

## Благодарим Вас за покупку радиоуправляемой модели Hyperion Helios 63e F3A

Мы убеждены, что Вам понравится собирать и летать на этой модели, показывать ее своим друзьям-моделистам...

Перед началом сборки, пожалуйста, внимательно прочитайте следующие инструкции:

- Hyperion HELIOS 63e – это быстрая и маневренная модель самолета. Она НЕ предназначена для новичков. Однако, люди, имеющие опыт сборки нескольких моделей (включая модели с управлением элеронами) и полетов на них, смогут его собрать. Для первых полетов мы настоятельно рекомендуем установить переключатель расходов на 60-70% от рекомендованных расходов элеронов и руля высоты. Если Вы не будете уверены в правильности сборки, попросите опытного друга проверить настройку модели и, возможно, совершить тестовый полет на ней.
- Всегда проверяйте безопасна ли площадка, на которой Вы собрались летать. Не летайте в местах, например, парках, где на пути Вашего самолета могут появиться другие люди, особенно дети.
- Перед каждым полетом убедитесь в том, что Ваш передатчик, приемник, аккумуляторы и серво находятся в хорошем состоянии. Проверьте, не использует ли кто-нибудь ту же частоту, что и у Вас.
- Многие падения вызваны плохими разъемами или ненадежной пайкой батареи и электронного регулятора скорости, или регулятора и мотора. Опытные пилоты: несмотря на свою уверенность, проверяйте КАЖДОЕ паяное соединение. Если понадобится, перепаяйте горячим оловом. Используйте только надежные разъемы с позолоченными контактами.
- Проверьте настройку двигателя/регулятора/батареи со снятым пропеллером. Когда пропеллер установлен и батарея подключена, убедитесь в том, что Вы удерживаете модель. Никогда не стойте перед крутящимся пропеллером.
- ВСЕГДА проверяйте дальность действия радиоуправления. С убранной антенной передатчика дальность действия должна быть по меньшей мере 25 м. С поднятой антенной – минимум 100 м. Во время полета антенна должны быть направлена вверх; никогда не направляйте ее прямо на модель.
- Модели самолетов достаточно мощны и могут быть опасными. Летайте осторожно, без спешки.

### Требуется дополнительно:

<b>Передатчик:</b> минимум 4 канала, желательно 6 каналов	*С 4-канальной системой требуется установить Y-разветвитель для соединения двух серво на элеронах. Микширование серво невозможно.
<b>Приемник:</b> минимум 4 канала, желательно 6 каналов	
<b>Servos:</b> 4 мини или стандартных серво, 30-45 г	
<b>Удлинительные провода серво:</b> 2 удлинителя 20 см для серво крыльев 2 удлинителя 60 см для хвостовых серво	
<b>Мотор и регулятор:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Мотор Hyperion <b>HP-Z4020-B14</b></li><li>• <b>TITAN 80-PSB</b> электронный регулятор скорости w/SBEC(ESC)</li><li>• Адаптер пропеллера <b>HP-ADAP-8-60XL</b> (это все можно купить полным набором в большинстве магазинов)</li></ul>	
<b>Аккумулятор:</b> 3700~5350mAh Lithium 15C+	
<b>Рекомендуемые разъемы:</b> Двигатель<>регулятор: 4,0 мм позолоченные разъемы типа «банан» (включены в полный набор) Регулятор<>аккумулятор: разъемы Dean's Ultra™	
<b>Разное:</b> застёжки-«липучки» и двухсторонний скотч для установки приемника и аккумулятора.	
<b>HP-SPSTAN-63W – рекомендованный пропеллер</b>	

### Необходимые инструменты

- |  |                                  |
|--|----------------------------------|
| *Маленькие и средние крестообразные (+) отвертки | *Острый хоббийный нож            |
| *Маленькие отсругубцы                            | *Острые ножницы                  |
| *Сверла 1,5 мм, 2,0 мм, 2,5 мм и 4.0 мм          | *Черный маркер                   |
| *Эпоксидная смола 2-х составная (5-10 минут)     | *Циакриновый суперклей (тонкий)  |
| *Линейка (из тонкого железа)                     | *Циакриновый суперклей (средний) |
| *Измерительная лента                             | *Набор шестигранных ключей       |

**ТЕКСТОВЫЕ ИНСТРУКЦИИ МОГУТ ОТЛИЧАТЬСЯ ОТ СХЕМ – СЛЕДУЙТЕ ТЕКСТУ!**

Некоторые шаги в сборке Helios 63e являются общими, например, установка кабанчиков на элерон, руль(рули) высоты, и руль направления, установка нулевого положения серво и установка рычагов серво под углом 90° к серво и т.д. Вместо того, чтобы повторять эти шаги каждый раз, мы создали раздел *Основные шаги сборки*. Мы будем ссылаться на этот раздел, чтобы не повторять одни и те же положения снова и снова. Если будет какая-то особенность при сборке – мы на нее укажем.

