

Руководство Пользователя по радиоуправляемому вертолёту Walkera NP60



Характеристики:

Диаметр несущего ротора: 630 мм

Диаметр рулевого ротора: 145 мм

Общая длина: 600 мм

Приемник: 6 канальный PPM или PCM (PCM – импульснокодовая модуляция, PPM – фазоимпульсная модуляция)

Сервомашинки: вес 9.1г / скорость 0.12 сек./60 ° / момент 1.1 кг/см / габариты 22.5X11.8X27мм.

Тип двигателя: 380 SD

Батарея: Ni-MH 12V 650 мАчас.

Полный вес: 573 г. (включая батарею)

Передатчик: 7-канальный PPM или PCM

Гироскоп: WK-G006

Контроллер скорости: 20A

Технические возможности:

- 1) Микширующая система управления CCPM и система управления общим шагом позволяют отлично выполнять 3-х мерные маневры типа: бочки, перевороты и пикирующие полёты.
- 2) Авторотационная система приземления выполнена из высококачественного комплекта подшипников и предлагает новичку эффективную безопасную защиту вертолётa во время приземления.
- 3) Хвостовые лопасти NM60 с ременным приводом обеспечивают легкое регулирование, устойчивый полёт и дают мало шума.
- 4) 380-й двигатель как главный приводной двигатель достаточно мощный и делает полёт вертолётa очень устойчивым.
- 5) 7-канальный передатчик с PPM или PCM модуляцией предлагает регулируемый параметр PIT, функции микширование руля, кривую газа и экспонентные функции руля. При установке приемника RX 701 с PPM или PCM модуляцией, отрегулируйте регулятором V2 на передатчике необходимую чувствительность гироскопа. Регулятор предусмотрен электрический вместо механического и предназначен для регулирования чувствительности гироскопа.

Введение

NM 60 – это высокоэффективный электрический вертолёт сразу готовый к полёту с системой регулирования общего шага, предназначенный для полётов на открытом воздухе в спокойные дни. При весе приблизительно в 570 граммов NM 60 будет лететь в течение 3-6 минут на 10 батареях Ni-MH 12V емкостью 650 мАч, в зависимости от типа полёта.

Хотя NM 60 не представляет сложности при эксплуатации, он потребует много навыков и практики от владельца вертолётa, чем вертолёт с фиксированным общим шагом. Мы рекомендуем Вам сначала полностью и тщательно прочитать эти инструкции.

100% ГОТОВЫЙ К ПОЛЁТУ РАДИОУПРАВЛЯЕМЫЙ ВЕРТОЛЁТ

Содержание

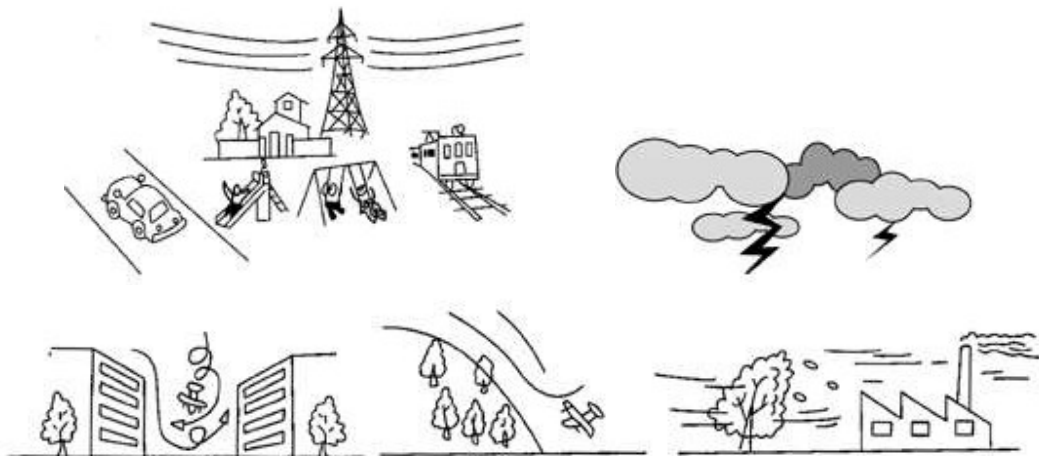
Характеристики:	1
Технические возможности:.....	1
Введение.....	1
Предупреждение	3
Предостережения	3
Характеристики передатчика	4
Характеристики 7-канального передатчика:	4
Органы управления и их назначение:	4
MODE I – Европа и Австралия.....	4
MODE II – Северная Америка.....	4
Заводские настройки по умолчанию для переключателей DIP:	5
Идентификация Приёмника	6
Блокировка и регулирование PIT.....	6
Чувствительность Гироскопа и Регулирование микширования руля.	6
Кривая газа и экспонентная функция сервомашинки.	7
Регулирование тарелки перекоса.....	7
Регулирование лопастей главного ротора	8
Проверка трекинга:	8
Регулирование сервомашинки руля.....	8
Регулирование и Настройка.....	9
(MODE I – Европа и Австралия).....	9
(MODE II – Северная Америка)	10
Настройка шага и газа	10
Регулятор настройки шага:	10
Регулятор настройки газа:	11
Режимы полёта.....	11

