



Nine Eagles

SOLO PRO V

NE R/C 260A Helicopter

Инструкция пользователя

Для полетов внутри помещения и на улице

Ничто не летает лучше, чем «Nine Eagles»

Чтобы обеспечить безопасность полетов, пожалуйста, прочитайте данную инструкцию

Внимание:

Кодовое соединение (установление связи между пультом и вертолетом) проходит за 3 секунды (в течение этих 3-х секунд Вы НЕ ДОЛЖНЫ ТОРГАТЬ вертолет!)

Содержание:

Введение	1
Техника безопасности и информация от FCC и WEEE	2
Спецификация	5
Комплектация	5
Вид вертолета в разобранном состоянии	6
Настройки пульта управления	8
Как летать	11
Проверка управления	12
Выбор мест для полета	15
Летная практика	15
Необходимая информация	16

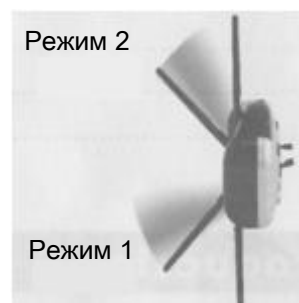
Введение

SOLO PRO V – это четырех канальный (используется частота 2.4 ГГц), однолопастной вертолет. Он является разработкой компании «NINE EAGLES». Благодаря небольшому размеру и маленькому весу, этот вертолет отлично подходит как для полетов в помещении, так и на улице. Нашим вертолетом легко управлять – улучшенная система баланса, стабильность полета, упрощенный контроль являются главными достоинствами SOLO PRO V. Это лучший выбор для начинающего!

Патенты:

Передатчик (пульт управления) для аэромоделей: Позволяет переключать режимы только антенной (см. рисунок справа).

1. Патент на изобретение № 200810202731.9
2. Патент на полезную модель № 200820155365.1
3. Патент США 12/554,309



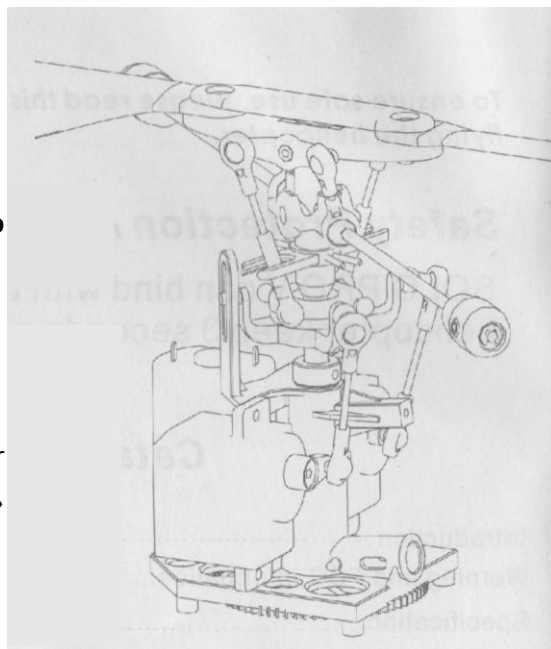
Система баланса для удаленного управления вертолетом

1. Патент на изобретение № 200810202731.9
2. Патент на полезную модель № 200820155365.1

Система контроля однолопастного ротора для удаленного управления вертолетом.

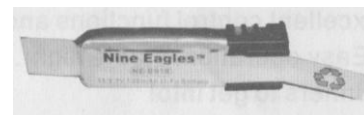
1. Патент на изобретение № 200810036355.0
2. Патент на полезную модель № 200820057528.2

Договор о патентной кооперации (PCT): «Single rotor model helicopter with improved stability behavior»
№ WO/2009/062407



Перезаряжаемые аккумуляторы для аэромоделей

Патент на полезную модель № 200920067262.4



Техника безопасности и информация от FCC и WEEE

Радиоуправляемый вертолет не игрушка! Детям до 14 лет строго запрещено управлять вертолетом;

Управляя вертолетом или производя ремонт (замену частей и пр.) Вы должны строго следовать инструкции! Убедитесь, что вращающиеся части находятся на расстоянии от Ваших рук и лица, и рук и лиц окружающих;

Летать разрешается только на улице или в помещении;

После окончания полетов сразу снимайте аккумулятор с вертолета;

В вертолете используется литий-полимерный аккумулятор. Соблюдайте правила эксплуатации литий-полимерных аккумуляторов для предотвращения «вздутия» или поломки аккумулятора;

Используйте только тот зарядник, который был в комплекте с вертолетом;

После окончания зарядки всегда вытаскивайте адаптер (блок питания) из сети;

Храните аккумулятор в сухом проветриваемом помещении, вдали от источников тепла;

Не храните аккумулятор вместе с металлическими предметами;

Аккумулятор не разбирать!

Запрещено трогать работающий зарядник мокрыми руками;

В полете избегайте других электрических предметов, магнитов, радиоприемников и т.д., чтобы избежать помех или несчастных случаев.

Правила FCC (Федеральное агентство по связи, США)

Работа этого устройства соответствует главе 15 правил FCC.