**Внимание:** Кабина удерживается защелкой сзади, а спереди имеет плоские деревянные держатели. После того, как вы сдвинете защелку назад, чтобы снять кабину, поднимите ее **НЕ БОЛЬШЕ ЧЕМ НА ДВА САНТИМЕТРА**. Если Вы поднимите заднюю часть выше, Вы можете сломать деревянные крепления спереди. После снятия защелки, немного приподнимите кабину и потяните ее назад, чтобы освободить переднюю часть. Перед полетом всегда проверяйте закреплена ли кабина спереди и сзади.

## Основные шаги сборки

### Типовая установка петель:

- Согните каждую петлю пополам, чтобы стала видна средняя линия. Установите петлю в неподвижную часть наполовину и закрепите циакриновым клеем.
- Установите подвижную часть на неподвижную и прижмите их к друг другу так, чтобы не оставалось щели. Затем отклоните подвижную часть в одну сторону и, придерживая ее в таком положении, поместите каплю циакринового клея на каждую петлю.
- Отклоните подвижную часть в другую сторону и снова капните циакринового клея на петлю.
- Между двумя частями должен появиться небольшой зазор. Циакриновый клей должен попасть ТОЛЬКО на петлю.
- Для безопасности используйте штырьки, чтобы закрепить петли. Зафиксируйте штырьки циакриновым клеем.

**ВНИМАНИЕ:** Петли вставлены в каждую контрольную поверхность на заводе. Если Вы разделяете две части (например, крыло и элерон) и видите, что нескольких петель не хватает, это значит, что петля застряла в какой-то части. **ОСТОРОЖНО** попробуйте достать ее концом ножа или штырьком.

### Замечания по серво:

\*Крепления серво элеронов могут держать как цифровые микро серво, так и большие стандартные серво. Крепления серво руля высоты и руля направления имеют размеры под минисерво (32\*17мм), но также могут удерживать микросерво (29,5\*13 мм) с имеющимся адаптером. Также, увеличив крепление серво можно установить стандартные серво (20\*40 мм).

Мы рекомендуем Hyperion Digital MICRO 17~19 г серво:

Руль высоты/элерон: #HP-DS13ACB MICRO (карбонитовые шестерни/быстрые) x3

Руль направления: #HP-DS13TMB (металлические шестерни/большое усилие на валу) x1

### Установка нулевого положения серво/вращение/подготовка качалки

\*Подключите все серво (2 элерона, руль высоты, руль направления) к соответствующим разъемам приемника, включите передатчик и установите триммеры в нулевое положение.

\*Подключите 4,8В аккумулятор к приемнику – серво установятся в нулевое положение. Убедитесь в том, что серво вращаются в нужном направлении.

\*Установите длинную качалку на каждую серво таким образом, чтобы угол качалки к серво составлял 90°.

\*Пометьте каждую сервомашинку и соответствующую качалку.

\*Выключите приемник и передатчик.

\*После того как все серво установлены в свои крепления, установите качалки под углом 90° к серво.

### Установка стеклопластиковых кабанчиков контрольных поверхностей.

\*Немного зачистите контактные поверхности. Приложите кабанчики к контрольной поверхности. Зачистите нижнюю часть кабанчика так, чтобы он не выдавался наружу с другой стороны.

\*Удалите участок покрытия немногим меньше по размеру, чем основание кабанчика.

\*Нанесите эпоксидный клей на часть кабанчика, соприкасающуюся с контрольной поверхностью.

\*Вставьте кабанчик в контрольную поверхность.

\*Удалите излишки эпоксидного клея. Совмещение кабанчика с отверстием на контрольной поверхности должно быть полным.