Предупреждение

- 1) HM 60 – не игрушка. Это – сложная машина, требующая во избежание несчастных случаев надлежащей сборки и настройки. На владельце лежит ответственность за безопасное использование этого изделия, поскольку вертолёт может причинить серьезные телесные повреждения и нанести ущерб собственности из-за небрежной или неправильной эксплуатации.
- 2) При зарядке блока батарей, не допускайте излишней зарядки! Если батареи во время зарядки становятся горячими, то немедленно прекратите зарядку и отсоедините батареи от зарядного устройства. Никогда в ходе зарядки не оставляйте батареи без присмотра. Если Вы не уверены в том, что знаете как заряжать эти батареи, просим связаться с нами или попросить консультацию у вашего местного хобби магазина. Никогда не позволяйте детям заряжать батареи без наблюдения взрослых.
- 3) Чтобы избежать ситуации, когда модель находится без контроля, сначала всегда следует включить передатчик, затем соединить батарею с вертолётom. При выключении вертолётa всегда сначала нужно отсоединить батарею и затем выключить передатчик. Если указанный порядок не соблюдать, то вертолёт может стать не контролируемым и причинить серьезный ущерб.
- 4) Если Вы сомневаетесь в своих способностях, то мы настоятельно рекомендуем, чтобы Вы попросили помощи у моделиста, опытного в области радиоуправляемых вертолётov или присоединились к вашему местному клубу летающих моделей для получения требуемых знаний и навыков. Как изготовитель и дистрибьютор, мы не несем никакой ответственности по использованию этого изделия.
- 5) Детям моложе двенадцати (12) лет игры с этим электрическим вертолётom строго запрещены.
- 6) Внимание: с коллекторный двигателем могут быть использованы только Ni-MH батареи. Если использовать Li-Po батареи, то ваш вертолёт может быть поврежден!
- 7) Перед началом полётa вашего вертолётa нажмите и удерживайте в нажатом состоянии стартер регулятора скорости в течение 3 секунд и ждите, когда загорится красный светодиод.

Предостережения

- 1) Поскольку вертолёт использует радиоуправление, то важно удостовериться, что Вы всегда используете новые и/или полностью заряженные батареи. Никогда не позволяйте батареям разряжаться до низкого напряжения, в противном случае Вы можете потерять контроль над вертолётom.
- 2) Не допускайте намокания ни одного из электрических компонентов. В противном случае может произойти электрическое замыкание.
- 3) Вы должны полностью провести проверку диапазона вашего радиооборудования до начала каждого нового дня полётa, или до первого полётa новой или восстановленной модели.
- 4) Если вертолёт стал грязным, то для его чистки не используйте никаких растворителей. Растворители повредят пластмассовые и композитные части.
- 5) Всегда включайте передатчик перед подсоединением полётных батарей, и всегда отсоединяйте батарею перед выключением передатчика.
- 6) Никогда не сокращайте длину антенны приемника, иначе Вы можете потерять контроль над вертолётom в ходе полётa.
- 7) При полётe вертолётa, пожалуйста, удостоверьтесь в том, что антенна передатчика полностью выдвинута и направлена вверх, а не вниз в землю.
- 8) Никогда не летайте на своем вертолётe в местах, изображенных ниже на рисунках.



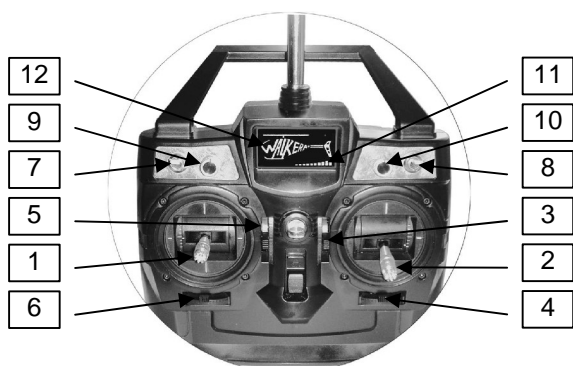
Характеристики передатчика

Характеристики 7-канального передатчика:

- 1) Пульт передатчика прост в работе, а его работу легко понять.
- 2) Дизайн формы эргономичен и удобен для держания его пилотом.
- 3) Оба режима NOR и CCPM являются доступными для обеспечения выполнения маневров в трёх плоскостях типа бочки, перевёрнутого и пикирующего полёта.
- 4) Передатчик может управлять кривой газа, параметром PIT, функциями микширования руля, экспонентными функциями руля и чувствительностью гироскопа.
- 5) 7 канальная микрокомпьютерная система с кодирующим устройством использующим PPM или PCM модуляцию, выходная мощность < 750mW; потребляемый ток: 200 mA; 1.2V X 8 Ni-Cd аккумулятора (9.6V 600 mAч) или 1.5V X 8 AA сухих батарей; выходной импульс: 1050-1850 Мсек (1450 нейтральный).