Здесь говорится о том, что устройство будет принимать все входящие радио- или электромагнитные волны. При этом устройство не является помехозащищенным, т.е. может неправильно работать при наличии какого-либо излучения. Пример: у вас есть радиоприемник, при нахождении вблизи источника радиопомех он будет принимать в том числе и их.

Примечание: Это устройство тестировалось по стандартам для цифровых устройств класса В, указанным в правилах FCC. Устройство создает, принимает и может излучать радио- или электромагнитные волны, и, если оно настроено или используется не по инструкции, это может вызвать помехи в радиоприборах. Но это не означает, что правильная настройка не может повлиять на Ваши радиоприборы. Если прибор вызывает помехи у радио- и телеоборудования (при включении и выключении устройства) Вы можете воспользоваться одним или несколькими способами их устранения:

- 1) Переориентируйте антенну или пользуйтесь пультом в другом месте.
- 2) Увеличьте интервал между вертолетом и пультом.
- 3) Свяжитесь с поставщиком или мастером теле- радиоаппаратуры.

Указания по уничтожению отходов от WEEE (общество электронных отходов и электронного оборудования).



Этот продукт не должен выкидываться с остальным мусором. Вся ответственность по уничтожению электронных отходов (а именно, надо отнести электрооборудование в специальный центр по уничтожению данных отходов) лежит на пользователе. Ваше сознательное отношение к этому, поможет сохранить природные ресурсы, и сбережет экологию, а значит человеческое здоровье. Для того, чтобы узнать где находится ближайший пункт переработки отходов, обратитесь, пожалуйста, в муниципалитет, в ЖКХ или в магазин, где покупали данный продукт.

Техника безопасности при эксплуатации литий-полимерных аккумуляторов.



Литий-полимерные аккумуляторы выдают значительно больше напряжения, чем щелочные или никель-кадмиевые, обычно применяемые в радиоуправляемых моделях. Необходимо в точности соблюдать все инструкции для этих аккумуляторов. Неосторожное обращение с таким аккумулятором может привести к пожару. Всегда следуйте инструкциям завода-изготовителя.

Если Вы не знаете, как заряжать аккумулятор, идущий в комплекте с этим продуктом, обратитесь, пожалуйста, в магазин, где покупали данный товар.

Внимание:

При зарядке и разрядке аккумулятора, пожалуйста, будьте осторожны – он огнеопасен. Пользователь берет на себя всю ответственность по риску, связанному с этим аккумулятором. Компания Nine Eagles, ее филиалы и дистрибьюторы не могут контролировать процесс эксплуатации аккумулятора, поэтому не несет ответственность за вред, причиненный здоровью или имуществу по вине пользователя. Внимательно прочитайте всю документацию по безопасному использованию аккумулятора. Храните аккумулятор в месте, недоступном для детей и животных. Дети до 18 должны пользоваться аккумулятором под присмотром взрослых. Дети до 14 не должны пользоваться аккумулятором ни в коем случае. Этот продукт содержит химические вещества, известные в штате Калифорния, как вещества, вызывающие рак, обострение хронических заболеваний и пр.

Гарантия

Гарантия распространяется только на оригинальные части продукта. Компания не гарантирует термостойкости. Стоимость компенсации не может превышать стоимость модели.

Специальные требования по безопасности

1. Храните аккумулятор в огнеупорном контейнере, заряжайте только в месте, от которого огонь не сможет распространиться.
2. Заряжайте аккумулятор вдали от легковоспламеняющихся предметов. Никогда не оставляйте заряжающийся аккумулятор без присмотра.
3. Во избежание повреждений, аккуратно снимите аккумулятор с вертолета и положите его на видное место хотя бы на полчаса. Поврежденные аккумуляторы использовать нельзя! Никогда не пытайтесь заряжать поврежденный аккумулятор, не зависимо от степени его повреждения. Утилизируйте поврежденные аккумуляторы так, как сказано в инструкции ниже.
4. Используйте только оригинальные зарядные устройства компании Nine Eagles. Никогда не используйте зарядники для никелиево-кадмиевых аккумуляторов. Если аккумулятор «вздулся», положите его в безопасное огнеупорное место, т.к. он может вспыхнуть (загореться).
5. САМОЕ ВАЖНОЕ: не оставляйте аккумулятор заряжаться на ночь! Может случиться серьезный пожар.
6. Не пытайтесь сделать Ваш собственный аккумулятор из отдельных ячеек.

Если аккумулятор поврежден в аварии или по другой причине

1. Снимите его с вертолета
2. Проверьте аккумулятор на предмет повреждений
3. Если необходимо, разберите аккумулятор, и вытащите из него поврежденные ячейки.

Утилизация литий-полимерных аккумуляторов

1. Разрядите полностью аккумулятор.
2. Проткните пластиковый корпус аккумулятора и погрузите прибор в соленую воду.
3. Выбросьте аккумулятор в урну.