### Правильная последовательность установки шаровых тяг:

\*На Helios 63e установлены шаровые тяги для соединения качалки серво с кабанчиком управляемой поверхности. Правильная последовательность такова:

Винт, шайба, шаровая тяга, шайба, качалка серво или кабанчик, шайба, гайка.

\*На картинке не указана шайба между шаровой тягой и качалкой серво или кабанчиком, но мы настоятельно рекомендуем ставить ее.

\*Нанесите немного фиксатора на гайку, когда будете ее окончательно ставить, затем, чтобы предотвратить ее ослабление из-за вибрации.

## **ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ - согласно пронумерованным схемам**

### **Схема #1 - Элерон**

- \*Установите кабанчики элеронов и элероны как описано выше.
- \*Снимите покрытие вокруг крепления элерона острым ножом.

### **Схема #2 – Серво элерона**

- \*Наметьте положение сервомашинки крыльев таким образом, чтобы качалка не задевала покрытие.
- \*Наметьте положение крепления серво из твердой древесины 16x16x8 мм и приклейте их при помощи эпоксидного клея.
- \*Временно установите серво и просверлите 1,5 мм отверстия в креплении серво. Снимите серво и нанесите немного быстрого циакринового клея на каждое отверстие для их закрепления.
- \*Прикрепите удлинители серво к разъемам серво и проведите провода через крыло, так, чтобы они провода вышли в центре крыла через отверстие позади лонжерона.
- \*Установите серво и закрепите винтами

### **Схема #3 - Элерон**

- \*Установите стеклопластиковые кабанчики, как описано в разделе Основные шаги сборки.

### **Diagram #4 – Тяга элерона**

- \*Установите шаровое соединение на каждый конец 60мм тяги. Установите тяги как указано в разделе Основные шаги сборки.

### **Diagram #5 – Руль направления/Хвостовое колесо**

- \*Снимите покрытие с соединений стабилизатора, руля направления и кабанчика руля направления.
- \*Соберите хвостовое колесо как указано на схеме **ПЕРЕД ТЕМ**, как согнуть стойку колеса на 90° для крепления в руле направления.
- \*Временно установите руль направления и посмотрите где стойка колеса входит в руль направления, отметьте и снимите руль направления.
- \*Просверлите 3 мм отверстие в руле направления для стойки хвостового колеса.
- \*Временно установите руль направления и просверлите четыре 1,5 мм отверстий для винтов крепления хвостового колеса. Снимите руль направления и крепление хвостового колеса и нанесите немного циакринового клея на каждое отверстие для укрепления.
- \*Установите крепление хвостового колеса.
- \*Установите руль направления как было указано выше.

### **Diagram #6 – Стабилизатор**

**Внимание:** Не обращайте внимания на текст в схемах – он неправильный. Если Вы используете совмещенный руль высоты, то он должен быть установлен до установки стабилизатора.

**ВНИМАНИЕ:** На левой и правой поверхностях фюзеляжа Helios 63e имеются крепления для двух серво руля высоты. **Мы считаем, что лучше использовать одно серво для руля высоты.**

**Внимание:** Опытные "3D" пилоты тестировали Helios 63e и обнаружили, что отклонение элеронов и руля направления нормально только в случае если между контрольными поверхностями и крыльями имеется минимальный зазор. Однако, для оптимального 3D пилотажа может потребоваться увеличить зазор до 1,5 мм (отклонение 45-50°). **Если Вы решили увеличить какой-либо зазор, проклейте его прозрачным покрытием или Huperion Easy Cover для сохранения аэродинамических свойств. Также мы рекомендуем закрепить петли штырьками.**

- \*Снимите покрытие с фюзеляжа для установки стабилизатора. В задней части отверстия имеется вырезка для проведения соединительной тяги. В этом месте также необходимо снять покрытие. 3D пилотам потребуется увеличить вырезки на 2 мм вверх и вниз для того, чтобы увеличить отклонение руля высоты.
- \*Установите петли в рули высоты. После того, как Вы проверили, что петли установлены правильно, зафиксируйте их при помощи циакринового клея со стороны руля высоты.
- \*Теперь вставьте руль высоты с петлями в стабилизатор и установите его так, чтобы на концах стабилизатора были небольшие зазоры. Рули высоты должны отклоняться в обе стороны в полном объеме без помех.
- \*Проводите сборку на плоской поверхности и установите 2,5 мм соединитель на верхней части каждой половины руля высоты.
- \*Отметьте позиции, где надо просверлить отверстия.
- \*Сделайте небольшие «каналы» в рулях высоты таким образом, чтобы соединитель входил наполовину в каждый руль высоты.

