

разглядывал картинки

- все сервы теперь с подшипниками и крепятся по отдельности к раме
  - все тяги гнутые видимо для амортизации при ударе
  - разъем на батарейках опять какой то новый, батарейка 25C - гуд, в комплекте какой то странный переходник
- а еще вычитал что на хвосте Coreless моторчик  
а вот на основном - обычный Brushed со щетками

Ну, сопсно! Встречайте! Получил я этот верт и вот что могу сказать! Пацыки, видимо, дюже торопились, дабы побыстрее отправить сие чудо инженерной мысли своим благодарным покупателям вроде меня! **Одна push rod - была не закреплена на swash. Короче, первый подробный осмотр на предмет косяков при транспортировке/упаковке - ОБЯЗАТЕЛЬНО!!!** Провода наклеплены так, что х кто разберет что куда и что откуда! Места внутри мало, мотор еле видно, если смотреть сверху - это потому, что помимо main board есть еще 3 сервы на платах с трех остальных сторон!

1. Зарядил аккумулятор
2. Настроил DX6i как написано в мануале
3. Прибиндил в DX6i и тут появились звуки, как будто сервы жужжат и шевелятся сами по себе!

Причем стик газа плавно вверх, а он все стоит на одном месте. Потом в один момент так резко прыг и висит! Причем на газ в полете реагирует молниеносно!

В комплекте еще диск с видео (как настраивать, как чинить)! Надо будет посмотреть до того как с отверткой на упырька нападать!

По опыту австралийских товарищей с Хелифрика.

Будьте осторожны! У многих было, что винтики, которые крепят держатель лопастей к межлопастному валу, БЕЗ локтайта и через некоторое время разлетаются. У некоторых при этом рассыпался подшипник в держателе лопасти. Если такая тенденция наблюдается, рекомендуют заменить подшипник на аналогичный от Т-Рекса 250 или ГАУИ 200. Размер подшипника 1.5x4x1.2 мм.

Также говорят про то, что теряются нижние подшипники, который над основной шестерней. Происходит это, когда шестерня слетает с вала.

Размер подшипника 3x6x2 мм.

Линки слетают на раз! На шарике АП они держаться вообще слабо (на держателе лопасти заметно крепче)! После моих ненарочных крашей еще не разу не было, чтобы линк слетел с держателя, а вот с тарелки легко (2 раза вместе с самим шариком)! В полете пока не случалось, но то усилие, которое надо приложить, чтобы снять линк с шарика АП, такое незначительное, что задумывался уже не раз о том, что будет если это слетит в полете! Лопасть при этом окажется свободно вращающаяся-переворачивающаяся в продольной плоскости на 270% (ЗЫ, вот это Pitch)!

Насчет разницы в лопастях - это я поторопился, беру свои слова обратно! С грузиками стало попроще, надо было сразу их ставить (хотя тогда я бы не понял разницы, наверное)! 5 аккумуляторов отлетел, и ни одного раза ничего не зацепил, верт реально стал более стабилен!

На новом моторе (или вообще аппарате) даем газ ровно настолько чтобы ротор только начал крутиться. Оставляем так на 10-15 мин. Если мотор нагрелся - даем остыть, нет - добавляем газа на одно деление и опять оставляем мин на 10-15 крутиться. И последний раз даем обороты на грани отрыва или примерно 2/3 от рабочих и еще на 10-15 мин. Ну и в довершение первые пару аккумуляторов летаем максимально спокойно без резких движений с минимальной нагрузкой на движок.

Эта процедура позволяет хорошо притереться щеткам. Если дать сразу нагрузку на непритеренных щетках то будет сильно искрить и щетки и контактные площадки сохнут начнут подгорать, что в последствие заметно сокращает срок службы двигателя.

Притирание щеток нужно в том случае, если щетки угольные или с угольными контактами. Если же они металлические (как в хвостовом моторе) то притирка ничего не даст.

Появились проблемы! Сразу оговорюсь, как поставил лопасти с грузиками - еще ни одного краша не было! Но вот заметил такие странности: Верт в полете время от времени передергивает! Протрясет и опять все в порядке, через 7-10 секунд опять и так постоянно! Все вроде перепробовал, разобрал голову - там все в порядке, шестерня на месте, лопасти как новые.

Вылечил! Там в башке места не много, поэтому все провода как-то в перемешку чтоли! Оказалось, что один из проводов от правой сервы (тройной провод, как и остальные) проходил так, что задевал за ось сервы, то есть тормозил ее чтоли! Перепроложил провода - вибрация пропала! Вертолет - просто сказка!

Пару раз верт слегка уже приложил, в результате один раз улетел линк кудато, я тутже поставил запасной (в комплекте 4 шт запасных), второй раз немного слезла и провернулась на валу (несмотря на фаски) основная шестерня, поправил и снова летать

мое мнение - вертолет "must have"

для обучение тоже думаю подойдет, но вот для инверта комнаты все равно МАЛО будет

Верт периодически перетряхивает! Раз в 7-10 секунд встряска где-то на 1 секунду! Выглядит как попугай перья встряхивает (если кто засек хоть раз) или собака отряхивается от воды (но быстро, как попугай)!