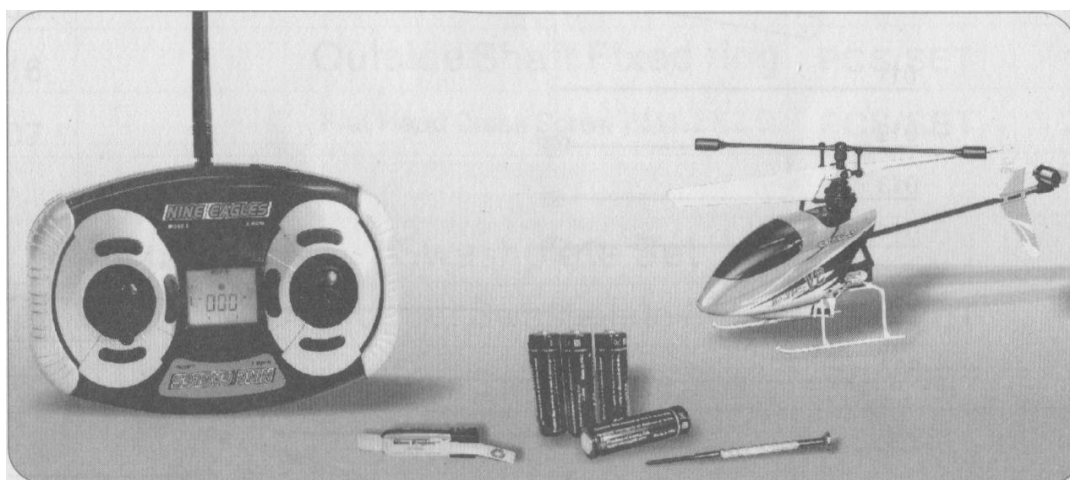
Спецификация

Модель №:	NE R/C 260A
Диаметр ротора:	190 мм.
Общая длина:	207 мм.
Вес:	27 г.
Система привода:	Двигатель, 2 шт.
Аккумулятор:	Литий-полимер 3.7 В, 120 мА., одначейный.

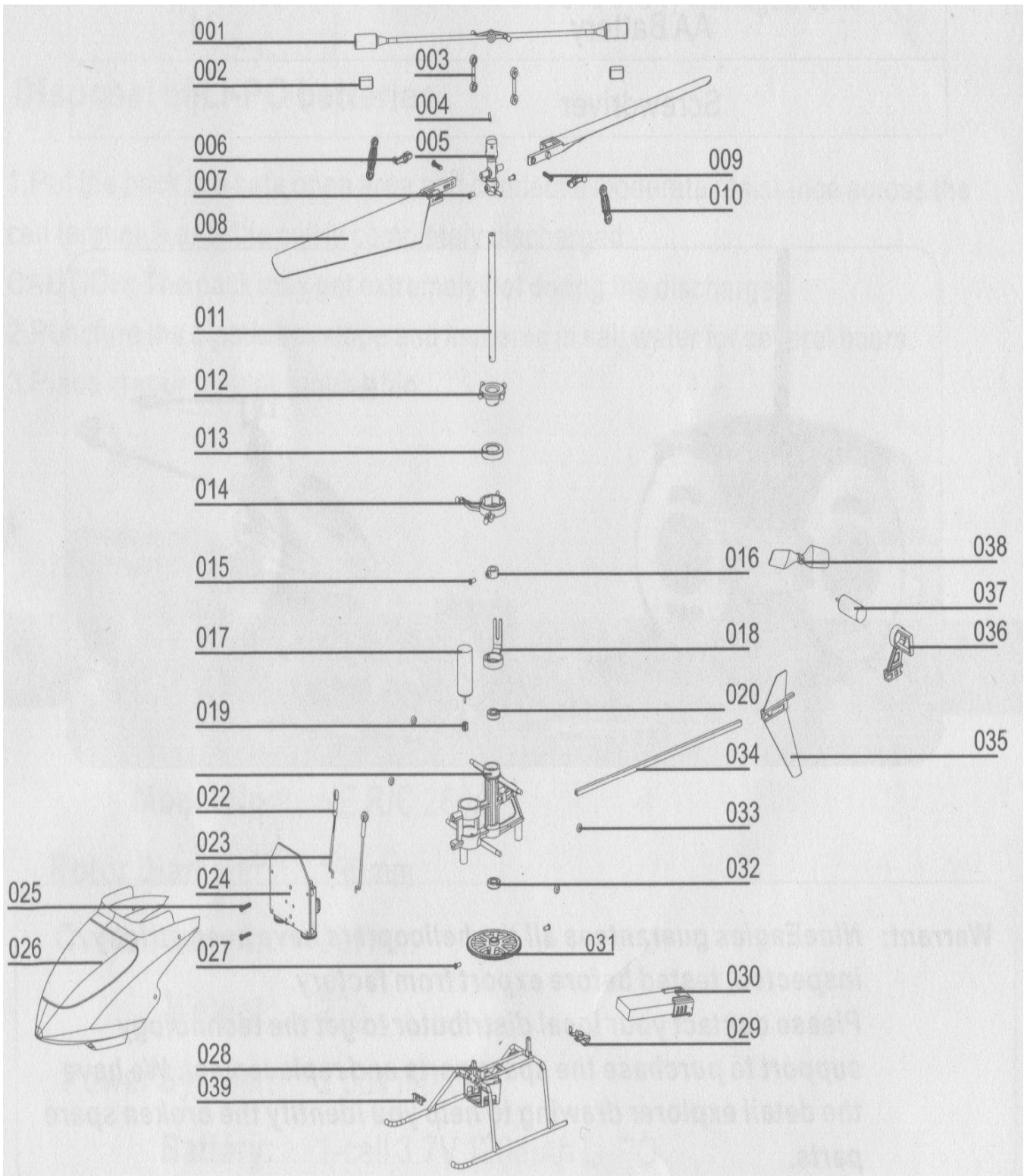
Комплектность

Обозначение	Кол-во
Вертолет SOLO PRO V	1
Пульт управления	1
Литий-полимерный аккумулятор	1
Пальчиковые батарейки	4
Отвертка	1