**Внимание:** Необходимо просверлить отверстия для соединителя в каждом руле высоты под одним углом. Поместите рули высоты около края стола и направляйте сверло через деревянный брусок для контроля угла. Если после сборки Вы обнаружили, что рули высоты неправильно выровнены – НЕ ПЫТАЙТЕСЬ СОГНУТЬ СОЕДИНИТЕЛЬ. Необходимо расширить одно из отверстий, чтобы рули высоты правильно совместились. Любой зазор можно заполнить эпоксидным клеем.

- \*Удалите соединитель и зачистите его наждачной бумагой.
- \*Нанесите **НЕМНОГО** эпоксидного клея на концы соединителей, отверстия.
- \*Вставьте соединитель в рули высоты. Убедитесь в том, что рули высоты правильно сопоставлены и есть небольшие зазоры на концах соединения руль высоты/стабилизатор.
- \*Убедитесь в том, что рули высоты параллельны друг другу и дайте эпоксидному клею засохнуть.
- \*Снимите руль высоты со стабилизатора и вставьте руль высоты в фюзеляж.
- \*Приклейте стабилизатор в фюзеляж и приклейте как указано на схеме. Проверьте геометрию стабилизатора относительно фюзеляжа и крыльев (см. схему справа – правильная геометрия стабилизатора).
- \*На схеме рекомендуют эпоксидный клей, однако мы склеивали все быстрым циакриновым клеем и заполняли щели циакриновым клеем "medium".
- \*Вставьте петли руля высоты в стабилизатор и установите зазор в пределах 0,5-2 мм.
- \*Зафиксируйте петли на стабилизаторе небольшой каплей циакринового клея.

#### **Схема #7 – Серво руля направления.**

- \*Наметьте положение серво руля направления и просверлите 1,5 мм отверстия в креплении серво. Снимите серво и нанесите небольшую каплю циакринового клея на каждое отверстие для укрепления.
- \*Прикрепите удлинители серво к разъемам серво и проведите провода через фюзеляж до области кабины и установите серво.
- \*Установите кабанчик руля направления и шаровые тяги как указано в разделе Основные шаги сборки.

#### **Схема #8 – Серво руля высоты**

- \*Установите серво руля высоты, кабанчики и систему тяг как указано в разделе Основные шаги сборки.

#### **Схема #9 – Посадочное шасси**

- \*Зачистите стеклопластик и при помощи эпоксидного клея закрепите деревянную пластину на обтекателях.
- \*Начиная сверлить с 1,5 мм сверла со стороны обтекателя, просверлите 1,5 мм, затем 2,5 мм, и наконец 4 мм отверстие в обтекателе/пластине.
- \*Соберите посадочное шасси как указано на схеме.
- \*Затяните ось и проверьте свободно ли вращаются колеса.
- \*Просверлите 2,5 мм отверстие на 4 мм выше оси и установите винты PWA2.3x8mm изнутри для предотвращения вращения обтекателя.

#### **Схема #10 - Двигатель**

- \*Мотор Helios 63e устанавливается прямо на фюзеляж, без использования задней пластины, указанной на схеме (см. фото ниже).
- \***УБЕДИТЕСЬ** в том, что винты крепления не заходят в мотор больше чем на 4 мм. Если вы повредите мотор более длинными винтами, он не будет заменен по гарантии.
- \*После окончательно установки винтов, нанесите немного фиксатора на винты для предотвращения их ослабления из-за вибрации.

#### **Схема #11 – Основное крыло**

- \*Соберите как указано на схеме.
- \*Подрежьте нейлоновые винты так, чтобы 10-15 мм было завинчено в панель крыла.
- \*Когда крылья не установлены в фюзеляж, устанавливайте нейлоновые винты в соответствующие отверстия, чтобы винты не ослаблялись.