В чем причина не пойму! Один раз это как-то пропало (тогда провод от сервы о вал сервы терся), теперь опять появилось! Уже сервы местами поменял, все провода аккуратно разложил, ничто ничего не задевает. А все равно трясет бедняжку! Кто уже свои получил, отпишитесь - у вас тоже так или что? Или не замечали? Это как у старой машины движок троит - вроде ровно, ровно работает, а в како-то момент раз и тряхнуло, и потом опять ровно!

Сообщение от fed2141

Попробуйте чуть чуть отпустить винты держателей лопастей ОР.

Спасибо! Помогло! Не совсем на 100%, но на 90% точно! Ну, то есть я готов сказать, что стало незаметно (я может уже так придираюсь, что замечаю любое малейшее дрожание (оно особенно заметно по шасси))! Но теперь это почти не заметно (надо быть глазами на расстоянии 20см от ротора чтобы пытаться заметить) и не раздражает, но я все еще смотрю и ищу по привычке (я по звуку слышал, что верт дергается)! Сейчас звук пропал и верт видно, что успокоился! Работает ровно, как болгарка!

Я и раньше этот вариант с винтами лопастей пробовал, при этом лопасти все равно, если верт на бок наклонить, сами вниз не падали, но если тряхнуть чутка, то да! А сейчас специально сделал свободно, как на mSR. Просто на mSR пару раз ловил момент перед запуском, что винты почти раскрутились и вот-вот вылезут! Тут резьбы побольше, то есть винт держится крепче, но и скорости тут побольше, так что тоже глаз да глаз нужен!

Все равно верт передергивает!

Может ли быть такое, что электроника так ловко подстраивается? Поменял сервы местами - вибрация пропала потом опять началась, ослабил лопасти в держателях - пропала на 1 полет (на 1 батарейку), сегодня опять дергается. Заметил еще такой момент: все это происходит, если верт включаешь и сразу поднимаешь в воздух. А если включить и начать плавно раскручивать (то есть если между началом вращения ротора и до отрыва проходит секунд 10-15, - то все ОК)!

Короче, заказал я себе такие детали, может дело где-то тут (все равно потом пригодятся, если что):

- Держатели лопастей вместе с подшипниками (может подшипники подпаривают?)
- Feathering Shaft (может погнулась, но врядли)
- 1 новую серву (может она подглючивает?)
- 1 аккумулятор (он тут не при чем, просто за компанию)

Что еще??? - уже ума не приложу!!!

Хоть это и общее правило для всех.

Во время включения питания и пока инициализируются гироскопы (пока мигает светодиод) вертолет должен находиться горизонтально и неподвижно. Соблюдается это условие?

Взгляните на видео! Похоже, что причина в серве! По продолжительности и периодичности точно похоже на то как часто и с какой скоростью (амплитудой) трясучка происходит в полете! Причем это происходит только в двух-трех местах по ходу

стика газа/шага. Завтра придет новая серва, смогу тогда сказать на 100%. То что это не плата - факт, т.к. эта серва до этого стояла с левой стороны и вела себя точно также!

Снять, разобрать серву, почистить дорожку и контакт датчика положения, посмотреть хорошо ли прилегает на протяжении всего хода. Скорее всего серва излечима.

Более чем излечимо! Посмотрите мое видео на youtube, там чувак, в коментах, совет дал гайку эту децельную на серве сверху затянуть слегонца! И, вы не поверите, 4 акка уже отлетал! Как рукой сняло!

3.Ы!.: 2 дня мозг ломал, наконец починил! Теперь верт летает гладко, проблем по технической части нет

Несколько раз пробовал летать на улице: летает нормально в инверте, такое впечатление что этот верт проще переворачивать через бок, т.к. через хвост или голову - сильно проседают обороты, особенно если делать полный флип на 360 град.

сегодня на улице (было +3градуса) упал на твердую землю и одна лопасть треснула. За 10 "крашей" (а некоторые падения были в инверте на полном газу и на голову) сломались всего только один линк и одна лопасть - верт мегаживуч

Мальки все продвинутое, но болезни старые

В полете отвалилась задняя крышка хвостового двигателя...

Интересное двигло, ротор - одна сплошная сформованная обмотка!

Умудрился крышку поставить на место, приклеил циакрином.

Подрезал вал и хвостовой винт, насадил до упора.

На MCR-ке после такой доработки проблем с отваливающейся крышкой больше не было.

Летаем дальше

Снимите лопасти ОР и раскрутите движок, держа вертолет в руке. Если вибрация чувствуется рукой, значит где-то проблема - гнутый вал, слишком тугие линки, съехавшая шестерня или еще что. Если вибраций не чувствуется, значит все ровное и проблема в люфтах или в лопастях

Перед полетом желательно проверять ВСЕ резьбовые соединения металл-металл на наличие локтайта, может часть разлетов лопастей по причине его отсутствия

Получил я сегодня MCPx. Завел, поднял. Докладываю: если вы ОПЫТНЫЙ пилот MSR, то есть умеете не только потихоньку летать на нем по принципу "чуть дал стик - полетели, отпустил - откатился и остановился", а умеете летать на нем на скоростях в ограниченном пространстве, резко разгоняясь и затем резко тормозя его стиком в противоход (а **значит, привыкли смотреть на положение ротора относительно земли, понимать куда и как при данном положении ротора "рванет" верт через долю секунды и упреждающе править/выставлять крен**) - то никаких проблем с MCPx у вас не будет. По крайней мере с "поднять - повисеть - потихоньку полетать хвостом к себе".