Органы управления и их назначение:

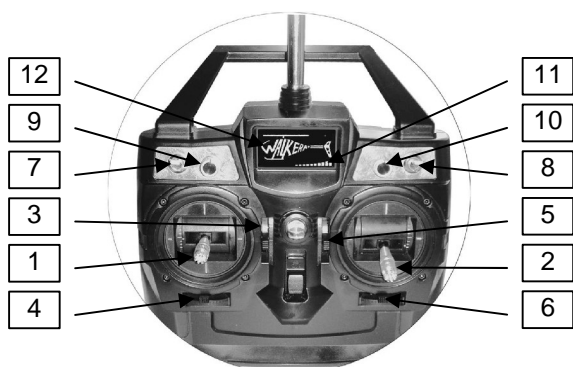
MODE I – Европа и Австралия



1. Левый рычаг – Руль. С помощью него вертолёт направляется вперёд, назад, поворачивает влево, вправо. Для полёта вперёд необходимо потянуть рычаг вверх, для полёта назад – вниз, соответственно для поворота влево и вправо нужно потянуть рычаг в соответствующие стороны.

2. Правый рычаг – Газ. С его помощью можно контролировать повышение и понижение курса, а также движение вправо и влево. Для поднятия вертолёт вверх потяните рычаг вверх, для понижения вертолёт опустите рычаг вниз, соответственно для движений влево и вправо нужно потянуть рычаг в соответствующие стороны.

MODE II – Северная Америка



1. Левый рычаг – Газ. С его помощью можно контролировать повышение и понижение курса, а также движение вправо и влево. Для поднятия вертолёт вверх потяните рычаг вверх, для понижения вертолёт опустите рычаг вниз, соответственно для движений влево и вправо нужно потянуть рычаг в соответствующие стороны.

2. Правый рычаг – Руль. С помощью него вертолёт направляется вперёд, назад, поворачивает влево, вправо. Для полёта вперёд необходимо потянуть рычаг вверх, для полёта назад – вниз, соответственно для поворота влево и вправо нужно потянуть рычаг в соответствующие стороны.

3. Триммер газа. Триммер газа управляет вашим вертолёт при подъёме и снижении. Отклонить вверх для того, чтобы вертолёт поднялся и отклонить вниз, чтобы он снизился.

4. Триммер крена. Триммер тангажа контролирует ваш вертолёт влево и право. Переместите его влево и летите влево, а переместите вправо и летите вправо.

5. Триммер тангажа. Он управляет и изменяет полёт вашего вертолёт вперёд и назад. Отклонить вверх для полёта вперёд и отклонить вниз для полёта назад.

6. Триммер руля направления. Этот триммер изменяет курс полёта вашего вертолёт. Переместите триммер влево для поворота левее или вправо для поворота правее.

7. Переключатель обгонной муфты. Используется для включения и выключения системы скольжения при посадке. При повороте переключателя вверх система включена, при повороте вниз – отключена.

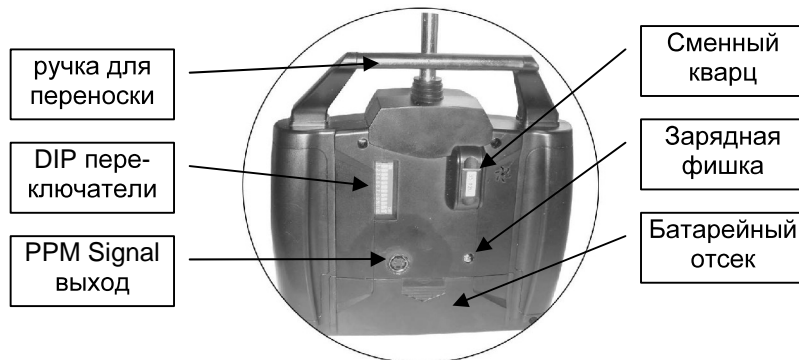
8. Переключатель типа полёта. Изменяет тип полёта. Включение вверх означает нормальный тип полёта, а включение вниз означает инвертированный тип полёта (вниз ротором).

9. Экспонента, ограничение РИТ, чувствительность Гироскопа. При помощи переключателя DIP можно выбрать одну из этих функций.

10. Микширование руля, кривая газа, РИТ. При помощи переключателя DIP можно выбрать одну из этих функций.

11. Индикатор. Показывает величину заряда батареи передатчика. Горящий зелёный светодиод означает, что батарея заряжена полностью. Не горящий зелёный светодиод означает, что питания недостаточно. Горящий жёлтый светодиод означает, что уровень питания критически мал, контур питания будет автоматически заблокирован и полёт запрещается.