Компания Nine Eagles гарантирует, что все вертолеты были проверены на комплектность и протестированы перед поступлением в продажу. Для получения технической помощи по приобретению частей для вертолета и их последующей замены, обратитесь, пожалуйста, к Вашему дистрибьютору. Для того, чтобы Вам было проще найти поломку, в инструкции есть схема вертолета в разобранном виде



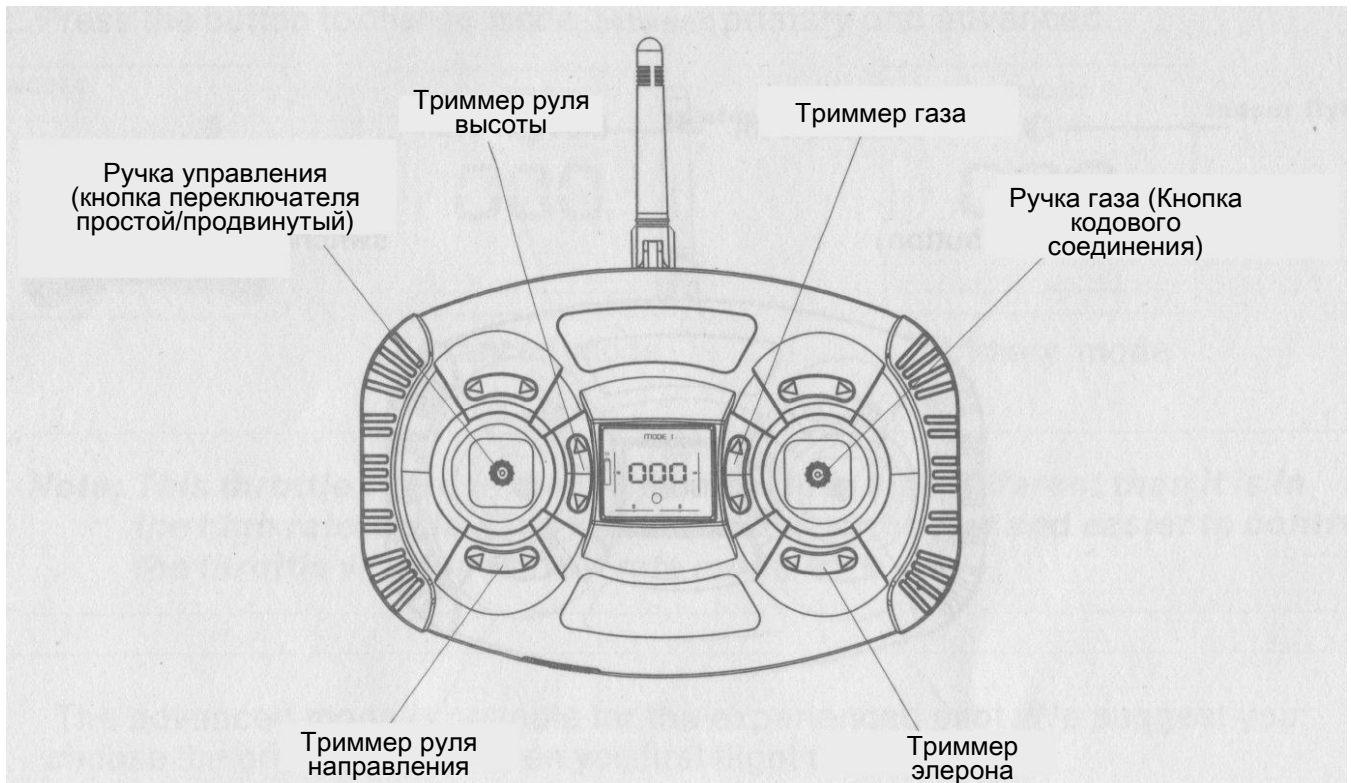
Вид вертолета в разобранном состоянии



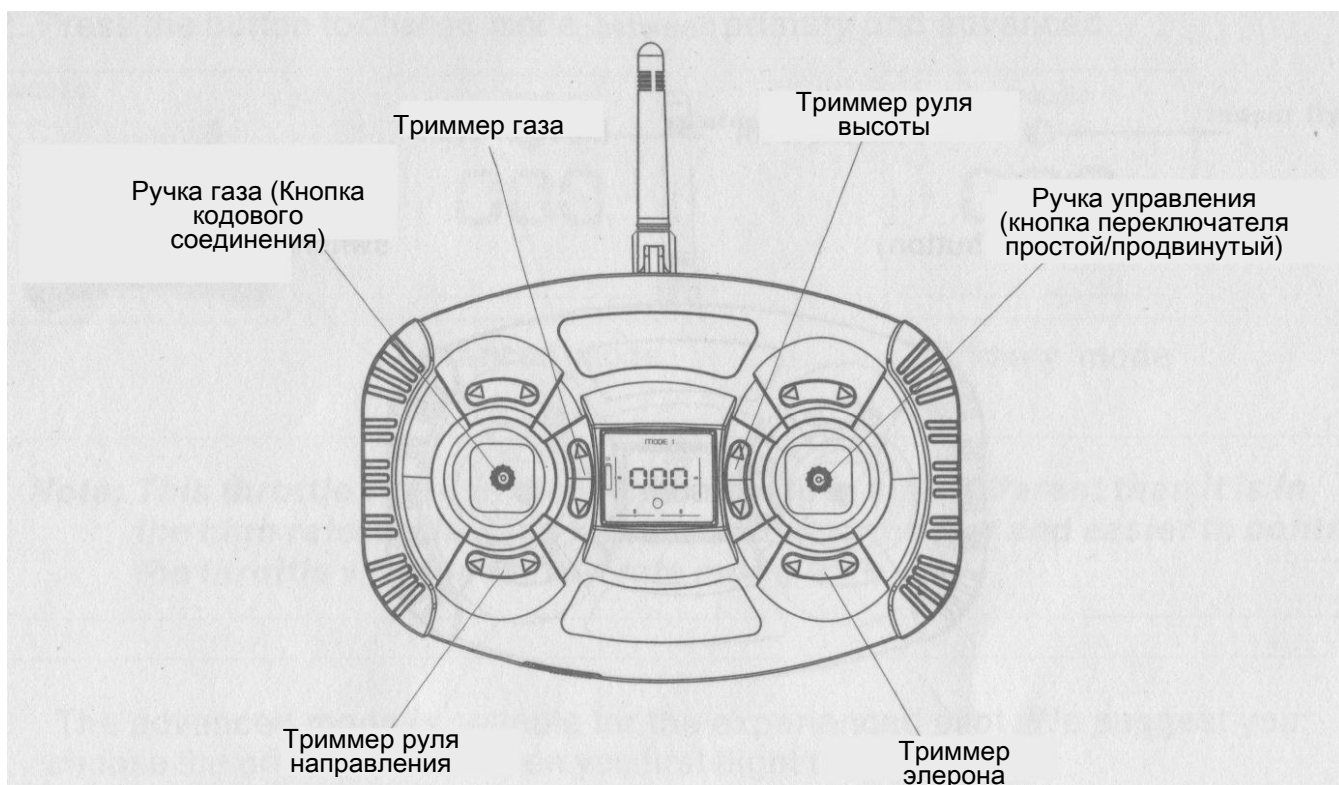
Номер п/п	Инвентарный номер	Наименование	Единица измерения	Кол-во
026	NE4260042	Комплект кабины		
	NE4260002	Комплект лопастей		
008		Лопасть	Штуки/комплектов	2
	NE4260003	Балансир		
001		Балансир	Штуки/комплектов	1
002		Грузик	Штуки/комплектов	2
	NE4260011	Комплект главного вала		
011		Главный вал	Штуки/комплектов	1
005		Крепление лопасти	Штуки/комплектов	1
016		Хомутик для главного вала	Штуки/комплектов	1
007		Винт с плоской шляпкой РМ 1.2Х2.5 (под крестовую отвертку)	Штуки/комплектов	2
	NE4210007	Комплект автомата перекоса		
012		Комплект верхней тарелки автомата перекоса	Штуки/комплектов	1
014		Комплект нижней тарелки автомата перекоса	Штуки/комплектов	1
013		Подшипник (MR 106)	Штуки/комплектов	1
	NE4260005	Комплект главной рамы		
021		Главная рама	Штуки/комплектов	1
018		Направляющая автомата перекоса	Штуки/комплектов	1
	NE4260006	Комплект шарниров		
003		Комплект верхнего шарнира	Штуки/комплектов	2