Даже удивился, насколько это оказалось просто. Вполне смог и взлетать, и висеть в точке, и лететь потихоньку из А в Б, идя за вертолетом, с точностью +- 5 см. Впечатленный видимой простотой, стал наглеть и давать стик порезче. Нюанс первый: наглеть не надо. Моторика та же что и при скоростном управлении MSRом, но управление все же отличается. На MSR чуть отклонил стик и удержишь так - получишь небольшой крен и таким он и останется. А MCPx будет крениться, и крениться, и крениться. И как раз на более резких движениях стиком отличия дают о себе знать. Обратное движение стика можно и не рассчитывать, и начнется резкая раскачка - у меня закончилось тем что верт подмел лопастями пол. Так что сначала - потихонечку

Нюанс второй, вытекающий из первого. На MSR я при взлете привык давать стик чуть вправо чтоб компенсировать снос влево. На MCPx - смотрим видеоинструкцию по взлету/посадке на DVD и проникаемся тем что говорит умный парень. А именно: НИКАКИХ ОТКЛОНЕНИЙ ПРАВОГО СТИКА ПЕРЕД ВЗЛЕТОМ! Иначе зверек тупо кувырнется. МОЖЕТ БЫТЬ можно чуть-чуть на долю миллиметра и секунды поддержать стик вправо в момент отрыва, но хз. Сначала имхо проще смириться с тем что на взлете верт уйдет где-то на метр влево.

Нюанс третий. Вот на газ он (для MSRщика) откликается очень странно. Сначала надо дать ему раскрутиться, потом он долго не хочет отрываться, потом довольно резко отрывается на газу больше половины, и висит кстати почему-то где-то на 3/4 газа. На газ в полете ОЧЕНЬ резко откликается, видимо это и есть то самое CP.

Еще нюансы темы "MCPx для MSRщика".

- Я сразу переставил лопасти на те что с грузиками.

- Я перед первым взлетом снял лопасти, отвинтил микровинтик который держит межлопастной вал и держатели (не потеряйте!), намазал его лаком для ногтей и плотно завинтил обратно.

- Для первых нескольких взлетов все же желателен небольшой зальчик, чтоб почувствовать основные тенденции верта не дергаясь от близости стен. Я использовал вестибюль на работе. Это примерно то же что и при освоении MSR после соосника. Нельзя чтобы "стены давили". Потащит на взлете влево к стенке, резко дернете стик - и плохо кончится. Счас я дома тоже уже взлетал в достаточно небольшой комнате, но я уже минимально знаю как он может повести себя на взлете. Скажем, ставлю ближе к правой стене, и если начинает прилично крениться на режиме близком к отрыву - прерываю взлет, жму холд, потом отключаю холд и начинаю сначала.

Сообщение от Val6

висит кстати почему-то где-то на 3/4 газа. На газ в полете ОЧЕНЬ резко откликается, видимо это и есть то самое CP.

Это абсолютная норма для CP. А как иначе если 1/2 хода стика это нулевой угол, а ниже шаги отрицательные?

Сообщение от Val6

На газ в полете ОЧЕНЬ резко откликается, видимо это и есть то самое CP.

Это не газ. Это общий шаг. Именно то самое CP.

Тут все организовано по другому. Обороты ротора держатся постоянные, подъемная сила управляется общим шагом лопастей левой ручкой.

Газ изменяется исключительно в целях поддержания постоянных оборотов ротора при изменяющйся нагрузке.

Ну так он меняется в соответствие с общим шагом. Больше угол - больше нагрузка на ротор - больше газ для компенсации просадки оборотов. Идеально настроенная кривая газа должна обеспечивать поддержание постоянных оборотов при различных углах при спокойных полетах. При динамичных это почти нереально и потому у "взрослых" используется специальное устройство под названием гувернер, которое автоматически управляет газом поддерживая заданные обороты. Кривая газа при использовании гувернера выглядит как прямая горизонтальная линия на необходимом значении оборотов.

Постоянство оборотов - правило для CP. Ибо при изменении оборотов заметно меняется отклик на циклический шаг и крайне неприятно когда это происходит во время выполнения пилотажа.

Газ 100% постоянно у mCP это типа - все что могу. Обороты там постоянными не будут по причине изменяющейся нагрузки.

Сообщение от toxa1981

там написано про систему от полного разряда, v/c вроде но она просто обороты ограничивает и мигает огоньком

А что она еще должна делать? Отрубать движок и камнем падать вниз? Она таким образом дает понять что верт пора сажать и постепенно снижает обороты давая возможность управляемо его посадить. Это называется мягкая отсечка по питанию. На больших вертах все абсолютно так же.

