками. Направление указывается так, как если бы Вы находились в кабине самолета. Например, когда нос самолета направлен вперед от Вас левый поворот руля направления повернет самолет налево.

Ускорение и замедление полета: Когда самолет летит стабильно, увеличьте тягу, чтобы он летел быстрее или уменьшите, чтобы летел медленнее. Самолет будет набирать высоту при увеличении тяги.

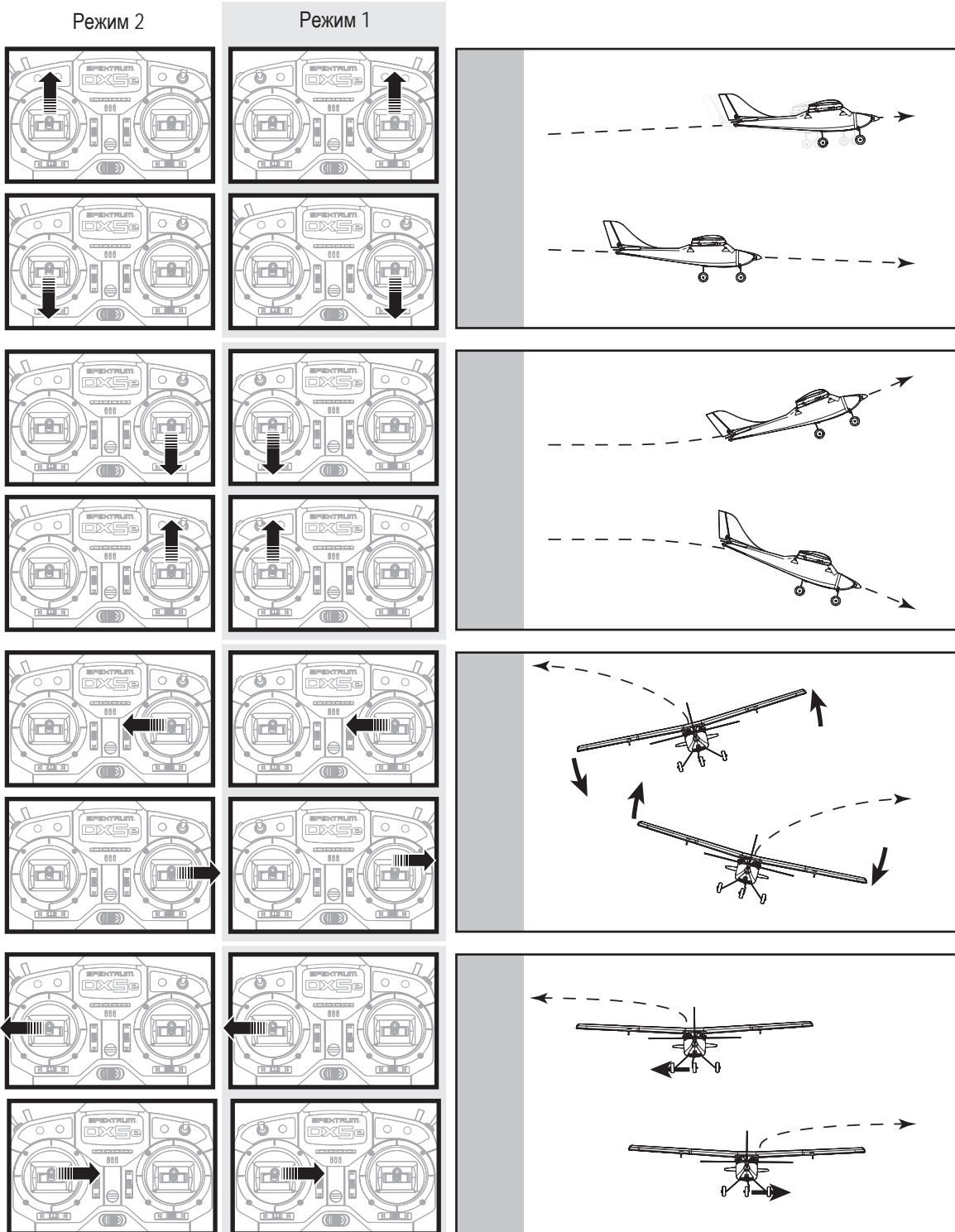
Руль высоты вверх и вниз: Сдвиньте стик руля высоты вперед чтобы самолет пошел вниз и назад, чтобы он начал подниматься.

Крен вправо и влево: Сдвиньте стик элеронов вправо, чтобы самолет начал заваливаться вправо и влево, чтобы заваливался влево.

Поворот вправо и влево: Сдвиньте стик руля направления вправо, чтобы самолет повернул направо и влево, чтобы повернул налево.



Перед первым полетом установите переключатель канала 5 в режим начинающего, лучший режим для обучения полету.



## Обучение полету

Использование симулятора

Рекомендуется использовать DX5e передатчик с симулятором Phoenix R/C Pro Flight Simulator 4.0 (RTM4000). Соответствующее программное обеспечение предустановлено на Apprentice и другие модели.

Используйте передатчик с симулятором, чтобы попрактиковаться в управлении без риска повредить модель.

Инструкции

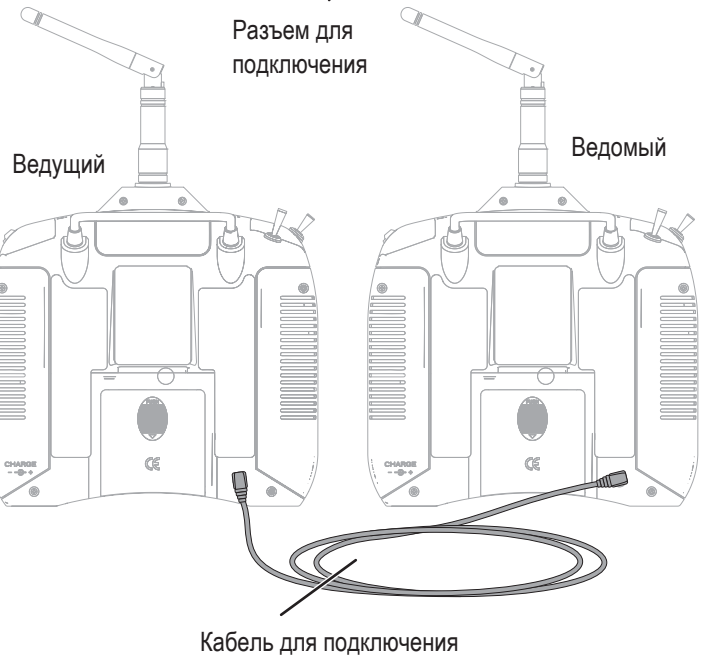
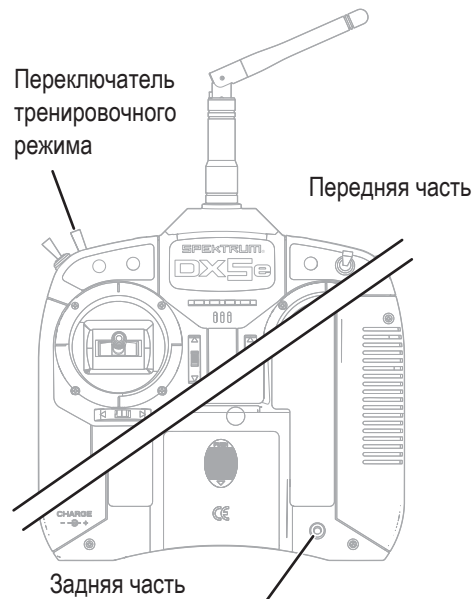
Для инструктируемого:

Несмотря на то, что моделью легко управлять даже новичку, мы рекомендуем обратиться за помощью к инструктору перед первым полетом.