**Внимание:** Теперь самое время при помощи застежки-липучки установить регулятор скорости на верхнюю часть деревянной «коробки» позади моторамы. **Не крепите регулятор прямо на раму без защиты от вибрации. Не удлиняйте провода аккумулятора и регулятора. НЕ ПРЕВЫШАЙТЕ общую длину 20 см.**

#### **Схема #12 – Капот и кабина.**

- \*Точное расположение капота определяется после установки мотора, адаптера пропеллера и задней пластины пропеллера. Убедитесь в том, что между задней пластиной пропеллера и капотом есть зазор (минимум 2-3 мм).
- \*Если Вас устраивает расположение капота, прикрепите капот при помощи скотча.
- \*Просверлите 1,5 мм отверстия через капот и крепления капота.
- \*Снимите капот, нанесите небольшую каплю циакринового клея (при помощи зубочистки) на каждое отверстие.
- \*Установите капот и пропеллер.

#### **Схема #13 – Фюзеляж**

- \*Снимите покрытие как указано на фото ниже (не как на схеме) для обеспечения правильного обдува двигателя, регулятора и батареи. Помните, выпускное отверстие для воздуха должно быть больше.

#### **Схема #14 – Пределы движения контролируемых поверхностей**

Установите пределы движения таким образом.

Руль направления: 55 мм влево/вправо

Руль высоты: 40 мм вверх/вниз

Используйте переключатель двойных расходов на 60-70%.

Внимание: Вручную настройте пределы движения передвигая тяги в качалках серво/кабанчиках для достижения оптимального результата до использования функций передатчика.

#### **Схема #15 – Центр тяжести**

\*Установите центр тяжести в 115 мм от передней кромки крыла по фюзеляжу перед первым полетом. Потом передвигайте центр тяжести назад – настройте его в зависимости от стиля полета. Если Вы сдвинете центр тяжести назад, то управление рулем высоты будет более сильным. Уменьшайте предел движения руля высоты, если сдвигаете центр тяжести назад.

Установите предел движения элеронов следующим образом:

Элероны: 35мм вверх/вниз

#### **Наклейки**

\*Вырежьте наклейки, оставив 1-2 мм вокруг напечатанного. Используйте линейку. Вырезайте аккуратно в кривых участках.

\*Наклейте их так как указано на коробке, или сделайте это по своему.

\*Если у Вас появились пузыри после наклейки стикера, выпустите воздух при помощи иголки. Прогладьте наклейку пластиковой картой.