Сообщение от toxa1981

еще заметил когда раскручивал без лопастей что хвостовую балку временами прям подергивает ( верт стоял неподвижно, держал его)

Это нормально. Любой гироскоп в режиме удержания будет работать мягко говоря не совсем адекватно когда верт жестко зафиксирован и не имеет возможности двигаться.

У меня если просто висеть хвостом к себе, и медленно передвигаться вслед за вертом по квартире - получается 5,5 - 6,0 минут!!! Моторчик да, крутится тяжело, но попробуйте так:

- 1). Там снизу 2 винта, что крепят моторчик. Вы их открутите на 2-3 оборота.
  - 2). Возьмите тонкую бумажку (например чек из магазинного ленточного аппарата) вставьте между пиньоном и осн. шестерней и вручную прокрутите, пока сцепка пиньон-шестерня ее не "зажует" на 3-5 см.
  - 3). В этом положении (бумага все еще там) - Закрутите эти 2 винта, что держат мотор!
  - 4). Отмотайте за лопасти назад пока сцепка не отпустит бумагу.
- Должно помочь!

Вот еще что рекомендую проверить:

- Шестерня, если смещается паз и скос на осн. валу, тоже добавляет сопротивления сцепке (пиньон+шестерня)
- Шестерня могла сместиться вниз (будет заметен люфт осн.вала если за нее подергать вверх-вниз)
- Верхние колпачки на сервах подтянуть (servo retaining collars). Колпачек зажать пинцетом, и подкрутить звездочку на ползунке сервы

У меня колбасило именно из-за последнего момента на одной из серв! Новая серва пришла (теперь будет запасная)!

Силиконом брызгать в сервы не стОит. Аккуратно развинтить проблемную и нежно, пробензиновой (если силикон попадал туда) или проспиртованной ватной палочкой очистить резистивную дорожку потенциометра от абразива. Дать высохнуть. Далее "гребёнку" или "расчёску", (как их называют), токопроводящую аккуратно, с помощью тонкой иглы, немного отжать равномерно для усиления прижима. Не перестарайтесь, это хирургия! В итоге - чистая дорожка потенциометра и равномерное, плотное прилегание "гребёнки" к дорожке. Всё работает, если стопорная шайба на валу сервы исключает люфт червяка сервы, но позволяет "червяку" свободно вращаться.

Как-то так, по моему опыту с линейными сервами.

Вот только силиконом туды брызгать низя, да и вообще, аккуратнее со смазкой и жидкостями )

P.S. ОБЯЗАТЕЛЬНО после каждого касания лопастями земли проверяем или не прокрутилась основная шестерня и убираем вертикальный люфт основного вала (поджимая основную шестерню (выровняв ее по фаске) в сторону головы)

Не, по цене крашей тут и сравнивать нечего! За месяц юзания (5-6 дней в неделю по 2-5 акков в день) все, что сломалось, так это:

- тарелка (swashplate) - заменил
- линки (3шт) - в комплекте 4 запасные
- основной мотор (у меня по ходу дефектный был) - бесплатно поменяли
- лопасти - сегодня сломал
- хвост в сборе - тоже сегодня сломал

Батарейкам надо циклов 5 раскатача, заодно механика прикатаеца. Мой минут семь висит, хотя первые пара полетов - херел тоже очень быстро. Заодно рекомендую проверить длину линков, чтоб посередине хода левого стика были нулевые шаги. Про писк серв было первое сообщение от первого тут владельца этого верта, как уже сказали - это ФБЛ трудница

У моего этот шарик отламало. Лечится приклеиванием куска держателя лопасти мессеровской(если надо опишу как у меня сделано). Получается крепче нового, ибо шарик на более толстой ножке, его не отломит. Тобишь кривую тягу можно не калхозить.

Еще у него ломает заднюю балку. Оно и не мудрено. Углепластик очень прочный, но терпеть не может концентраторов напряжений. Они сделали все, что бы балку под корень обламывало. Лечится куском маленькой концевой скрепки, суперклеем и нитками. Скрепка и нитки распределяют нагрузку и убирают концентратор напряжений - получается намного прочнее новой

если снять лопасти - там увидишь винтик, шлицевой с одной стороны, крестовой с другой.. Раскрути их и поймёшь весь ужос системы). Заодно капни маааленькую капельку лака для ногтей, чтобы эта конструкция не раскручивалась =)

Мой отбиндывается при замене акка, если триммер газа поднят больше чем на половину. Пульт стоковый (DX4e) там триммеры "механические" бывает бегунок задеваю и сбиваю.

Поставил линк от валкеры 4g6? встал как родной. С такими и бабочку проще убирать, и углы настраивать.

Сообщение от AstraTangens

Хм. проваливается верт конечно быстро, а вот подъем медленно и с явной натугой происходит.

Тоже самое было, пока тяги серв на 1 оборот не открутил.

Сообщение от Bekish

Мспх висит на 3/4 газа, так и задумывали

Еще раз. Это не какая-то специфика мСРх, это норма для всех пилотажных вертолетов с коллективным шагом.

Э-ээ! Однако искажение при переводе! Написано что он разработан чтобы лететь при 3/4 хода, а не висеть.