010		Комплект среднего шарнира	Штуки/комплектов	2
022		Комплект нижнего шарнира (пластик)	Штуки/комплектов	2
006		Шатун	Штуки/комплектов	2
023		Тяга	Штуки/комплектов	2
	NE4260007	Хвостовой комплект		
035		Хвостовое крыло	Штуки/комплектов	1
034		Хвостовой руль	Штуки/комплектов	1
036		Крепление для хвостового двигателя	Штуки/комплектов	1
037		Хвостовой двигатель	Штуки/комплектов	1
038	NE10126001027	Задний правый пропеллер	Штуки/комплектов	1
	NE4260039	Комплект посадочных лыж		
028		Посадочные лыжи	Штуки/комплектов	1
029		Электроды	Штуки/комплектов	2
007	NE4260010	Комплект винтов		
015		Винт с плоской шляпкой РМ 1.2Х2.5 (под крестовую отвертку)	Штуки/комплектов	1
027		Винт с плоской шляпкой РМ 1.2Х2.5 (под крестовую отвертку)	Штуки/комплектов	2
007		Винт с плоской шляпкой РМ 1.2Х2.5 (под крестовую отвертку)	Штуки/комплектов	2
025		Саморез с плоской шляпкой ST1.3Х5РА (под крестовую отвертку)	Штуки/комплектов	2
009		Саморез с плоской шляпкой ST1.3Х5РА (под крестовую отвертку)	Штуки/комплектов	2
	NE4902002	Комплект двигателя		
017		Главный двигатель	Штуки/комплектов	1
019		Шестерня двигателя	Штуки/комплектов	2
030	NE4950001	Комплект аккумулятора 2		
024	NE4613001	Комплект приемника 2		
031	NE10126004006	Главная шестерня	Штуки/комплектов	1
	NE4260009	Комплект подшипников		
020		Подшипник (MR63)	Штуки/комплектов	1
032		Подшипник (MR63)	Штуки/комплектов	1
004		Фиксирующая шпилька балансира	Штуки/комплектов	1
033		Резиновое колечко	Штуки/комплектов	8