12. Светодиод статуса. Светодиод мигает при включении передатчика; голубой свет указывает, что нужно настроить предел РИТ и параметры РИТ; оранжевый свет говорит о том, что следует настроить экспоненту сервомашинки и кривую газа; Темно синий указывает на то, что нужно отрегулировать параметры чувствительности гироскопа и микширования руля.

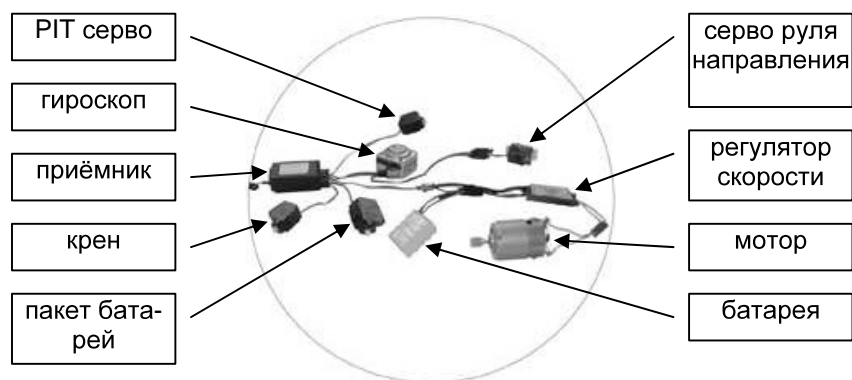


Заводские настройки по умолчанию для переключателей DIP:



1. крен
2. тангаж
3. Газ
4. Руль направления
5. Обгонная муфта
6. РИТ
7. Микширование руля
8. CCPM / Normal
9. Функции крена в CCPM режиме
10. Блокировка РИТ
11. Регулировка экспоненты или кривой газа
12. Чувствительность гироскопа, регулировка микширования руля

№ канала	ON/OFF	№ канала	ON/OFF
1	OFF	7	ON
2	ON	8	ON
3	OFF	9	ON
4	OFF	10	OFF
5	OFF	11	OFF
6	OFF	12	OFF



Идентификация Приёмника



В комплекте поставки может быть один из показанных на рисунке приёмников.

1. ELEV: Тангаж, подключить серво управления тангажом.
2. AILE: Крен, подключить серво управления креном.
3. THRO: Газ, подключить регулятор скорости.
4. RUDD: Руль, подключить серво управления рулём направления.
5. GEAR: Муфта, подключить серво управления обгонной муфтой.
6. AUX 1: Шаг / дополнительное устройство 1, подключить серво управления общим шагом.

Блокировка и регулирование РІТ

Передатчик обеспечивает функции регулирования РІТ и предела РІТ и может заблокировать параметры регулирования, как указано ниже:

- 1) Поставить выключатель DIP №10 в положение ON, и светодиод загорится голубым светом. Поставить ключи DIP №11 и №12 в положение OFF. Повернуть по окружности регуляторы V1, V2, которые индивидуально отмечены на верху передатчика справа и слева, в положение 0 .
- 2) Поворот до конца V1 на "+" увеличивает значение РІТ, а поворот до конца V1 к "-" уменьшает это значение.
- 3) Поворот до конца V2 к "+" увеличивает величину предельного значения РІТ, а поворот до конца V2 к "-", уменьшает величину предельного значения РІТ.
- 4) После того, как регулирование закончено, поставьте выключатель DIP №10 в положение OFF и заблокируйте отрегулированные параметры РІТ.

Чувствительность Гироскопа и Регулирование микширования руля.

При монтаже приемника RX 701 с PPM или PCM модуляцией.

- 1) Поставить выключатель DIP №12 в положение ON, а выключатели DIP №10 и №11 в положение OFF. Повернуть по кругу регуляторы V1, V2 выставив их на 0.
- 2) V1 обеспечивает функцию регулировки микширования руля. Настройте величину микширования руля на 40%, при V1 в нулевом положении; поворот до конца V1 к "+" увеличивает величину микширования руля, максимальное значение составляет 80%. Поворот до конца V1 к "-" уменьшает величину микширования руля и её минимальное значение составляет 0 %.

- 3) V2 обеспечивает функцию регулирования чувствительности гироскопа. Настройте V2 на положение 0 и чувствительность гироскопа будет тоже нулевая. Установка до конца на "-" и чувствительность гироскопа будет NOR, максимальная величина чувствительности будет равна 100 % и гироскоп будет находиться в режиме NOR (нормальный); Установка до конца на "+" – это режим блокировки, максимальное значение - 100 %, и гироскоп будет находиться в режиме блокировки. Чувствительность гироскопа в парящем полёте - 70 - 80 %, а в акробатическом полёте - 60 - 70 %. Режим блокировки гироскопа в полёте рекомендуется.