Fly и Hover немного разные вещи. Лететь он действительно где-то так и будет.

Как раз там же написано что у многих вертолетов из коробки проблема с нулевым шагом в середине хода.

Some helis have the servo links set too short, giving lots of negative pitch. Swing the blades so the tips are together and adjust the servo links until the blades tips are the same height when the collective stick is in the middle.

Some people who are new to CP helis are confused by the behaviour of the throttle. This heli is designed to fly at about 3/4 throttle, unlike the mSR which flies at about half throttle. Half throttle is zero pitch and below half is negative pitch (for flying inverted). If you're only flying the right way up, you can change the pitch and throttle curves so you use the whole stick travel.

з.ы. Приноровился к повадкам малька. Флипы и роллы легко и просто делаются, в инверте вертолет висит практически сам. FBL на порядок солиднее чем у валкер. Верт очень не любит резкой игры газом. Перегазовал - получи свернутый хвост. А если не перегазовывать и работать аккуратно коллективом, то вполне себе комфортно можно малька кувыркать.

Horizon остановил продажи и отозвал у продавцов все нераспроданные верты почти 2 недели назад. Тем же дилерам кому отправил за океан - было рекомендовано остановить продажу до тех пока как пришлют новые держатели лопастей. но хитрость то в том что были очень часты случаи когда в голове рассыпался бракованный подшипник (и все голова разлеталась). Так что думаю что для уже проданных вертов Horizon всетаки поменяет головы (всю голову в сборе)

Сообщение от tvppv

но хитрость то в том что были очень часты случаи когда в голове рассыпался бракованный подшипник (и все голова разлеталась).

В голове нет подшипников. Они как раз в держателях лопастей и стоят.



После того как клей застыл. Наматываем тонкие нитки поропитывая суперклеем. Только лучше на шарик термоусадку или еще какой кембрик надеть, что бы супер клеем не его убить и все по новой. Тягу задней сервы придется открутить, только повнимательней, не так много витков резьбы остается.

Сообщение от --Gleb--

Но тогда встаёт вопрос о нагрузке на серву, линк то прямой, демпфера нет, не придётся ли потом серву заказывать?

Неа - не придется. На серве пара винт-гайка, она самая не чувствительная к осевым нагрузкам, этож не "классические" сервы



Подшипник развалился в полете, внутреннее кольцо подшипника осталось на межлопастном валу, цапфа с внешним кольцом и лопастью улетела с бешеной скоростью в меня. Хорошо, что не в лицо!

Связывайте цапфы, или ждите новых доработанных, от ГХ...

PS, При замене держателей не забывайте капнуть на винт межлопастного вала, локайт! При раскручивании винта, результат будет тот же

Это у них фишка такая, выше писали: **после каждого касания лопастями чего-либо, ставь шестерню на место. Вал ОР должен на 1-1,5мм выступать вниз. Иначе будет колбасить в полете.**

Вчера пополнил ваши ряды, приобретя MCPX.

Внимательно изучив эту ветку, первым делом заменил подшипники в цапфах основного ротора на подшипники (H681X) Align T-REX 250 и посадил на локтайт винтик в межлопастном валу.

После нескольких небольших крашей на 60-70% газа появилась бабочка и странный звук. После осмотра механики, на основном валу возле хаба обнаружил продольную трещину (видна только при небольшом скручивании основного вала). Лечил следующим образом:

1. Зажал в дрель отрезок 2-х мм карбонового стержня и наждачкой обточил так, чтобы стержень свободно входил внутрь основного вала.
2. Вклеил стержень в вал на циакрине и после высыхания клея просверлил сквозные отверстия для саморезов крепления хаба и опорной шайбы.

Собрал вертолет, проверил на оборотах, всё нормально.

Может кому это пригодится.

Отличное решение. Проблема с поломкой держателей кабины тоже лечится 1 раз и навсегда - вместо задних ставим карбоновый пруток, рассверлив на циакрин сажаем. Передние можно не трогать, они уже не сломаются - проверено )

подшипник последний 681X, кто-то за 10 минут до меня забрал : ( . Купил 681 Z, поставил, полетело . Но можно поставить только один, т.к. этот почти в два раза шире. Отлетал 8 акков, полет нормальный.

Про шестерню. Она до упора должна быть надвинута. Вы же понимаете, что при люфте вала вверх-вниз, будет меняться и шаг ОР. Естественно и верт колбасит.

Сообщение от averno

Передвинуть кольцо до упора вниз?

Нет, шестерню до упора вверх. Кольцо можно передвинуть только просверлив новое отверстие в валу.

Сообщение от AstraTangens

А где там люфт - то у тарелки?

Тяги на шариках все заметно люфтят, да и сам подшипник в тарелке тоже немного. Но в основном все же тяги.

Лучше заменить оба внешних подшипника в цапфах. И не забудьте посадить винтик на локтайт.