Некоторые авиамодельные кружки предоставляют возможность тренироваться на их летных полях.

Для инструктора:

Вы можете ознакомиться с работой технологией SAFE перед тем как обучать новичка. Переключатель режимов позволяет подобрать наиболее подходящий режим для обучения. Рекомендуется установить его в положение 1 для инструктажа. Положения 0 и 2 могут стабилизировать полет слишком сильно или слишком слабо для обучения.



**RTF**  
READY-TO-FLY

Функция обучения передатчика DX5e

DX5e передатчик может быть подключен к другому передатчику через специальный разъем с использованием кабеля (SPM6805 приобретается отдельно). DX5e передатчик идеально подходит в качестве ведущего т.к. он совместим со всеми передатчиками JR® или Spektrum, использующими эту функцию. Настройки на обоих передатчиках должны совпадать. Такой подход позволяет новым пилотам освоиться с управлением при поддержке инструктора. Соединение двух передатчиков позволяет инструктору управлять ведущим передатчиком, а обучающемуся ведомым. Пока Вы учитесь, инструктор удерживает переключатель тренировочного режима, давая Вам возможность управлять самолетом. Если необходима помощь, инструктор отпускает переключатель, чтобы взять управление на себя.

**Важно:** Если в качестве ведущего используется не DX5e передатчик, обратитесь к разделу Настройка дополнительного передатчика.

## Настройка полета

Убедитесь, что Вы освоились с управлением самолетом, проведя перед полетом тест управления. Регуляторы используются для тонкой настройки самолета для прямолинейного полета. При правильной настройке самолет будет лететь прямо, плавно набирать высоту при полной тяге и сохранять высоту при 50% тяге и плавно снижаться при меньшей тяге. Технология SAFE должна распознать Ваши настройки. Распознавание происходит при инициализации приемника. Если необходимо произвести настройки в полете, установите тягу на 50%, произведите необходимые настройки и установите все стики в нейтральное положение на 3 секунды. Если пришлось нажать на регулятор более 4 раз, необходимо произвести механическую настройку.

Регулятор руля высоты:

Производите настройку при 50% тяги. Если настройка произведена правильно, самолет будет лететь ровно при 50% тяги.

Если нос модели отклоняется вверх или вниз при центрированном стике рулей высоты, нажмите кнопку регулятора рулей высоты 1-2 раза в направлении противоположном отклонению.

Настройте так, чтобы самолет летел прямо при нейтральном положении стика.

Регулятор руля направления:

Когда самолет отклоняется влево или вправо при центрированном стике руля направления, нажмите кнопку регулятора рулей высоты 1-2 раза в направлении противоположном отклонению.

Настройте так, чтобы самолет летел прямо при нейтральном положении стика.

Регулятор элеронов:

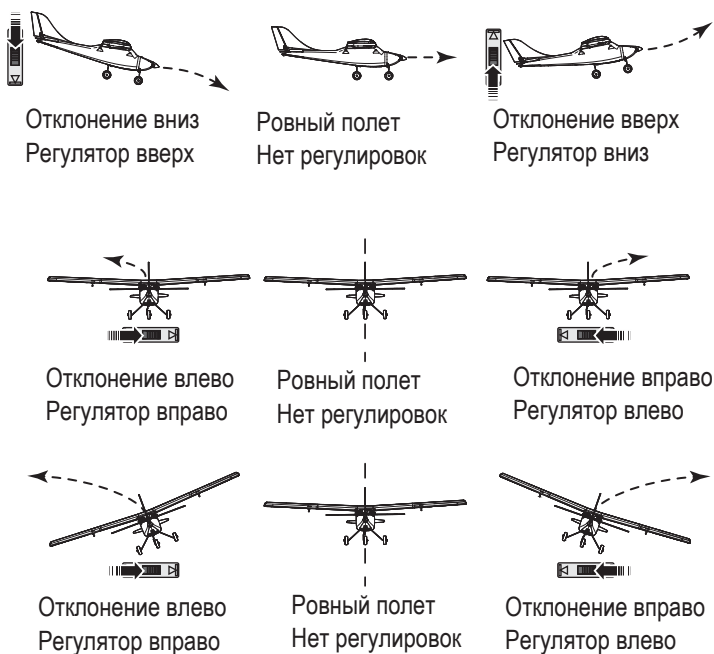
Когда самолет заваливается влево или вправо при центрированном стике элеронов, нажмите кнопку регулятора рулей высоты 1-2 раза в направлении противоположном отклонению.

Настройте так, чтобы самолет летел прямо при нейтральном положении стика.

**Важно:** Для наилучшего результата настройка всегда должна проводиться при полете против ветра в среднем или продвинутом режиме.



Вы всегда можете вернуться к средним значениям регуляторов, нажимая до получения среднего по высоте тона сигнала. При каждом нажатии раздается увеличивающийся или уменьшающийся по частоте



## Выбор летного поля

Всегда выбирайте открытые пространства для полета. Идеально подходят летные поля клубов по авиамоделированию. Избегайте полетов вблизи домов, деревьев, проводов и зданий. Избегайте мест большого скопления людей, таких как парки, школьные дворы или футбольные поля.

Место должно быть:

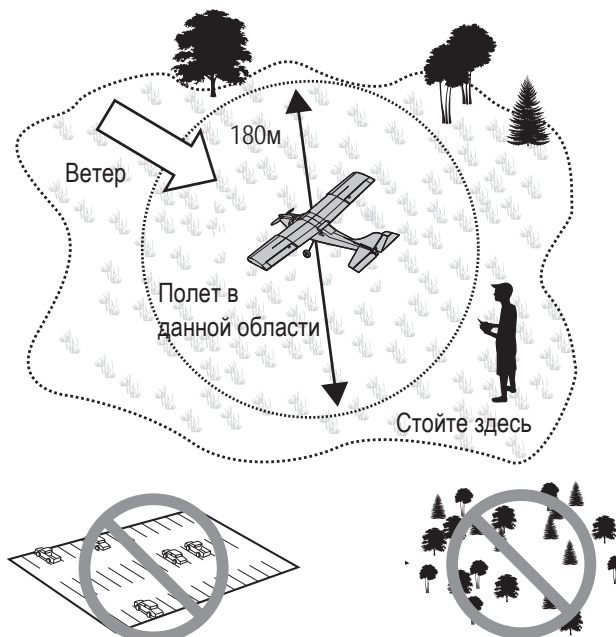
Минимум 180м свободного пространства по всем направлениям.

Быть свободным от пешеходов.

Не должно быть деревьев, строений, машин, линий электропередач или других препятствий.

Помните, что при полной тяге самолет может очень быстро достичь земли.

Рассчитывайте пространство для полета с запасом, особенно при первом полете.





## Контроль дальности

**RTF**  
READY-TO-FLY

Перед каждым полетом, особенно с новой моделью, необходимо производить контроль дальности. В передатчике предусмотрена соответствующая функция. Включение режима проверки дальности уменьшает его мощность, позволяя проверить дальность приема сигнала.

1. Включите передатчик на 5 или более секунд при стике и регуляторе тяги в минимальном положении. Включите модуль управления и держите модель неподвижной в течение 5 секунд.

2. Переместите модель в положение для взлета. Зажмите переключатель аварийного режима, 4 раза переключите переключатель выбора чувствительности. Замигает световой индикатор и раздастся звуковой сигнал. Система перешла в режим проверки дальности.

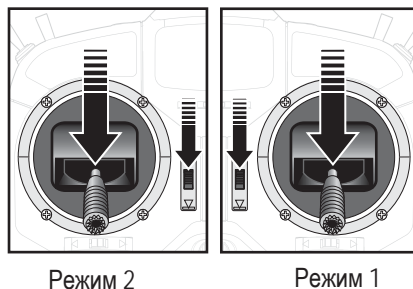
**Важно:** Необходимо зажать переключатель аварийного режима на время проверки дальности. Отпускание переключателя приведет к выходу из режима проверки.