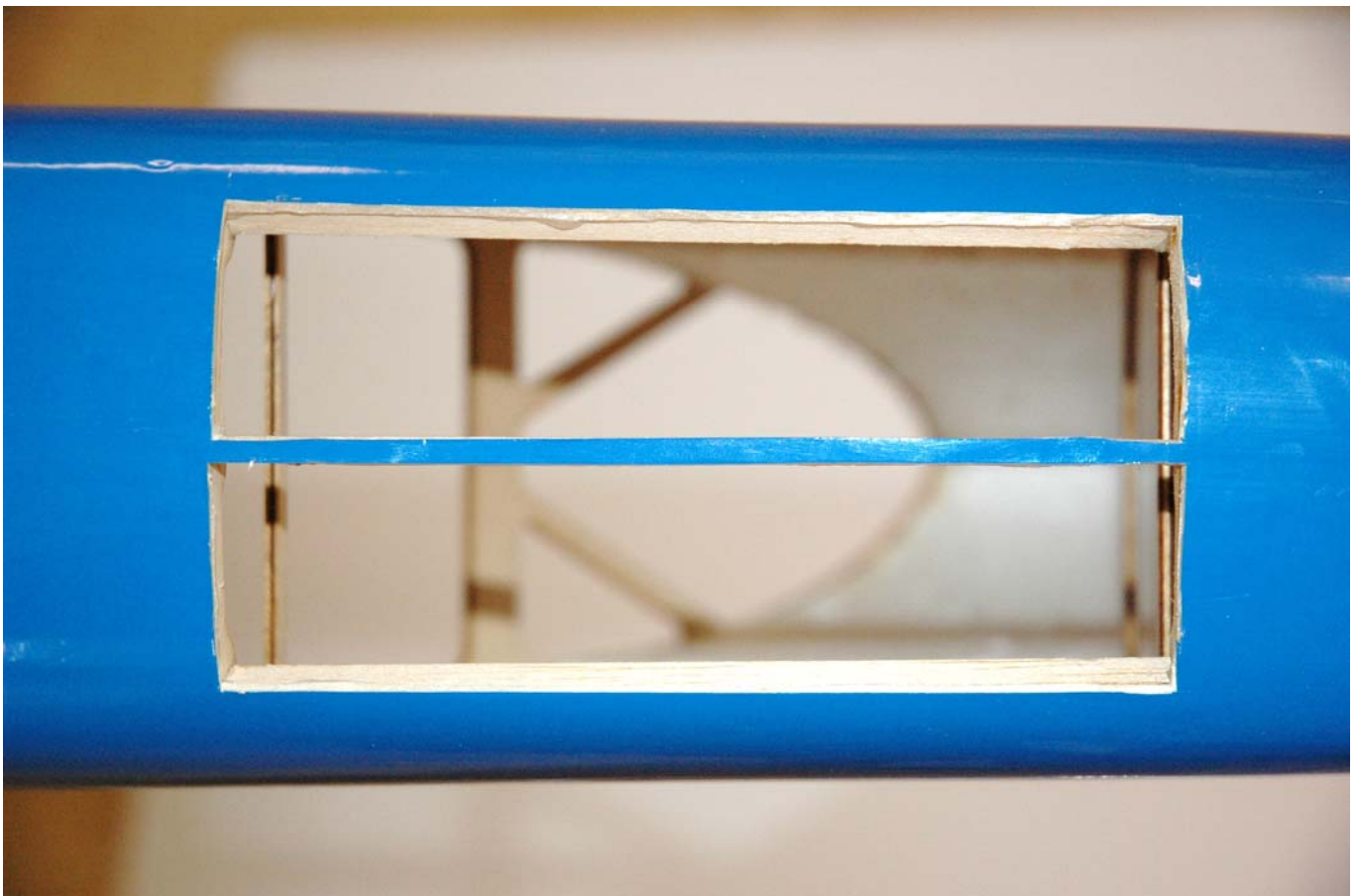
#### **Окончательная настройка.**

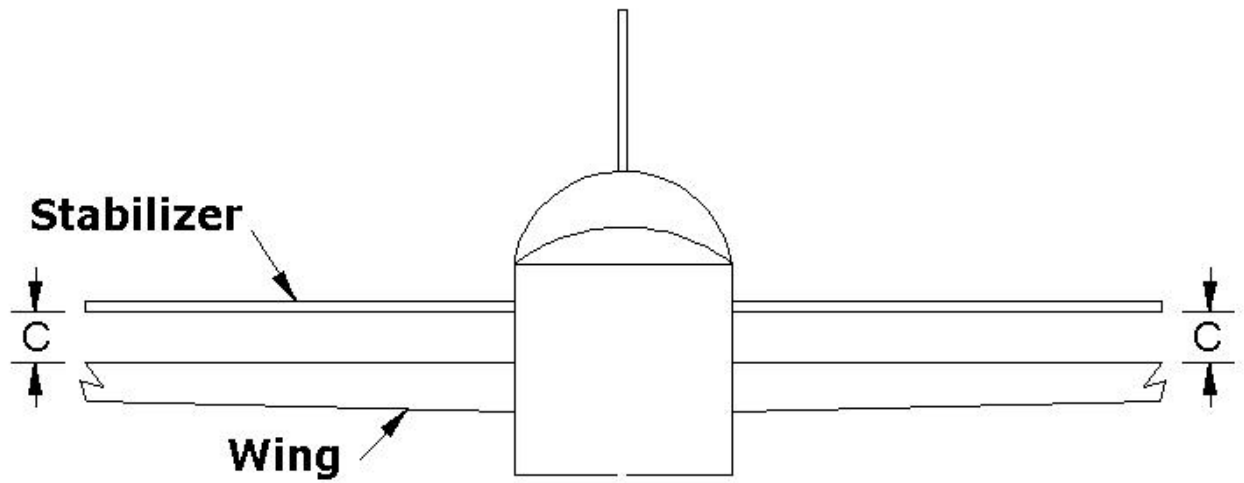
\*Установите приемник, регулятор и аккумулятор как рекомендовано производителем.

\* Проверьте поперечную балансировку и добавьте вес на конец более легкого крыла по необходимости.

Установите переключатель двойных расходов на 60%-70% от рекомендуемых расходов и для первых полетов включайте его.

- Проверяйте дальность действия радиуправления перед полетом.





**Wing to Stabilizer Alignment**