Кривая газа и экспонентная функция сервомашинки.

Установите переключатель DIP №11 в позицию ON, а переключатели DIP №10 и №12 установите в позицию OFF. Соответственно установите регуляторы V1 и V2 в позицию 0.

Установка стандартной кривой газа: настройте переключатель режима полёта на стандартный полётный режим. Поверните регулятор V1 в сторону плюсовых значений и передвиньте кривую газа вверх. Максимальный диапазон по направлению вверх – 80 %; Поверните регулятор V1 в сторону минусовых значений и передвиньте кривую газа вниз в диапазоне максимум на 40% вниз. При положении V1 на нулевой отметке, кривая будет линейной (рис. 1)

Установка кривой газа при полёте ротором вниз: настройте переключатель режима полёта на режим полёта ротором вниз. При положении V1 на нулевой отметке, кривая будет иметь V-образную форму, и центр газа будет при 60%. При повороте V1 в сторону плюсовых значений кривая движется вверх в диапазоне максимум на 80%; при повороте V1 в сторону минусовых значений кривая движется вниз в диапазоне максимум на 40% (рис.2)

Экспонентная функция сервомашинки: когда регулятор V2 находится на нулевой отметке, кривая будет линейной (рис. 3); при повороте метки V2 в сторону плюсовых значений, кривая газа изменится в сторону экспонентной (рис.4). При повороте регулятора V2 в сторону минусовых значений, кривая газа изменится в сторону отрицательной экспонентной (рис.5).

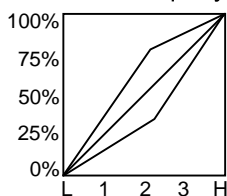


рис.1

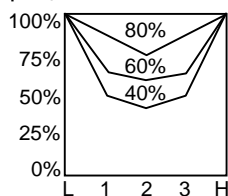


рис.2

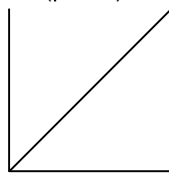


рис.3

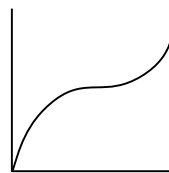


рис.4

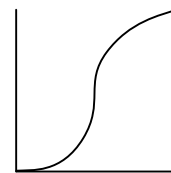
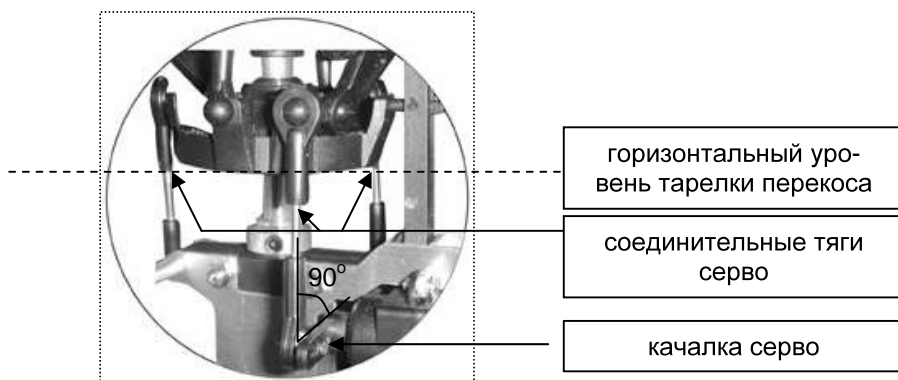


рис.5

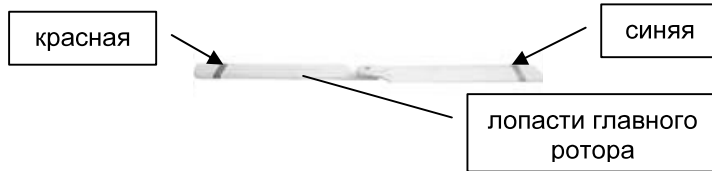
Регулирование тарелки перекоса



- 1) **Проверка тарелки перекоса.** Отклоните ручку газа и триммер газа в самое нижнее положение, а триммер тангажа и триммер крена поставьте в нейтральное положение. Проверьте, находится ли тарелка перекоса на горизонтальном уровне.
- 2) **Регулирование тарелки перекоса.** Если тарелка перекоса не находится в горизонтальном положении, то отрегулируйте ее с помощью следующих двух операций:
 - **Регулирования сервомашинки и качалки сервомашинки.** Снова подсоедините к мотору батарейный кабель и ждите репозиции сервомашинки. После того как репозиция завершена, установите угол в 90 градусов между качалкой сервомашинки и соединительной тягой.

- **Регулирование соединительной тяги сервомашинки.** Отрегулируйте соединительную тягу сервомашинки параллельно нижнему уровню тарелки перекоса.