3. Отойдите на 28м от модели.

4. Перемещайте стики управления, чтобы убедиться, что модель адекватно реагирует на таком расстоянии.

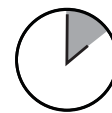
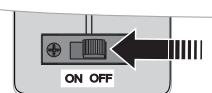
5. Если возникли проблемы с управлением, не пытайтесь запустить модель.

В некоторых моделях стоя на земле, антенна может находиться близко к поверхности. Это может привести к неверному определению дальности. При возникновении трудностей, поместите модель на непроводящую поверхность или стол, находящийся в 60см от земли и проведите проверку заново.

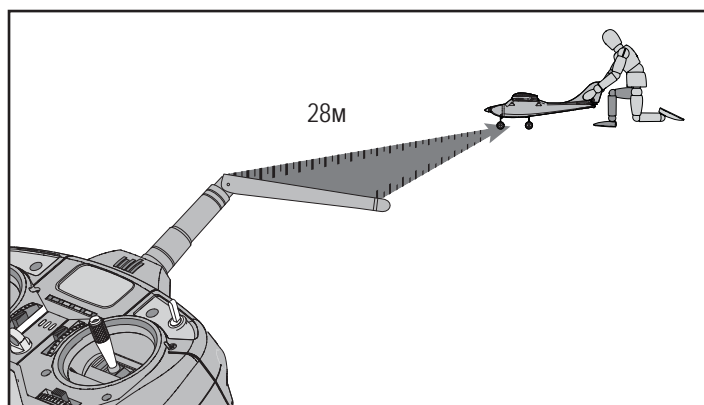
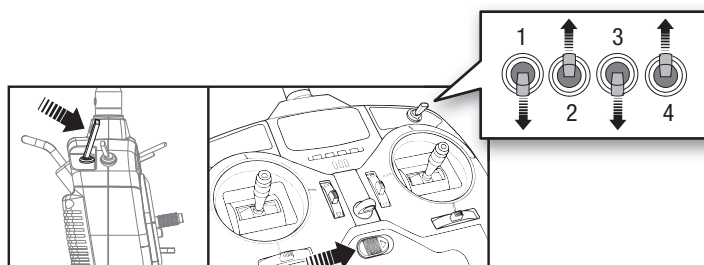


Режим 2

Режим 1



Держите неподвижным в течение 5 секунд



### Предупреждение:

При работе с моделью держите руки вдали от пропеллера.

## Советы по полетам

Начните с режима для начинающего. По мере совершенствования навыков переходите на другие режимы.

Не летайте при полной тяге. Медленный полет даст больше времени для принятия решений.

Держите самолет в пределах видимости.

Первый раз попробуйте летать широкими кругами высоко над землей.

Когда почувствуете себя уверенно, можете переходить к более сложным маневрам.

В первый раз не совершайте маневров на низкой высоте. Большая высота даст больше возможностей для коррекции.

Управляющие стики достаточно чувствительные, не отклоняйте их в крайние положения пока не освоитесь с управлением.

Чтобы справиться со сваливанием носа уменьшите тягу и отпустите стик элеронов. Слегка потяните стик рулей высоты назад, чтобы поднять нос самолета.

### ✓ Предполетная подготовка

1. Зарядите аккумулятор.
2. Установите аккумулятор.
3. Убедитесь, что тяги свободно перемещаются.
4. Произведите тест управления.
5. Убедитесь, что управляющие поверхности отцентрированы.
6. Найдите безопасное открытое место.
7. Произведите тест дальности радиосигнала.
8. Спланируйте полет в соответствии с условиями.

## Взлет

### Запуск с земли

Первый запуск производите в режиме для начинающего. Если почва не твердая и не ровная, попросите у кого-нибудь помощи чтобы запустить с рук.

1. Поставьте модель на шасси на гладкий асфальт или бетон. Модель должна стоять против ветра (8-11км/ч).
2. Стойте позади модели, чтобы видеть элероны и рули направления и высоты.
3. Плавно доведите тягу до 100%, медленно сдвигая назад стик руля высоты. Используйте руль направления, чтобы модель была ориентирована против ветра при взлете.
4. Модель должна оторваться от земли примерно через 7 метров.



При взлете в режиме для начинающего увеличьте тягу, контролируйте направление. Через небольшой промежуток модель оторвется от земли. Плавно наберите безопасную высоту. При необходимости используйте аварийный режим.

### Запуск с рук

Первый запуск с рук производите в режиме для начинающего. Попросите кого-нибудь помочь Вам, чтобы Вы имели возможность сконцентрироваться на управлении. Если Вы запускаете модель в одиночку, возьмите модель доминантной рукой, передатчик в другую руку.

1. Удерживайте модель за фюзеляж позади задней стойки шасси.
2. Плавно увеличьте тягу до 100%.
3. Запустите модель под небольшим углом вверх против ветра. Крылья должны находиться параллельно земле.



Запуск с рук в режиме для начинающего в аварийном режиме. Самолет будет удерживаться горизонтально во время набора высоты. После набора высоты отпустите аварийный переключатель.



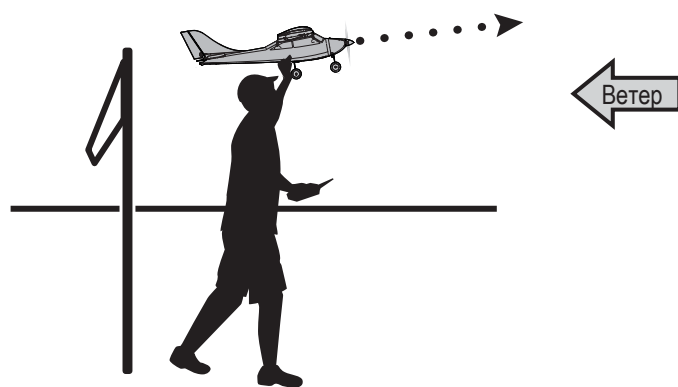
Если модель запустилась неправильно или приземление проходит на недостаточной высоте, зажмите аварийный переключатель. Технология SAFE выровняет самолет и поможет избежать аварии.



### Условия полета

В хороший для полетов день скорость ветра не превышает 8-11км/ч. Полет при более сильном ветре может привести к аварии.

Ветер у поверхности земли может быть слабее, чем на высоте полета.





## Полет

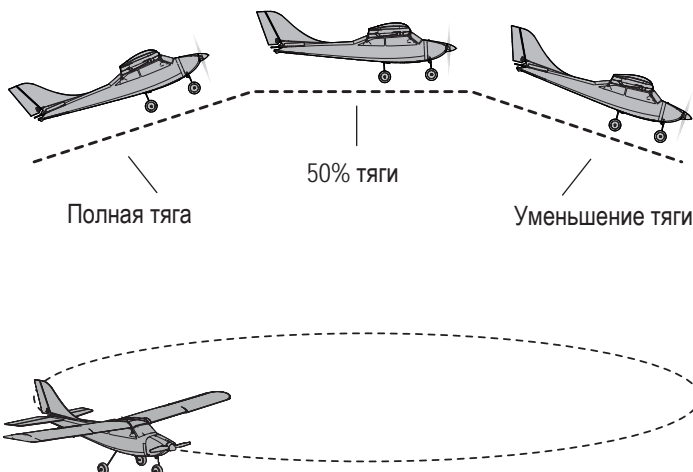
Дайте модели набрать высоту против ветра, пока она не достигнет примерно 91 метр над землей, затем уменьшите тягу наполовину.



В режиме для начинающего, если управление правильно настроено, модель будет набирать высоту при полной тяге без использования руля высоты.

Не совершайте резких движений стиками чтобы управлять моделью плавно.