Настройки пульта управления

Пульт в режиме 1



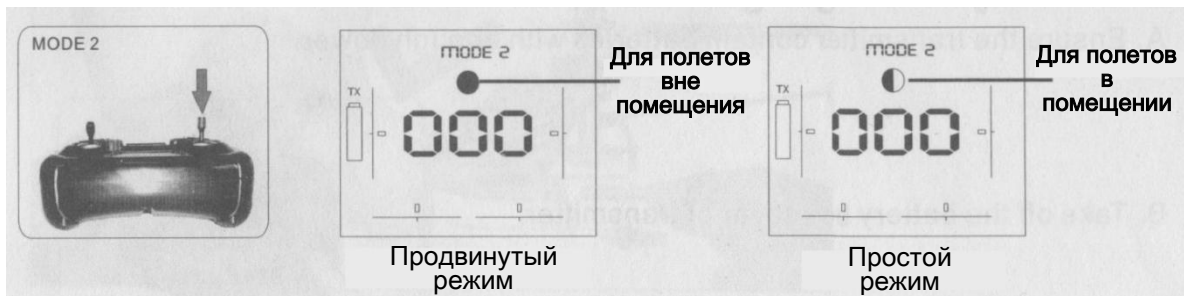
Пульт в режиме 2



Установка режимов управления простой/продвинутой

Для пользователей разного уровня подготовки имеется простой и продвинутой режим управления.

1. Включите пульт;
2. Нажмите соответствующую кнопку для переключения режима.



Примечание: График изменения тяги в режиме низкой скорости отличается от такого же графика в режиме повышенной скорости. В режиме низкой скорости контроль над изменением тяги осуществляется мягче и проще.

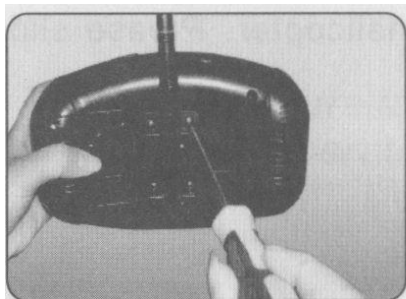
Продвинутой режим подходит для опытных пилотов. Для новичков мы советуем простой режим.

Режимы пульта управления

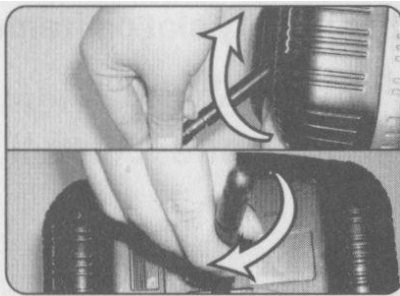
Для удовлетворения потребностей разных клиентов пульт управления имеет 2 режима.

Для перехода от второго режима к первому следуйте указаниям представленным ниже:

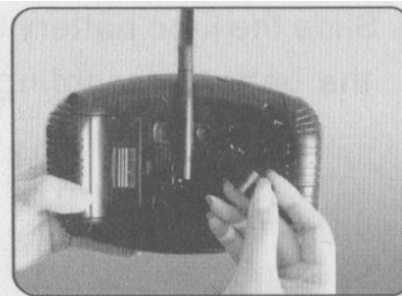
1. Выключите пульт
2. Открутите фиксирующие винты на антенне и снимите крепеж (картинка 1).
3. Поверните антенну на 90°. Поверните (вокруг своей оси) ось антенны. Затем зацепите антенну с другой стороны пульта управления. (картинка 2).
4. Закрепите антенну с помощью крепления и винтов.
5. Включите пульт, теперь пульт в режиме 1.



Картинка 1



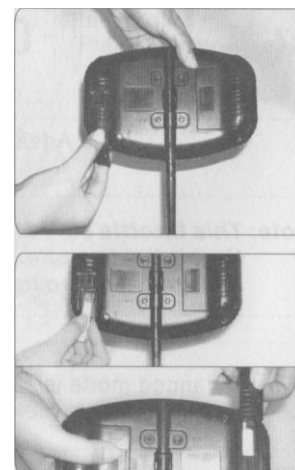
Картинка 2



Картинка 3

Зарядка батареи

1. Убедитесь, что батарейки в пульте имеют достаточный уровень заряда;
2. Снимите крышку слота батарей;
3. Вставьте аккумулятор в слот в пульте, затем включите пульт. Загорится зеленый индикатор;
4. Когда аккумулятор зарядится полностью, зеленый индикатор погаснет.