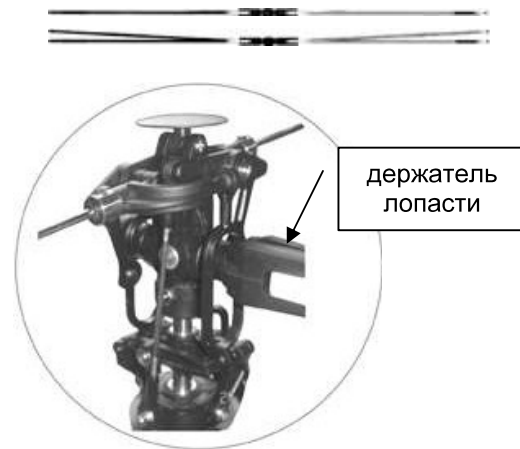
Регулирование лопастей главного ротора



Цель регулирования лопастей главного ротора состоит в том, чтобы правильно настроить общий шаг и гарантировать, чтобы лопасти главного ротора крутились на одном и том же горизонтальном уровне.

- 1) **Цветная переводная картинка (деколь).** На каждом конце лопасти должны быть наклеены две наклейки различного цвета (красный и синий).
- 2) **Проверка лопастей главного ротора.** Целью проверки лопастей является их симметричная установка и весовая балансировка. Закрепите лопасти таким образом, чтобы они держались на одной прямой.

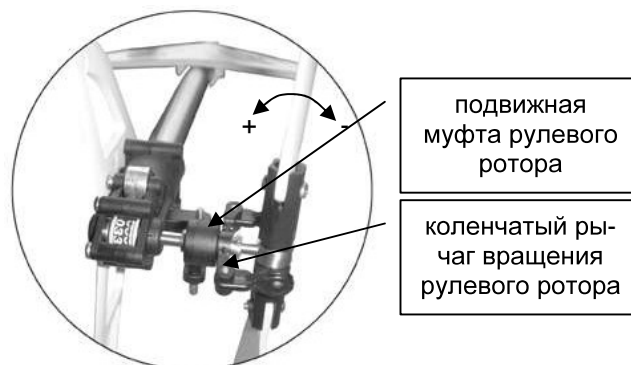
Проверка трекинга:



Чтобы проверить трекинг лопастей, следует установить батарею, инициализированный гироскоп и две лопасти с наклеенными различными цветными переводными картинками для отслеживания (Красный, и Синий) на концах каждой лопасти. Поставьте вертолёт на приподнятую устойчивую поверхность таким образом, чтобы Вы могли рассматривать лопасти на уровне глаз. Удостоверьтесь, что Вы находитесь на безопасном расстоянии от лопастей при работе газом. Когда Вы приведете лопасти в движение, используйте цветные переводные картинки, чтобы установить, которая лопасть находится ниже. Остановите ваш вертолёт и отрегулируйте шаг нижней лопасти, изменяя длину Винта 1 путем его увеличения на один оборот. Если лопасти главного ротора работают неправильно при низкой или высокой скорости, пожалуйста проверьте, ослаблены ли кронштейны лопасти или, может, они повреждены. Если они ослаблены, то их

следует подтянуть, если же кронштейны повреждены, то их следует заменить. Трекинг лопастей должен исчезнуть после выполнения точной настройки и регулирования.

Регулирование сервомашинки руля



- 1) **Регулирование направления вращения сервомашинки хвоста.** Перемещайте рукоятку руля на передатчике соответственно влево и вправо и проверьте направление движения сервомашинки хвоста. Если при поднятии вверх рукоятки руля положительный угол лопасти хвостового ротора увеличивается, то направление хвостовой сервомашинки правильно. В противном случае следует полностью реверсировать выключатель DIP №4, который находится в конце передатчика.
- 2) **Регулирование хвостовой сервомашинки.** Поставьте триммер руля передатчика в нейтральное положение и проверьте диапазон движения подвижной муфты ротора хвоста и угол между качалкой

хвостовой сервомашинки и соединительной тягой хвостовой сервомашинки. Если эта муфта двигается симметрично влево и вправо, а угол между качалкой и тягой хвостовой сервомашинки составляет 90 градусов, то сервомашинка хвоста находится в надлежащем положении. В противном случае, хвостовую сервомашинку и её тягу следует отрегулировать. Во-первых, отключите батареи от двигателя и отвинтите винт качалки сервомашинки и затем снова подсоедините. Сервомашинка хвоста начнет занимать новое положение. Отрегулируйте тягу сервомашинки до нормального состояния и затем установите качалку и затяните винт.

Регулирование и Настройка

(MODE I – Европа и Австралия)



Внимание:

Перед тем, как подсоединить батарею к приёмнику, вы должны проверить следующие настройки:

- A. Кварцы передатчика и приёмника должны соответствовать друг другу.
- B. Антенна вкручена и развернута, батареи полностью заряжены, передатчик включен.
- C. Рычаг газа (ПРАВЫЙ РЫЧАГ) должен быть установлен в нижней позиции, в противном случае можно серьёзно повредить НМ 60 или получить травму!
- D. Убедитесь, что переключатель режима полёта находится в позиции Normal. При полном соблюдении вышеизложенных установок, подсоедините батарею к приёмнику.