Осуществлять полет, когда модель летит в Вашем направлении, сложная задача на начальном этапе. Для тренировки рекомендуется летать широкими кругами на большой высоте.



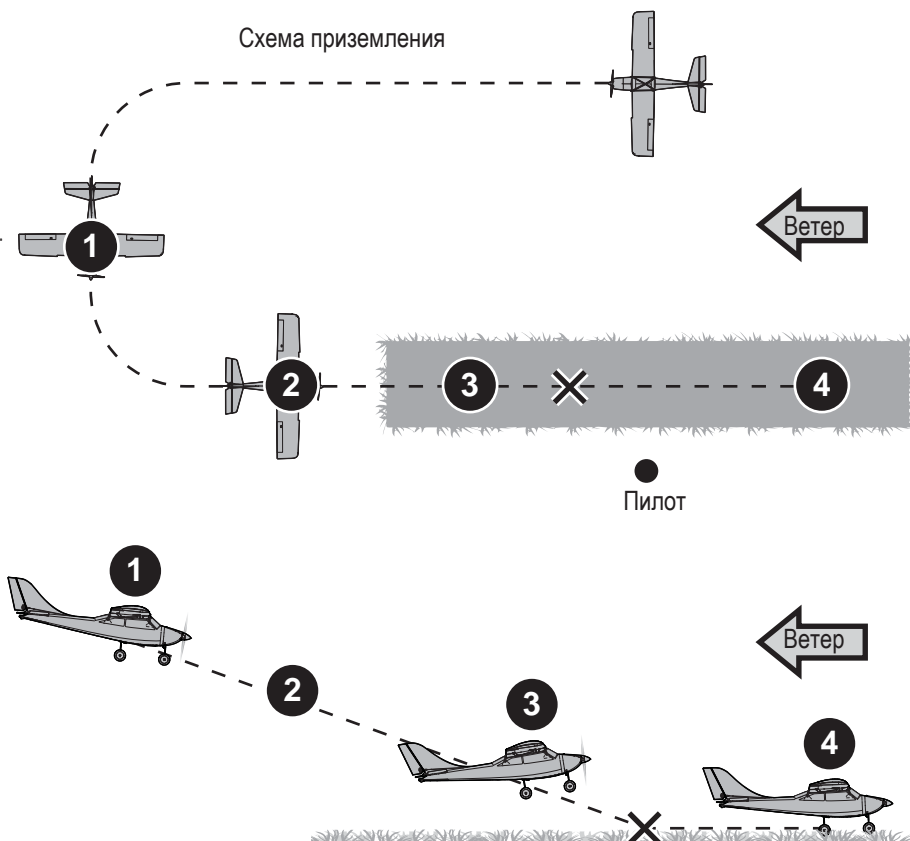
## Приземление

Полет на одном заряде аккумулятора длится примерно 10 минут.

Если двигатель начинает терять мощность, необходимо незамедлительно приземлить модель.

1. Уменьшите тягу и направьте модель против ветра. Не бойтесь полностью убрать тягу и дать модели планировать.
2. При планировании против ветра необходимы минимальные корректировки рулями. Если Вы считаете, что самолет приземлится раньше времени, увеличьте немного тягу.
3. Когда модель будет находится в метре над землей, плавно потяните назад стик руля высоты. Это заставит модель поднять нос. Модель потеряет скорость и коснется земли сначала задними колесами.
4. Дайте модели остановиться.

Схема приземления



Проще осуществлять приземление в режиме для начинающего.



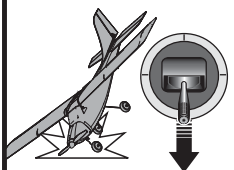
### Предупреждение:

Не пытайтесь поймать модель руками. Это может привести к травмам и поломке модели.

**Внимание:** Если аварийная посадка неизбежна, сбавьте тягу. Иначе возможно большее повреждение корпуса, приемника и двигателей.

**Внимание:** Повреждения, полученные от аварии, не покрываются гарантией.

### ⚠ Осторожно



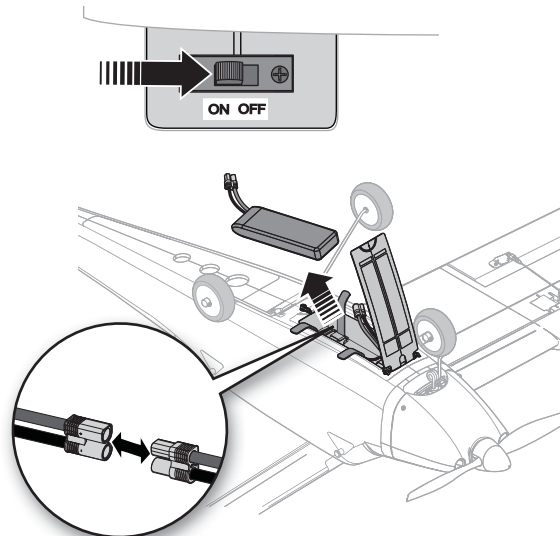
Всегда сбавляйте тягу при ударе пропеллером.

## После полета

**Внимание:** После полета не оставляйте модель под воздействием прямых солнечных лучей или на жаре, например в машине. Это может привести к деформации корпуса.

### ✓ Послеполетная подготовка

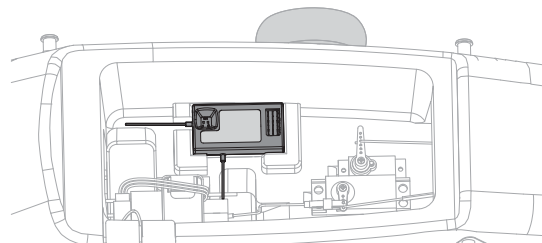
1. Отсоедините аккумулятор модели (требование безопасности).
2. Извлеките аккумулятор.
3. Выключите передатчик.
4. Зарядите аккумулятор.
5. Почините или замените все поврежденные детали.
6. Храните аккумулятор отдельно от модели и следите за уровнем его заряда.
7. Запишите условия полета для планирования следующих полетов.



## Обслуживание и починка

**Внимание:** После любого ремонта убедитесь, что приемник закреплен в фюзеляже. Если Вы меняете приемник, закрепите новый так же как был закреплен старый.

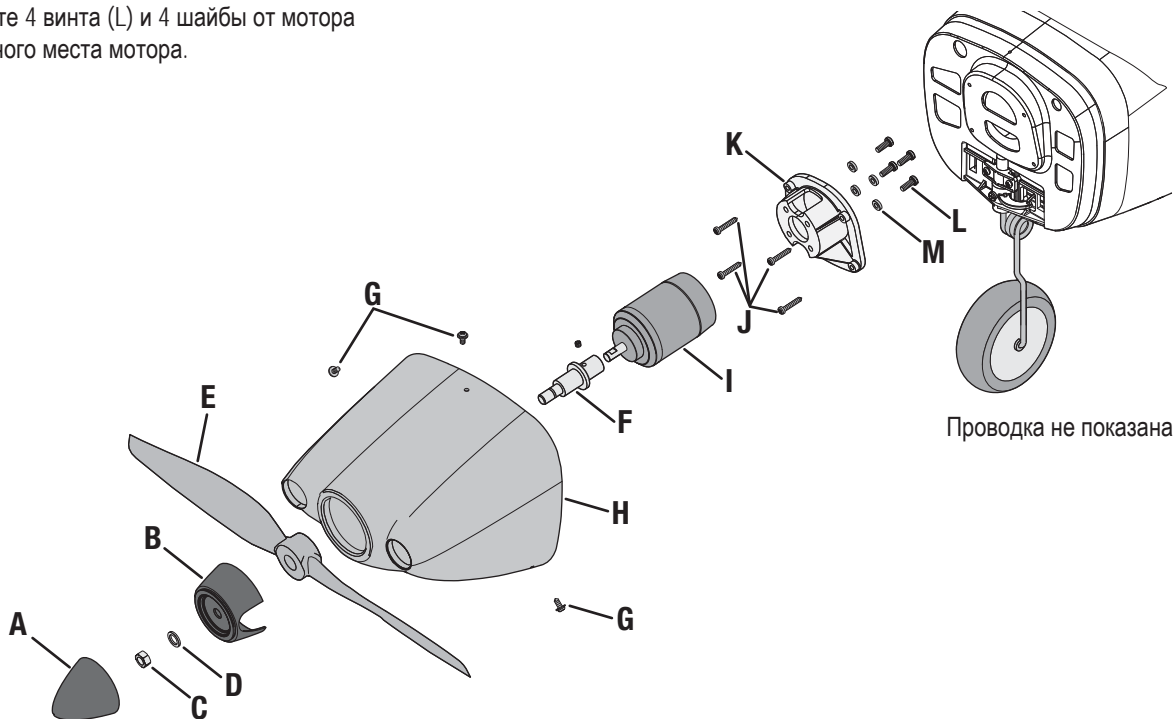
Благодаря материалу крыла и фюзеляжа Z-Foam, для починки подходит практически любой клей. Если деталь не подлежит ремонту, см. список запчастей, чтобы заказать необходимую по номеру. В конце руководства приведен список всех запасных и дополнительных деталей.