**А, да. Я вылечил периодическую встряску вертолета по методу мудреного громмет мода. На самом деле все просто - берутся запасные резиновые колечки для капота (идут в комплекте) и насаживаются на нарики тарелки. Можете на рцгруппсах поиском забить "grommit mod", вылезет куча фоток. Резиновые колечки работают как некие демпфера и амортизаторы.**

**Ага! Спасибо! Я так и сделал! Правда сначала затупил и сделал мод только на две передние, как на mSR, потом спохватился, что сервы-то три! и добавил на заднюю тоже! Я еще на один оборот открутил каждую push rod и верт стал гораздо бодрее набирать высоту!**

**Резинку надо дальше через шарики пропихнуть! Так, чтобы она уже оказал за шариком, и потом на шарик одеть тягу!**

Поставил гандончики канопы на тяги тарелки АП - судорги почти исчезли и вообще висит/летает получше. Ща еще на заднюю серву ченить накалхожу и будет совсем красота.

Поставил ради интереса новую тарелку, в надежде что люфты пропадут. Хренушки, люфты никуда не делись. В общем это дело судя по всему - конструктивная особенность малька. Ну и хрен с ними, с люфтами, летать не мешают и ладно

**Совет для тех, кто летает на мальке на улице: Снимите вертикальный плавник с хвоста. Удивитесь, как изменится поведение вертолета на сквозняках\ветре. Без плавника хвост не сдувает и верт при порывах ветра никуда не разворачивает. И не сворачивает хвост при пролетах хвостом вперед в нормале\инверте**

**Логично, но тогда хвостовой мотор при крашах заметно уязвимее станет!**

Сообщение от STZ

Логично, но тогда хвостовой мотор при крашах заметно уязвимее станет!

**Ногу к держалке мотора клеишь и все ок! Сопротивление в разы меньше...**

Сообщение от STZ

Два передних штырька, на которые канопа крепится - как срезало!

Фигня, клеишь циакрином и летаешь дальше, можно немного густым обмазать вокруг склейки и активатором...

Провода не приклей

Сообщение от AstraTangens

надеть целые резинки от крепления канопы

Не целые, а половинки.

У меня целые резинки надеты. Лениво было резать. Все отлично летает, верт не колбасит.

С другой стороны, половинки там ничего не дадут, пружинить не будет! А целые как раз: занимают все то пространство (даже чуть больше - люфтов нет) и при этом пружинят, когда надо! Способ работает - факт!

Седня попробовал разные лопасти. Разница есть. На легких лопастях верт вертлявее и легче летит и высоту чуть быстрее набирает, легче подхватывается, если газануть вверх при спуске. А на тяжелых верт стабильнее. Разница конечно совсем чуть чуть, но есть.

Задний шарик кстати, поменял уже второй раз. Второй раз верт падал в траву метров с семи, ротор был остановлен.

Шарик был от мессера, от тарелки отрезан. Так там ножка шарика толще чем родная (которая отвалилась при первом же задевании лопастями), и тем не менее отломалась. Такое вот неудачное место.

**Хочу порекомендовать обернуть плату по периметру чемнибудь мягким. Я использовал толстую (1мм) клейкую двустороннюю пенку. Для того чтобы защитить плату при боковых ударах. А то вчера так сильно ударились об асфальт (с третьего этажа падал). Раскололо канопу и я даже испугался, как бы не сломалась электроника. Обошлось. Так же я оборачивал плату и на мессере.**

Мне, ИМХО, проще переворачивать через полу рол на месте - подскок вверх и по элереону в инверт, не забыв отрицательный шаг.

По мотивам хелифрик форума сделал небольшой мод. Удлинил хвостовую балку на 2,5 см, снял стабилизатор и согнул немного лопасти хв. В итоге хвост перестало сносить ветром, задом полегче стало летать, а главное - стал намного лучше держать хвост. Даешь полный газ, обороты просаживаются, верт аж дрожит, но хвост держит. До этого и от меньшей прибавки хвост срывало и верт свечой уходил ввех, сейчас же на родных акках, держит хвост до отсечки.

<http://www.helifreak.com/showthread.php?t=299653>

Провода лучше поменять, если родные обмотать вокруг балки существует вероятность что со временем изоляция сотрется, и они могут замкнуть.



Вчера после неудачного падения верт стал себя плохо вести. Пристальный осмотр показал, что пора заменить лопасти, основное шасси (раму). Заодно перебрал весь верт, почистил контакты на сервах, надел грометы на шарики тарелки. Сегодня буду опробовать как летает, заодно посмотрю какая разница между лопастями с грузами и без

Человек ответил на ибее, говорит, там больше не продает. Посоветовал покупать с его сайта <http://astroid-designs.myshopify.com...cpx-micro-heli>

Ветер, попадая в хвост, сдувает его, а через карбоновый проходит насквозь и не мешает, при этом хвостовой ротор, как и мотор, чуть лучше защищены при крашах, чем вообще без стабилизатора. Хотя, ИМХО, выкинутые деньги. Я стабилизатор вообще снял и не парюсь. Когда собираюсь медленно и лениво полетать одеваю - все-таки с ним верт красивей!

я киль снял. Вплотную к моторчику просверлил отверстие, вклеил пруток карбоновый. Покрасил ХР и пруток. Нормально. Мое мнение-киль тут сильно для красоты. Еще он после пары выскакиваний, начинает сильно болтаться и возможно способствует резонансу при дрожании хвоста.