Как летать

1. Снимите крышку пульта управления;
2. Вставьте 4 пальчиковых батарейки;
3. Включите пульт. Проверьте, загорелся ли экран.
4. Вставьте аккумулятор в слот в вертолете. Вставляйте аккумулятор согласно стрелке.

Первые шаги



Правильно

Неправильно

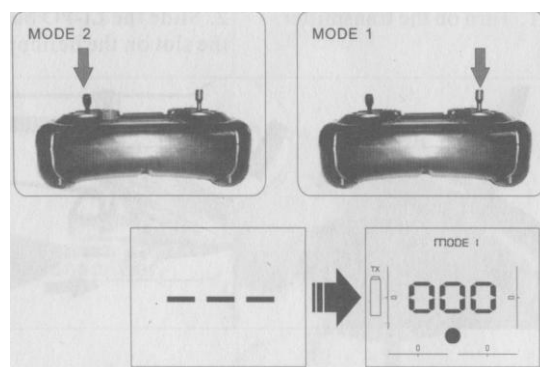
Переведите ручку газа в нижнее положение. Не трогайте ее во время включения (в это время пультом проводится автоматическая калибровка, которая нужна для правильной работы вертолета)

Внимание: несоблюдение правил эксплуатации может привести к несчастным случаям.

Кодовое соединение вертолета и пульта

Перед поступлением в продажу мы провели кодовое соединение. Если Вам необходимо провести кодовое соединение еще раз, следуйте инструкции.

1. Нажмите и держите кнопку кодового соединения. Включите пульт не отпуская кнопку. Пульт издаст сигнал, а монитор ярко загорится.
2. Вставьте аккумулятор в слот в вертолете и ждите окончания кодового соединения.
3. После удачного соединения монитор перестанет ярко гореть, а пульт войдет в режим нормальной работы.



Примечание: процесс кодового соединения не может быть нормально завершен, если ручка и триммер газа не в нижнем положении и зеленый светоиндикатор мигает (вместо того, чтобы гореть постоянно). Если светоиндикатор все же мигает зеленым, пожалуйста, переведите триммер и ручку газа в нижнее положение, только после этого, кодовое соединение может нормально завершиться.





ВНИМАНИЕ: во время кодового соединения не трогайте вертолет (в течении 3-х секунд)!

Проверка управления















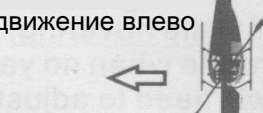
















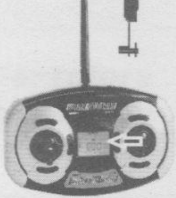
Настройка триммеров

Перед первым полетом, убедитесь, что все триммеры, кроме триммера газа, находятся в среднем положении. Для новичков, рекомендуется, чтобы триммер газа все время был в нижнем положении, иначе лопасти вертолета не остановятся, даже если ручка газа будет в нижнем положении.

Примечание: У вертолета имеется защита против случайного включения тяги. Ротор вертолета не включится во время включения вертолета, даже если положение триммера газа ниже середины, а ручка газа в нижнем положении.

<p>Настройка триммера газа</p>	
<p>Если лопасти начали крутиться без добавления тяги или они не крутятся, даже если уровень тяги высок, то триммер газа необходимо настроить. Если лопасти не останавливаются, ведите триммер газа вниз, пока лопасти не остановятся. Если лопасти не крутятся, ведите триммер газа вверх, пока они не начнут крутиться.</p>	
<p>Настройка триммера руля направления</p>	
<p>Настройка триммера руля высоты</p>	
<p>Настройка триммера элерона</p>	<p>Если Ваш вертолет двигается влево или вправо без Вашего участия, Вам необходимо настроить триммер элерона. Если вертолет двигается влево, перемещайте триммер вправо, пока вертолет не остановится; если вертолет двигается вправо, перемещайте триммер влево, пока вертолет не остановится</p>

Управление

Режим 1			
Газ	Руль направления	Руль высоты	Элерон
 <p>вверх</p> 	 <p>поворот налево</p> 	 <p>вперед</p> 	 <p>движение вправо</p> 
 <p>вниз</p> 	 <p>поворот направо</p> 	 <p>назад</p> 	 <p>движение влево</p> 
Режим 2			
Газ	Руль направления	Руль высоты	Элерон
 <p>вверх</p> 	 <p>поворот налево</p> 	 <p>вперед</p> 	 <p>движение вправо</p> 
 <p>вниз</p> 	 <p>поворот направо</p> 	 <p>назад</p> 	 <p>движение влево</p> 

Выбор мест для полета

Когда Вы будете готовы к своему первому полету, Вам необходимо будет выбрать более или менее открытое помещение без людей и посторонних предметов. Опытные пилоты могут выбрать сравнительно небольшое помещение или открытую площадку, тем не менее, мы рекомендуем выбирать места без большого количества препятствий.

Когда Вы правильно настроите триммеры, хорошо освоите управление и возможности вертолета, Вы можете летать в действительно маленьких помещениях или на открытых площадках.