## Обслуживание силовой установки

### Разборка

1. Снимите обтекатель (А), аккуратно стянув его с задней части (В).
2. Снимите гайку (С), шайбу (D) и пропеллер (Е) с вала (F).
3. Открутите 3 винта (G) и снимите капот (H) с фюзеляжа.
4. Отсоедините вал (F) от мотора.
5. Открутите 4 винта (J) от посадочного места мотора (K) и фюзеляжа.
6. Отсоедините мотор от модуля управления.
7. Открутите 4 винта (L) и 4 шайбы от мотора и посадочного места мотора.



### Сборка

Сборка осуществляется в обратной последовательности. Правильно совместите и соедините проводку от мотора и проводку от модуля управления. Номера на пропеллере должны находиться на передней стороне. Чтобы затянуть гайку воспользуйтесь ключом. Убедитесь, что обтекатель хорошо зафиксирован.

## Обслуживание пропеллера



**Предупреждение:** Не трогайте пропеллер, регулятор хода, двигателя при подключенном аккумуляторе. Это может привести к травмам.

**Внимание:** Если пропеллер не сбалансирован, это может привести к вибрациям и поломке сервоприводов.

Выполните шаги 1 и 2 чтобы снять пропеллер. Сборка осуществляется в обратной последовательности. Номера на пропеллере должны находиться на передней стороне.



Рекомендуется снимать пропеллер перед настройкой радиоуправления или транспортировкой.

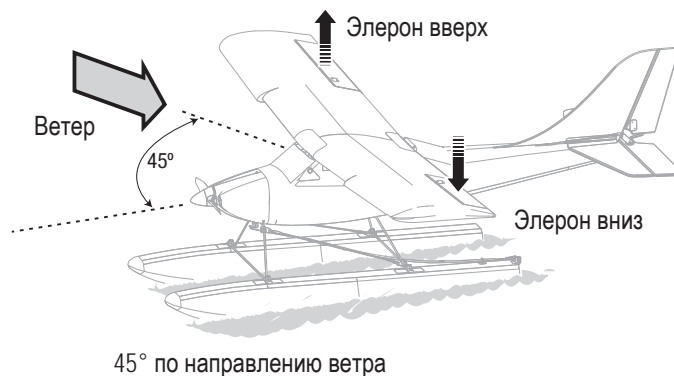
## Взлет и приземление с воды

**Важно:** Рекомендуется летать с поплавками после того как будете уверенно летать в продвинутом режиме.

Используйте поплавки только если Вы освоились с управлением моделью, взлетом и посадкой. Взлет и посадка на воду опасны выведением из строя электроники при погружении модели в воду. Убедитесь, что поплавки закреплены на фюзеляже и водяной руль свободно перемещается, перед тем как ставить модель на воду. При взлете корректируйте курс рулем и плавно увеличивайте тягу. Удерживайте крылья в горизонтальном положении. При небольшом поднятии руля высоты модель оторвется от земли по достижении необходимой скорости. Не увеличивайте резко тягу т.к. это может привести к опрокидыванию модели. При посадке опустите модель до метра над водой. Уменьшите тягу и поднимите руль высоты. При посадке используйте руль направления. Ветер может перевернуть модель. Направляйте модель под 45 градусов против ветра. После посадки на воду полностью просушивайте модель.

**Предупреждение:** Не запускайте модель с воды в одиночку.

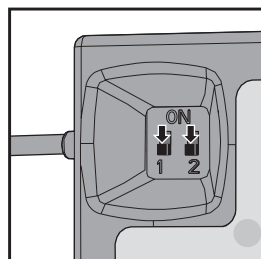
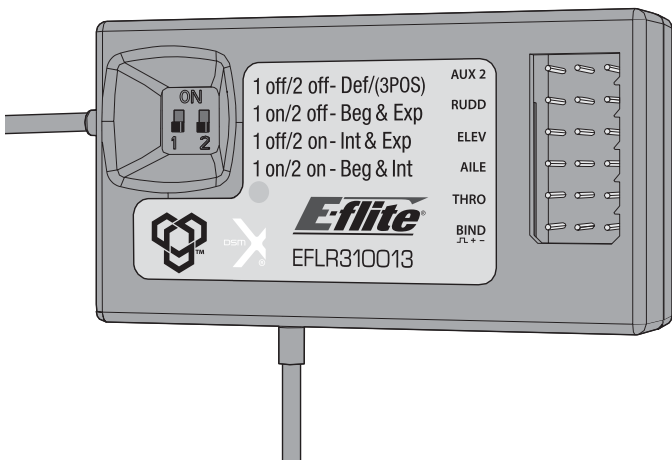
**Предупреждение:** Не допускайте попадания воды в аккумуляторный отсек модели. При первой возможности попадания отключите аккумулятор и просушите отсек.



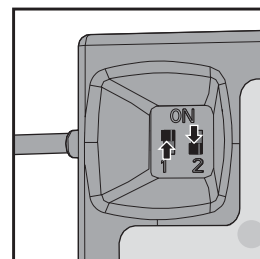
## Настройки приемника

Настройки приемника не требуются при использовании DX5e передатчика или любого другого передатчика с трехпозиционным переключателем канала 5.

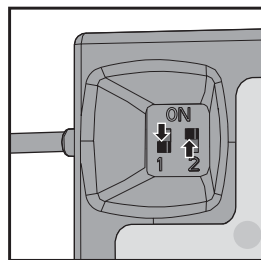
Настройки необходимы только при использовании двухпозиционного переключателя. Для выбора необходимых опций измените положение двух переключателей приемника.



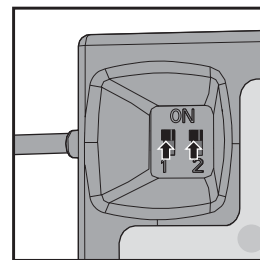
По умолчанию доступны все три SAFE режима.



Доступны режим начинающего и продвинутый режим.



Доступны средний и продвинутый режимы.



Доступны режим начинающего и средний режим.

## Дополнительная настройка приемника

При использовании DSMX передатчика необходимо правильно настроить радиоуправление.

Выбран режим SAFE используя сигнал канала 5 (высокий, средний, низкий)

Аварийный режим выбран сигналом канала 6 (высокий, низкий)

Для подробностей по настройке передатчика обратитесь к инструкции передатчика

Обратитесь к разделу Настройки приемника чтобы выбрать какие режимы полеты будут доступны для двухпозиционного переключателя.