- 1) После того, как батарея подсоединена, на пульте управления вертолёта быстро начнет мигать красный свет индикатора в течение 5-10 секунд, который указывает, что пульт управления и гироскоп готовы к работе. Этот процесс служит для авторегулирования системы. НЕ ПРИКАСАЙТЕСЬ К ВЕРТОЛЁТУ НМ 60, КОГДА ГИРОСКОП ИНИЦИАЛИЗИРУЕТСЯ!! После инициализации цвет индикатора будет тёмно-красным. Если после подсоединения батареи свет не мигает, то проверьте, что Вы передатчик включили, а ваша батарею полностью заряжена. ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ: Если при подключенной батарее рукоятка газа не находится в положении Throttle Down (нижнее положение газа), то гироскоп будет всё ещё инициализироваться, но рукоятка газа работать не будет до тех пор, пока она не возвратится в положение Throttle Down (нижнее положение газа).
- 2) В случае если рычаг газа не был перемещён вперёд, а лопасти главного ротора начинают вращаться, медленно триммер передатчика (3) (см. рисунок) до тех пор, пока они не остановятся. Если лопасти хвостового ротора начнут вращаться, осторожно передвигайте триммер передатчика (1), пока они не прекратят или не замедлят вращения.
- 3) Проверьте органы управления полётом и удостоверьтесь, что тарелка автомата перекоса при полёте поворачивается в нужном вам направлении. Переместите левый рычаг управления вперёд, и тарелка автомата перекоса наклонится вперёд. При перемещении правого рычага управления вправо тарелка автомата перекоса наклонится вправо.
- 4) Переместите правый рычаг управления немного вперёд. Следите за тем, чтобы ваши пальцы, глаза и другие объекты находились на безопасном расстоянии от вращающихся частей. Оба ротора должны начать вращение одновременно.
- 5) Медленно переместите правый рычаг управления вперёд, чтобы увеличить скорость вращения ротора. НМ 60 не обязательно должен взлетать вертикально, он может взлетать вперёд или назад, влево или вправо. Используйте триммеры (2) и (4) для точного управления НМ 60 во время полёта. Вы также можете обнаружить, что нос вертолёта покачивается влево-вправо (рыскает), когда вы увеличиваете газ. В этом случае вам нужно отрегулировать триммер передатчика (1).

(MODE II – Северная Америка)



Внимание:

Перед тем, как подсоединить батарею к приёмнику, вы должны проверить следующие настройки:

- А. Кварцы передатчика и приёмника должны соответствовать друг другу.
- В. Антенна вкручена и развернута, батареи полностью заряжены, передатчик включен.
- С. Рычаг газа (ЛЕВЫЙ РЫЧАГ) должен быть установлен в нижней позиции, в противном случае можно серьезно повредить НМ 60 или получить травму!
- Д. Убедитесь, что переключатель режима полёта находится в позиции Normal. При полном соблюдении вышеизложенных установок, подсоедините батарею к приёмнику.

- 1) После того, как батарея подсоединена, на пульте управления вертолёта быстро начнет мигать красный свет индикатора в течение 5-10 секунд, который указывает, что пульт управления и гироскоп готовы к работе. Этот процесс служит для авторегулирования системы. НЕ ПРИКАСАЙТЕСЬ К ВЕРТОЛЁТУ НМ 60, КОГДА ГИРОСКОП ИНИЦИАЛИЗИРУЕТСЯ!! После инициализации цвет индикатора будет тёмно-красным. Если после подсоединения батареи свет не мигает, то проверьте, что Вы передатчик включили, а ваша батарея полностью заряжена. ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ: Если при подключенной батарее рукоятка газа не находится в положении Throttle Down (нижнее положение газа), то гироскоп будет всё ещё инициализироваться, но рукоятка газа работать не будет до тех пор, пока она не возвратится в положение Throttle Down (нижнее положение газа).
- 2) Если лопасти главного ротора начинают вращаться, а левый рычаг управления не был перемещён вперёд, то медленно регулируйте триммер передатчика (2) (см. рисунок) до тех пор, пока они не прекратят вращение. Если лопасти хвоста начинают вращаться, осторожно регулируйте триммер передатчика (1), пока они не прекратят работать или не начнут медленно вращаться.
- 3) Проверьте органы управления полётом, чтобы удостовериться в том, что они работают должным образом и перемещают тарелку автомата перекоса в том направлении, в котором Вы хотите лететь. Переместите правый рычаг управления вперёд, и тарелка перекоса наклонится вперёд. Переместите правый рычаг управления вправо, и тарелка перекоса наклонится вправо.
- 4) Переместите левый рычаг управления немного вперёд. Держите ваши пальцы, глаза и другие объекты достаточно далеко от вращающихся частей. Когда лопасти главного ротора начнут вращаться, лопасти хвоста должны начать вращаться одновременно с ними.
- 5) Медленно переместите левый рычаг управления вперёд, чтобы увеличить скорость вращения ротора. НМ 60 не обязательно должен взлетать вертикально, он может взлетать вперёд или назад, влево или вправо. Используйте триммеры (3) и (4) для точного управления НМ 60 во время полёта. Вы также можете обнаружить, что нос вертолёта покачивается влево-вправо (рыскает), когда вы увеличиваете газ. В этом случае вам нужно отрегулировать триммер передатчика (1).