Там задний шарик расходник.

Лечится либо приклеиванием держателя лопасти от mSR(это если уже сломали) либо перекалхоживанием тяги задней сервы.

Проливка это полумера! Аккуратно откручиваем корпус сервы, чтоб скользящий контакт не повредить. Далее ватной палочкой со спиртом снимаем грязь с дорожки и контакта. Иногда "гребенку" контакта нужно отогнуть для плотного прилегания, но это для прямых рук!

Собираем обратно и серва как новая! Удачи )

+1!

Работает, сам делал так уже несколько раз! Запасная серва (покупал как-то) так до сих пор и не пригодилась!

Если говорить о 3Д, то мух управляет вообще никак допустим петлю на нем сделать - практически не возможно, можно только пародию на петлю - нет массы, нет инерции соответственно. Про тик-так - тоже забываем сразу, кроме сворачивания хвоста мы ничего не получим. Но вот для НОВИЧКА отработывающего первые висения, ориентацию боками/мордой, пролетики, и.т.д., если поставить лопасти с грузиками, да рекомендованные горизонтом новичковые настройки (70%Д/Р 30%экспоненты), то для полетов в плоскости он сверхстабилен (опять же при условии ветра не более 3 м/с, но ИМХО как раз вечером после работы это и не проблема).

С другой стороны, зарулитесь этот самый новичок. Хлопнется, оттряхнет муху и полетит дальше, а вот с 450-кой такой фокус уже не пройдет

Я прекрасно отдаю себе отчет в том, что это кэк бы не совсем полноценный вертолет, и он подходит только либо для первоначальных тренировок того, кто летать не умеет (чтобы правильно научиться летать те же горку, петлю, имельман, бочку, и.т.д.) да даже хвостом вперед - все равно потом понадобится минимум 450-ка, или наоборот, для тех кто летать УЖЕ умеет, и эта штука ему чисто поиграться, и с удивлением сказать - надо же, такая мелочь пузатая, а что-то похожее на бочку/петлю/флип может сделать Я после полетного дня люблю на вечерней зорьке, когда ветер стихает, один-два аккума поколбаситься.

Может кому пригодиться. Писал, что не могу поднять вертолет. Проверяешь перед стартом сервы работают, винт раскручивается, потом при попытке взлета прыжок и сразу на бок... Оказался вот такой глючек: при взлете отключается левая серва. Потом при переподключении все вроде бы работает нормально, но при взлете все повторяется... Вот такая мать электроника Сразу ответ на совет предъявить претензию: продавец меняет и плату и серву по гарантии.

Сообщение от clobus

У меня так и получилось, сначала думал вал разболтался, потом начал осматривать и смотрю реально отверстие в лопасти и как я понял груз вылетел, в последствии было все спилено и сточено, теперь 2 пары

Также сделал! Там в этих пультках кусок проволоки, 2х3 мм. Он у меня как-то выпал, а я заметил. Кусачками у второй лопасти сразу отгрыз!

Сообщение от tvppvt

верт у меня опять начал периодически трястись, я посмотрел - одна серва в одном положении газа дергается! Кто уже такое успешно вылечил?

Это надо серву разбирать и чистить резистор или от канопы одевать крепления на шарики?

Это не взаимозаменяемые лекарства!

Серву чистить - это чтобы она не тряслась и верт не колбасило - обязательно (если не менять саму серву). Сам уже проделывал такую операцию раз пять. Лечит 100%. Понять что это надо делать не сложно: если при включенном Throttle Hold плавно вести стик газа снизу вверх (или сверху вниз - один X), то в каком-то моменте слышно и видно дрожание сервы. Таким образом надо выявить пациента, снять, разобрать (выкрутить 4 винта, что держат механику) - и отгнуть в сторону, на проводах пусть висит пока. Сразу видно 2 графитовых полоски. Вот их протереть палочкой для ушей со спиртом, а также сам контакт-ползунок на серве. Собрать назад - и вуаля!

А громметы от канопы, они же резинки - это для исключения люфтов с связке тяга-шарик АП. Тоже полезно, верт мягче и собраннее летает - как смазанный велосипед!

"Мне удалось побороть дрожание хвоста на чертенке после 2 минут полета. Все оказалось банально просто. Родные контакты на плате 3 в 1 имеют большое внутреннее сопротивление, да и еще неплотно вставляются. Я припаялся напрямую к контактам на плате. И дрожание хвоста исчезло полностью! И еще одна приятная новость, так же я припаялся напрямую к плате мотором основного ротора. И вуаля! Мощность мотора увеличилась процентов на 10 !!! Советую вам сделать также! ". Вот фиг знает, возможно есть такой эффект. Я конечно сомневаюсь, однако попробовать можно...

Облудить разъёмы "папа" на движках ОР и ХР тонким слоем припоя. Положительный эффект присутствует

Сообщение от AstraTangens

только пол акка отлетел-упал и порвало тягу. Шестерня осталась на месте, что косвенно доказывает, что слетающая шестерня бережет тяги. Меня тоже раздражала слетающая шестерня, но потом понял, что действительно это очень уберегает от поломок.