Передатчик	Кн. 5	AUX1	Режим полета/Аварийный переключатель	Поддерживаемые режимы полета	Переключатель аварийного режима	Переключатель режимов полета
DX4e (2pos)	N	N/A	По умолчанию	2 pos	Trainer	ACT / AUX
DX4e (3pos)	N	N/A	По умолчанию	3 pos	Trainer	Ch 5
DX5e (2pos)	N	N/A	По умолчанию	2 pos	Trainer	Ch 5
DX5e (3pos)	N	N/A	По умолчанию	3 pos	Trainer	Ch 5
DX6i	R	N	* (Система закрылок) Норм. Вверх 100 Приземление Вниз 100	2 pos	Flaps	GEAR / F MODE
DX6	N	R	* (Конфигурация входного канала) Колесо - В, Aux1 - переключатель i	3 pos	Bind / i	B
DX7	N	N	* (Система закрылок) Норм. Вниз 0 Приземление Вверх 100 (трехпозиционный переключатель Aux1 0,1 нормальный, 2 - аварийный режим)	2 pos	Flap	GEAR
DX7s	N	R	* (Выбор переключателя) Колесо на INH, FM на INH, закрылок на колесо, Тренировочный режим на Aux1	3 pos	Trainer	Flap
DX8	N	R	* (Выбор переключателя) Колесо на INH, FM на колесо, закрылок на INH, Тренировочный режим на Aux1	3 pos	Trainer	F MODE
DX9	N	R	* (Конфигурация входного канала) Колесо - В, Aux1 - переключатель i	3 pos	Bind / i	B
DX10t	N	R	* (Конфигурация входного канала) Колесо - А, Aux1 - R стик	3 pos	R-Tip	A
DX18	N	R	* (Конфигурация входного канала) Колесо - В, Aux1 - переключатель i	3 pos	Bind / i	B

## Настройки тренировочного режима

**Важно:** Используйте указанные ниже настройки для ведущего и ведомого передатчиков.

Настройка ведущего передатчика		Настройка ведомого передатчика	
Передатчик	Настройка	Передатчик	Настройка
DX4e (2pos)	Заводские настройки	DX4e (2pos)	Заводские настройки
DX4e (3pos)	Заводские настройки	DX4e (3pos)	Заводские настройки
DX5e (2pos)	Заводские настройки	DX5e (2pos)	Заводские настройки
DX5e (3pos)	Заводские настройки	DX5e (3pos)	Заводские настройки
DX6i	Заводские настройки	DX6i	Заводские настройки
DX6	Войдите в программируемый режим и убедитесь, что канал тяги - aux1 присвоены ведомому	DX6	Заводские настройки
DX7	Нормальный режим	DX7	Заводские настройки
DX7s	Войдите в программируемый режим и убедитесь, что канал тяги - aux1 присвоены ведомому	DX7s	Заводские настройки
DX8	Войдите в программируемый режим и убедитесь, что канал тяги - aux1 присвоены ведомому	DX8	Заводские настройки
DX9	Войдите в программируемый режим и убедитесь, что канал тяги - aux1 присвоены ведомому	DX9	Заводские настройки
DX10t	Войдите в программируемый режим и убедитесь, что канал тяги - aux1 присвоены ведомому	DX10t	Заводские настройки
DX18	Войдите в программируемый режим и убедитесь, что канал тяги - aux1 присвоены ведомому	DX18	Заводские настройки

## Возможные неисправности технологии SAFE

Проблема	Возможная причина	Решение
Вибрации модели в полете	Полет свыше рекомендуемой скорости	Снизьте скорость полета
	Поврежден пропеллер или его обтекатель	Замените пропеллер или обтекатель
	Несбалансированный пропеллер	Отбалансируйте пропеллер. См. видео Джона Редмана на <a href="http://www.horizonhobby.com">www.horizonhobby.com</a>
	Вибрации двигателя	Замените двигатель или выровняйте его и плотно закрепите
	Ослаблено крепление приемника	Выровняйте и закрепите приемник в фюзеляже
	Ослаблено крепление управляющих элементов	Затяните крепление управляющих элементов
	Детали изношены	Отрегулируйте зазоры чтобы компенсировать износ или замените детали
	Неполадки сервопривода	Замените сервопривод
Регуляторы в крайних положениях не обеспечивают ровное положение модели	Регуляторы не настроены	Если при настройке регуляторов необходимо сдвинуть их более чем на 8 позиций, произведите ручную регулировку скоб
Переключатель канала 5 работает неправильно	На передатчике установлен реверс канала 5	Установите нормальный режим канала 5

## Возможные неисправности

Проблема	Возможная причина	Решение
Модель не реагирует на изменение тяги, но реагирует на остальные контролеры	Джойстик тяги не в нижнем положении или регулятор тяги в высшем	Сбросьте настройку переместив джойстик и регулятор тяги в нижнее положение
	Двигатель отсоединен от регулятора хода	Убедитесь, что двигатель соединен с регулятором хода
	Реверс канала тяги	Инвертируйте канал тяги передатчика
	Сервопривод тяги перемещается не до 100%	Убедитесь, что сервопривод перемещается на 100% и более.
Слишком сильный шум или вибрация пропеллера	Пропеллер не сбалансирован	Отбалансируйте ли замените пропеллер
	Обтекатель поврежден или сидит не плотно	Почините или замените обтекатель
	Поврежден пропеллер, обтекатель, втулка или мотор	Замените поврежденные детали
	Гайка пропеллера не затянута	Затяните гайку
Уменьшилось время полета или недостает мощности	Низкий заряд аккумулятора модели	Полностью зарядите аккумулятор
	Пропеллер установлен наоборот	Установите пропеллер цифрами по направлению движения
	Низкая емкость аккумулятора	Замените аккумулятор или используйте аккумулятор большей емкости
	Слишком холодно для полета	Перед использованием убедитесь, что аккумулятор теплый
	Аккумулятор модели поврежден	Замените аккумулятор
Не происходит привязки модели к передатчику (в процессе привязки)	Передатчик находится слишком близко от самолета в процессе привязки	Выключите передатчик, перенесите его дальше от самолета, переподключите питание самолета и повторите привязку
	Самолет или передатчик находятся слишком близко от больших металлических объектов или других источников сигнала	Попробуйте привязать модель к передатчику в другом месте
	Недостаточно долго удерживается кнопка привязки	Выключите передатчик и повторите процедуру привязки. Удерживайте кнопку привязки до окончания процедуры
	Штекер привязки неправильно вставлен в слот	Установите штекер правильно и повторите процедуру
	Низкий заряд батареек/аккумулятора	Зарядите/замените аккумулятор/батарейки
	Модуль управления выключен	Включите модуль управления



## Возможные неисправности

Не происходит привязки модели к передатчику (после привязки)	Передатчик находится слишком близко от самолета в процессе привязки	Выключите передатчик, перенесите его дальше от самолета, переподключите питание самолета и повторите привязку
	Самолет или передатчик находятся слишком близко от больших металлических объектов или других источников сигнала	Попробуйте привязать модель к передатчику в другом месте
	Штекер привязки оставлен в слоте	Заново проведите привязку и выньте штекер
	Самолет ассоциирован с памятью от другой модели	Выберите правильную модель на передатчике
	Низкий заряд батареек/аккумулятора	Зарядите/замените аккумулятор/батарейки
	Передатчик может быть привязан к другой модели с другим DSM протоколом	Привяжите модель в передатчику
	Модуль управления выключен	Включите модуль управления
Рули не двигаются	Рули, рулевые тяги или сервоприводы повреждены	Почините или замените поврежденные детали
	Неполадки проводки или потеря сигнала	Проверьте проводку и качество связи
	Передатчик привязан неправильно или выбрана не верная модель	Привяжите передатчик заново или выберите правильную модель
	Низкий заряд аккумулятора модели	Полностью зарядите аккумулятор
	Приемник поврежден	Замените приемник
	Модуль управления выключен	Включите модуль управления
Управление инвертировано	Инвертированы настройки передатчика	Настройте управление передатчиком
Двигатель быстро обрывает и набирает обороты, затем теряет мощность	Напряжение аккумулятора достигло отсечки	Зарядите аккумулятор или замените его
	Слишком холодная погода	Перенесите полет на более теплое время
	Аккумулятор старый, изношенный или поврежден	Замените аккумулятор
	Низкий выходной ток аккумулятора	Используйте рекомендованный аккумулятор
Рули не двигаются после включения	Модель двигалась во время инициализации	Следите чтобы модель не двигалась в процессе инициализации



## Инструкция и Гарантийные обязательства

Перед использованием данного изделия обязательно прочитайте данную информацию. Важные рекомендации по безопасности, сведения о гарантии и инструкции помогут безопасно и правильно эксплуатировать приобретенный продукт.