Настройка шага и газа

Регулятор настройки шага:







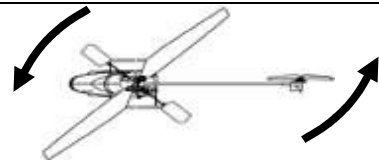
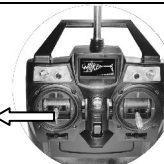
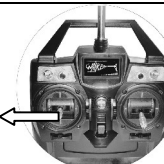
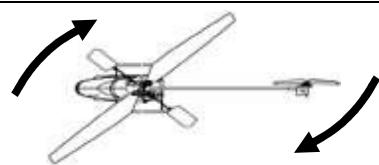








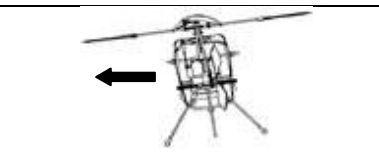


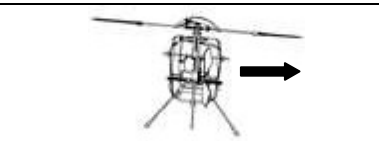
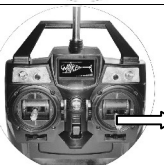

Как только подача газа при стандартном полёте возрастает, микширующая система управления CCPM автоматически увеличивает угол атаки лопастей для того, чтобы вертолёт мог оторваться от земли. Величина шага и частота его добавления может влиять на лётные характеристики НМ 60. Вы можете установить величину добавляемого шага при помощи регулятора настройки шага. Если установить малую величину добавляемого шага, это облегчит управление НМ 60 во время полёта. Большая же величина добавляемого шага сделает управление более сложным. Начинающему пилоту рекомендуется использовать величину добавляемого шага от малой до средней.








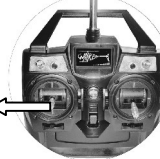
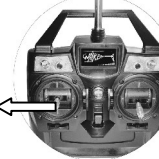
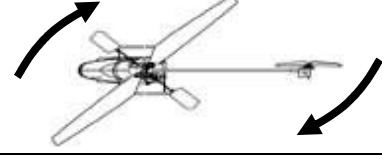








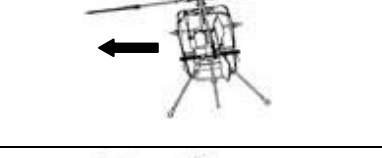


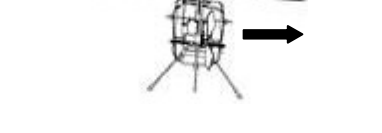


Регулятор настройки газа:

Регулятор настройки газа работает по тому же принципу, что и регулятор настройки газа, с тем отличием, что она регулирует скорость вращения головки (RPM лопастей), а не добавочный шаг. Более высокая скорость позволяет повысить восприимчивость фазового контроля к установленной величине добавляемого шага, но при этом укорачивает время полёта. Меньшая скорость головки сделает полёт более легкоуправляемым.

Примечание: Если вы увеличите шаг, то вы также должны будете увеличить величину газа, чтобы ваш вертолёт не был неповоротливым и вялым.

Режимы полёта

Нормальный режим		Mode I Европа и Австралия	Mode II Северная Америка	
подъём				рычаг газа вверх
снижение				рычаг газа вниз
развернуться влево				рычаг руля направления влево
развернуться вправо				рычаг руля направления вправо
лететь вперёд				рычаг управления тангажом вверх
лететь назад				рычаг управления тангажом вниз
лететь боком влево				рычаг управления креном влево
лететь боком вправо				рычаг управления креном вправо

Инвертированный режим		Mode I – Европа и Австралия	Mode II – Северная Америка	
подъём				рычаг газа вниз
снижение				рычаг газа вверх
развернуться влево				рычаг руля направления влево
развернуться вправо				рычаг руля направления вправо
лететь вперёд				рычаг управления тангажом вниз
лететь назад				рычаг управления тангажом вверх
лететь боком влево				рычаг управления креном влево
лететь боком вправо				рычаг управления креном вправо

Спецификации радиоуправляемого вертолёта могут быть изменены без уведомления.