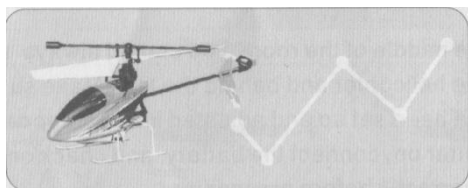
Летная практика

Порядок работы

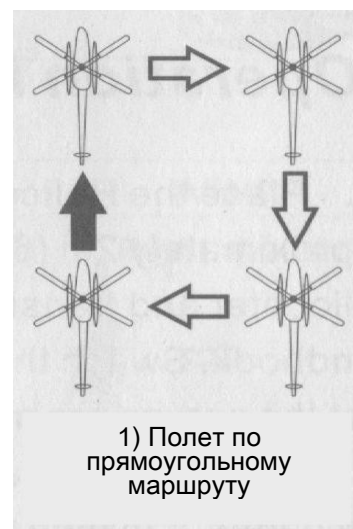
1. Положите вертолет на середину комнаты, Вы должны находиться примерно за два метра от вертолета, и он должен быть направлен хвостом к Вам. Убедитесь, что пульт управления и вертолет были настроены так, как сказано в инструкции. Включите пульт, подключите аккумулятор, и еще раз проверьте работу сервомоторов, перед взлетом.
2. Теперь Вы готовы к летной практике. Схемы управления на следующих страницах помогут Вам в управлении вертолетом.
3. Не волнуйтесь, если у Вас первое время будет плохо получаться, со временем Вы наберетесь опыта и будете летать более уверенно и научитесь пользоваться триммерами. Когда Вы научитесь свободно управлять вертолетом – Вы готовы к более сложным полетам.
4. Плавно увеличивайте тягу (газ) вертолета, пока он не оторвется от земли. Следите за движениями вертолета. Подрегулируйте триммеры, если надо. Не летайте слишком высоко, держите вертолет на уровне полуметра от пола. Если возникли какие-то неполадки или вертолет начал терять контроль, посадите вертолет немедленно. На этой стадии обучения может помочь практика, только практика и ничего, кроме практики.
5. При увеличении тяги скорость вращения лопастей будет возрастать (тем самым позволит Вам оторваться от земли). После того, как Вы взлетели, медленно уменьшайте скорость и держите вертолет на расстоянии полуметра от пола. При необходимости настройте полет с помощью триммеров.
6. Новичкам рекомендуется сначала освоить вертикальный контроль и контроль направлений. Для начала освоите ручку газа. После взлета вертолета, медленно перемещайте ручку газа вперед и назад. С помощью ручек держите вертолет хвостом к Вам.
7. Не летайте ниже 0.3 метров над землей, т.к. воздушные потоки под лопастью могут вызвать «граунд-эффект» (повлиять на аэродинамические характеристики вертолета), что может повлечь за собой потерю контроля.
8. После того, как Вы освоили взлет и зависание, переходите к более сложным операциям.

Практика

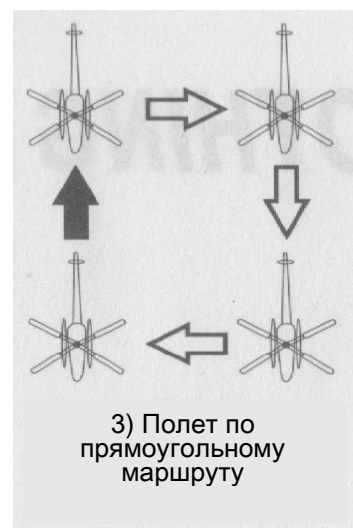
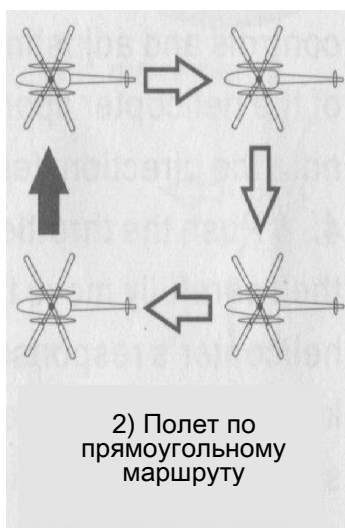
Прыжок лягушки (контроль над вертолетом сразу после взлета)



- Увеличивайте длительность прыжков
- Вращайтесь вокруг оси вертолета
- Освойте движения влево/вправо, вперед/назад
- Совершайте полеты с разворотом на 360 градусов
- Совершайте полеты по прямоугольному маршруту



1. Совершите полет по прямоугольному маршруту так, чтобы хвост вертолета был постоянно обращен к Вам. Двигайте вертолет влево/вправо, вперед/назад, вместо того, чтобы его поворачивать.
2. Повторите полет по прямоугольному маршруту, только так, чтобы к Вам была обращена какая-либо сторона вертолета.
3. Повторите полет по прямоугольному маршруту так, чтобы нос вертолета был обращен к Вам.



Необходимая информация

- 1) Прекратите полет, если Вы чувствуете, что заряд аккумулятора заканчивается. Это можно понять по плохой реакции вертолета.
- 2) После окончания полета всегда снимайте аккумулятор с вертолета.
- 3) Если вертолет врезался во что-нибудь, осмотрите его на предмет повреждений (Вы можете заказать поврежденные части через дистрибьюторов компании Nine Eagles).
- 4) Если вы не пользуетесь вертолетом долгое время, сохраняйте заряд аккумулятора около 50% и вытаскивайте батарейки из пульта.