### **Внимание! Важная информация.**

Модель предназначена для эксплуатации лицами старше 14 лет. Дети младшего возраста могут эксплуатировать модель только под присмотром взрослых. Перед началом эксплуатации необходима подготовка модели к запуску.

*Для правильной и безотказной службы изделия, работы по сборке/разборке, настройке элементов модели следует производить в технических центрах фирмы-продавца.*

*Фирма-продавец не несет ответственности за выход из строя изделия и любые возможные последствия, возникшие в результате самостоятельной сборки, разборки, технического обслуживания и/или предпусковой настройки и обкатки изделия.*

- 1) Не оставляйте модель под прямым воздействием солнечных лучей.
- 2) Не допускается попадание влаги на модель и ее компоненты, если они не отмечены, как влагозащитные.
- 3) Не допускается воздействие растворов солей на модель и ее компоненты
- 4) Не допускается воздействие влаги на пульт управления
- 5) Не допускайте воздействия сильных электромагнитных полей на модель. Не запускайте ее вблизи радиостанций и линий электропередач или других источников радиопомех.
- 6) Не храните модель в условиях повышенной влажности.
- 7) Не подвергайте модель сильным ударам и вибрации.
- 8) Не подвергайте модель воздействию грязи и пыли.
- 9) Не кладите никаких предметов на модель.
- 10) Не храните модель с установленным и/или подключенным к электронике модели аккумулятором.
- 11) Пользуйтесь моделью только на свободном пространстве, когда вокруг нет людей.
- 12) Не используйте ее: на автодорогах, в местах прогулок детей и массового скопления людей, в жилых кварталах и парках, в ограниченном пространстве. Несоблюдение этих указаний может привести к травмам и повреждениям собственности!
- 13) Не допускайте короткого замыкания.
- 14) Не допускайте нагрева электродвигателя свыше 60С, двигателя внутреннего сгорания выше 110С.
- 15) Не допускайте ударных или чрезмерных нагрузок на трансмиссию. В обратном случае возможен выход трансмиссии из строя.
- 16) Не допускается внесение изменений в конструкцию модели.
- 17) Всегда проверяйте элементы питания аппаратуры. В случае разрушения элементов, а также их разряда, передача и прием радиосигнала ухудшается, поэтому Вы можете потерять контроль над своей моделью во время ее запуска. Это может привести к несчастным случаям и выходу изделия из строя.
- 18) При замене элементов питания, утилизируйте их в соответствии с действующим местным законодательством или сдайте во вторичную переработку.
- 19) Имейте в виду, что люди вокруг Вас также могут использовать радиоуправляемые модели, никогда не используйте одну и ту же частоту одновременно с кем-то. Сигналы могут смешаться, что приведет к потере контроля над моделью, что также может привести к несчастным случаям.
- 20) Если модель ведет себя странно, немедленно остановите модель и выясните причину. Пока проблема не решена, не запускайте модель снова.
- 21) Электродвигатель регулятор и аккумулятор модели могут нагреваться в процессе работы. Для продления срока службы модели рекомендуется давать двигателю остыть в течение 10-15 минут перед следующим запуском.
- 22) Модель содержит большое количество мелких деталей, которые могут представлять опасность при проникновении в дыхательные пути. Пожалуйста, храните и обслуживайте это изделие вне досягаемости маленьких детей
- 23) Если изделие помечено как "водонепроницаемое" - это значит, что его можно использовать в условиях повышенной влажности (например, дождь, снег, лужи). Внимание! Изделие не предназначено для погружения в воду!

- 24) Двигатели внутреннего сгорания требуют особой осторожности при работе во влажных условиях. Проникновение воды в двигатель внутреннего сгорания может вызвать гидроудар, что приведет к разрушению деталей двигателя.
- 25) Не вытягивайте шнур пускового механизма на длину более 15см и не выдергивайте шнур пускового механизма слишком энергично – рывком. Обгонная муфта пускового механизма двигателя внутреннего сгорания и детали пулстартера могут выйти из строя при попытке запуска «залитого» топливом и / или заклинившего двигателя.
- 26) Проверяйте изделие перед использованием. При возникновении проблем с этим изделием по какой-либо причине во время использования, немедленно прекратите его эксплуатацию до выяснения и устранения причин некорректной работы, в противном случае вся ответственность за дальнейший ущерб возлагается на пользователя.
- 27) Производитель приложил максимум усилий, чтобы изготовить надежный, долговечный и прочный продукт, но его можно повредить в результате неправильного использования или обслуживания, при нанесении сильных ударов или в результате экстремальной эксплуатации.
- 28) Некоторые детали (например, детали трансмиссии, тормозов, шины и т.д.) изнашиваются во время эксплуатации - это нормально. Скорость износа зависит от условий и частоты использования. Все требующие замены детали для данного изделия можно приобрести отдельно или в качестве наборов.
- 29) Эксплуатация изделия в неблагоприятных погодных условиях требует более частого технического обслуживания, очистки, более частого применения смазок и замены масел.

### **Меры безопасности при использовании аккумулятора и зарядного устройства.**

Во время зарядки и эксплуатации аккумуляторных батарей строго придерживайтесь правил и соблюдайте меры безопасности, которые указаны в инструкции к Вашей аккумуляторной батарее. Несоблюдение мер безопасности при эксплуатации элементов питания может привести к пожару.

- 1) Не заряжайте аккумулятор сразу после заезда, дайте ему остыть.
- 2) Не заряжайте аккумулятор, установленный в модель.
- 3) Не храните аккумулятор, установленный в модель.
- 4) Не заряжайте неисправный или со следами повреждений аккумулятор.
- 5) Не пытайтесь разбирать или модернизировать аккумуляторную батарею.
- 6) Не пытайтесь разбирать или модернизировать зарядное устройство.
- 7) Не допускайте разряда элементов питания сборки аккумулятора ниже 0.8В для NiMH элементов и ниже 3.2В для LiPo элементов.
- 8) Не допускайте заряда элементов LiPo аккумулятора выше 4.2В.
- 9) Заряжайте и храните аккумулятор на несгораемой поверхности, на максимально возможном расстоянии от легковоспламеняющихся предметов.
- 10) Для зарядки аккумулятора используйте соответствующее типу аккумулятора зарядное устройство (или используйте соответствующий тип заряда).
- 11) Строго соблюдайте полярность при подключении аккумулятора к зарядному устройству или к модели.
- 12) Не оставляйте аккумулятор и зарядное устройство во время зарядки без присмотра.
- 13) Отсоединяйте аккумулятор от зарядного устройства сразу после зарядки, не оставляйте и не храните аккумулятор соединенным с зарядным устройством.
- 14) Если во время зарядки аккумулятор или зарядное устройство нагрелись выше 50 градусов, немедленно прекратите зарядку. Не заряжайте неисправный аккумулятор (со следами деформации, поврежденным разъемом и/или проводами, со следами электролита, аккумуляторы, от которых ощущается необычный запах).
- 15) Если элементы аккумулятора повреждены, а их содержимое попало на одежду или открытые части тела, немедленно промойте это место водой и обратитесь к врачу.
- 16) Никогда не бросайте батареи и аккумуляторы в мусоропровод, воду или огонь.
- 17) Не храните и не эксплуатируйте аккумулятор и модель при температуре ниже 8° C и выше 45° C.

### **Внимание!**

Фирма-продавец не несет ответственность за любые возможные последствия, возникшие при несоблюдении вышеперечисленных мер предосторожности и ущерб третьим лицам.

**Пользователь несет ответственность за безопасную эксплуатацию продукта в соответствии с предостережениями, приведенными в инструкции по эксплуатации.**

- Пользователь обязан соблюдать предостережения, перечисленные в инструкции, и выбирать правильное место для эксплуатации изделия.

- Во избежание повреждения собственности или травм, пожалуйста, убедитесь, что окружающие знают, что вы собираетесь использовать данное изделие.
- Будьте осторожны, изделие содержит движущиеся детали и части, которые могут сильно нагреваться во время работы.
- Пользователь несет полную ответственность за правильное использование батарей, топлива, клея, краски, зарядного устройства и любых других инструментов, аксессуаров и материалов, необходимых для работы и поддержания в исправном состоянии этого продукта. Пользователь обязан соблюдать и выполнять все рекомендации и меры предосторожности для вспомогательных продуктов.

#### **Гарантийные обязательства**

1. Гарантийный срок - 2 месяца с момента приобретения. В течении этого срока, в случае обнаружения заводского брака, товар подлежит бесплатному гарантийному ремонту или замене (в случае невозможности ремонта).
2. Гарантийный ремонт осуществляется продавцом.
3. Транспортные расходы, связанные с доставкой изделия для проведения гарантийного ремонта в адрес ПРОДАВЦА несет покупатель.
4. Транспортные расходы, связанные с доставкой отремонтированного изделия (или его замены) в адрес покупателя несет покупатель.
5. Гарантийный ремонт или замена приобретенного изделия в течении гарантийного срока осуществляется только при соблюдении следующих условий:
  - Наличие заполненного гарантийного талона с датой продажи и печатью организации-продавца (если имеется)
  - Наличие оригинальной упаковки и сопроводительной документации входящей в комплект с изделием
  - Наличие документов подтверждающих дату покупки (товарный или кассовый чек)

#### **Внимание!**

**Изделия, которые хоть один раз были использованы в любой форме, замене не подлежат**

#### **Гарантия не распространяется**

1. На поломки в результате аварии или жесткой эксплуатации
2. На подвижные части привода модели (редуктор, привод, двигатель, шестерни) гарантийные обязательства не распространяются, за исключение случаев обнаружения заводского брака;
3. На электродвигатель, регулятор скорости и рулевой сервопривод гарантийные обязательства не распространяются, за исключение случаев обнаружения заводского брака;
4. На элементы подвески, колеса, шины, элементы питания гарантийные обязательства не распространяются за исключение случаев обнаружения заводского брака;
5. Условия гарантии не предусматривают профилактику, чистку, настройку и протяжку крепежных винтов.

#### **Основания для отказа в предоставлении гарантийного обслуживания**

1. Нарушения потребителем правил эксплуатации, хранения или транспортировки, повлекших за собой выход изделия из строя;
2. Действия третьих лиц: ремонт или внесение несанкционированных изготовителем конструктивных или схематических технических изменений неуполномоченными лицами;
3. Наличие признаков попадания внутрь изделий жидкостей, посторонних предметов, насекомых;
4. Наличие механических повреждений;
5. Использование нестандартного оборудования (аккумуляторы, зарядные устройства, радиоаппаратура), которое могло вызвать выход изделия из строя;
6. В случае изменения конструкции или внутреннего устройства изделия;
7. Покупатель лишается права гарантийного обслуживания изделия в случае ненадлежащего его использования включая применение несоответствующих элементов питания или неправильной эксплуатации, а также в случае внесения каких-либо конструктивных изменений или самостоятельной сборки/разборки Изделия;
8. Повреждения или возникновения проблем из-за проникновения влаги, за исключением компонентов, которые позиционируются как водонепроницаемые.

## **Ограничения Гарантии**

Производитель гарантирует работоспособность изделия в течение гарантийного срока только при условии использования изделия в тех целях, для которых оно предназначено производителем, при надлежащем соблюдении правил предстартовой подготовки и настройки, бережного обращения с изделием и аккуратного хранения, своевременного обслуживания и диагностики возможных неисправностей и отсутствии механических повреждений частей и механизмов изделия.

Производитель гарантирует отсутствие брака в материалах деталей изделия и в его сборке. В случае обнаружения заводских дефектов в деталях или в сборке изделия, немедленно прекратите использование изделия и обратитесь по месту покупки. Гарантийному ремонту или замене подлежат только те части или детали изделия, в которых обнаружен брак. Если эксплуатация неисправного изделия приведет к аварии изделия с механическими повреждениями, к механическому разрушению, возгоранию или выходу из строя других деталей изделия - гарантия не будет покрывать такие повреждения других частей и деталей, кроме той, которая непосредственно имеет заводской брак. В таких случаях ремонт деталей, поврежденных вследствие эксплуатации неисправного изделия (кроме ремонта деталей, имеющих заводской брак) оплачивает ПОКУПАТЕЛЬ.

## **Ответственность Продавца**

ПРОДАВЕЦ не отвечает за какие-либо убытки ПОКУПАТЕЛЯ, прямые или косвенные.

Размеры компенсации ПОКУПАТЕЛЮ со стороны ПРОДАВЦА ни при каких обстоятельствах не могут превышать стоимости оплаченного товара.

## **Подача претензии по гарантийным обязательствам.**

Убедитесь, что вы сохранили чек с суммой и датой продажи. Документ, подтверждающий покупку, должен быть представлен вместе с гарантийной претензией в письменном виде по установленному законом образцу. В обратном случае, гарантия не будет рассматриваться.

Для получения помощи и информации, свяжитесь с продавцом, у которого приобретался продукт. Если они не в состоянии вам помочь или не в состоянии справиться с конкретной проблемой, пожалуйста, обратитесь к ближайшему дистрибьютору в вашем регионе.

Претензии за пределами страны производителя могут иметь дополнительные ограничения, и могут быть связаны с затратами на почтовые услуги.

Все возвращенные компоненты должны сопровождаться письменным описанием возникшей проблемы и копией чека или счет-фактуры. Пожалуйста, отправьте эти копии вместе с компонентами и укажите полностью свой почтовый адрес. Пожалуйста, укажите свой номер телефона и действительный адрес электронной почты, чтобы наши сотрудники в случае необходимости могли оперативно с Вами связаться.

Ни в коем случае не отправляйте продукт с остатками топлива в баке, топливопроводе или в двигателе. Всегда отправляйте продукт, очищенный от следов эксплуатации, грязи и масла.

Пожалуйста, обратите внимание: Во многих случаях быстрее и более экономически эффективно производить ремонт и замену деталей в сервисных центрах. Мы оставляем за собой право провести экспертизу возвращенного продукта или его компонентов, которая подтвердит правомерность гарантийного требования, прежде чем произвести ремонт или замену возвращенного компонента. Любой ремонт, проведенный для устранения неисправности, полученной из-за пренебрежения или злоупотребления правилами эксплуатации и/или обслуживания, платный (запчасти, работа, а так же издержки на пересылку). Плата взимается до начала выполнения работ.

Дата продажи: \_\_\_\_\_

Клиент \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ (ФИО)