Сообщение от sashok17

когда ОР выключен, тарелка возвращается за стиком в нейтрал, а когда крутится ОР, то тарелка и не должна возвращаться, она должна остаться в том крайнем положении где был стик

Да, при холде возвращает и в нуле. При работе надо двигать через нейтраль в обратную сторону. Это ж классика.

Сообщение от marat1

получил модель blade mCPx. Модель пришла бракованная, похоже электрика глючит, так ни разу не удалось поднять.

Ну так шаги отрицательные же вначале. Настроенный чертенок взлетает и висит примерно на 2/3 газа.

Сообщение от marat1

при включении ротора тарелка при движении стиков двигается, но не возвращается в исходное состояние а заклинивает.

Не заклинивает. Представь себе самолет, там ты наклонил плоскости и он так и будет лететь, пока не сделаешь обратную корректировку. Тут похожая ситуация.

Сообщение от marat1

в нормальном включенном

состоянии когда главный ротор не вращается, тарелка перекося при движении стиков работает, при возврате стика возвращается в исходное горизонтальное состояние. при включении ротора тарелка при движении стиков двигается, но не возвращается в исходное состояние а заклинивает.

Это нормально. Так работает FBL. Тарелка будет прибывать в таком состоянии дожидаясь реакции вертолета, т.е. его наклона. В режиме холд FBL работает без удержания потому и тарелка возвращается.

Пробуй взлететь. Все должно быть нормально.

Точно, это ж ФБЛ! Сегодня проверил - именно так и работает.. Это если с флайбаром, то тарелка всегда возвращается, но флайбар! сам остается в том же положении, какое-то время удерживая ротор. А тут сами сервы этим занимаются, вернее ФБЛ посредством их.

Необязательно малый газ, просто держите в руках и дайте нормальный газ вплоть до полного. Интересно понаблюдать в руках за работой ФБЛ, вот попробуйте понаклонять верт вслед за стиками - и будет видно как тарелка как раз таки и выравнивается в ноль, относительно плоскости ротора.

А так да, я сначала тоже думал как жеж так, мир перевернулся.. как жеж им управлять то если управляющие поверхности, - элероны, тарелка - сами не возвращаются за стиком... фух

Не надо трогать правый стик до отрыва вертолета от поверхности. Взлетать решительно не ползая по полу.

Еще заметил - при подключении батареи надо СРАЗУ поставить на ровную поверхность до включения синего светодиода, иначе тоже может валить вбок!

Сообщение от marat1

прибавляю газа, верт начинает крутить и заваливает. триммирование не помогает.

Это же FBL - триммеры здесь вообще не используются! Так прямо в инструкции написано!

Сообщение от Optiman

Еще заметил - при подключении батареи надо СРАЗУ поставить на ровную поверхность до включения синего светодиода

Это обязательно! Иначе гироскоп может работать некорректно! Я делаю так: сначала вставляю батарею, потом подключаю разъем - времени тогда достаточно для того, чтобы поставить верт на землю.

Самое слабое место у него хвост! И по ломкости и по управлению! Сервы тоже иногда дрожат, приходится чистить. В остальном верт кайфовый! Мой краштит, если кому поможет, который постоянно держу про запас состоит из нескольких вещей (в порядке помучести/потери/выхода из строя):

- Линки
- Хвост в сборе (1-2 шт)
- Лопасты, те что без грузиков (1-2 пары)
- 1 серва
- 1 голова в сборе (с держалками, валом, подшипниками) - ее еще ни разу не менял с тех пор как НН прислал замену (с "В" на держалках)

Сообщение от Monaco

быстро обороты скинул и опять перебиндил... получается что надо постоянно сначала биндить, после - летать?

Триммер газа ниже середины опустите

Но нашел еще 2 причины люфта головы:

1. Подшипник тарелки перекося - прямо глазу видно как он болтается когда я нижнюю часть тарелки держу рукой и покачиваю фапфы.
2. Направляющая тарелки перекося (часть рамы в которой штырек тарелки двигается). Там достаточно большой люфт. Я подобный устранял на Соло Про намазав тонкий слой лака на штырек. Главное не переборщить, что бы не клинило. Можно смазать потом какой то смазкой.

Пошипник попробую поменять, есть один мессеровский и один от Соло Про

В закрома форума. ЗАМЕНА КЛЮЧЕЙ СГОРЕВШЕЙ СЕРВЫ

Ключи DMG1016UDW

Сообщение от Владимир.

Вал основного ротора должен иметь вертикальный люфт. Если нет то за счет чего он появился у меня. Снизу, как я понимаю ход ограничен шестерней (вроде на месте) сверху втулкой с болтиком (тоже никуда не съедет). Просто появилось две проблемы, если коснутся земли достаточно грубо верт подлетает вверх (вал опускается шаг увеличивается, я так думаю) и при взлете если порезче дать газ верт начинает трястись. Также может начать трястись и в полете если резко газом отработать. Или причина в другом?

Дожми шестерню, она у тебя сползла. Обычно она со щелчком на место становится.

Сообщение от sashok17

Александр имел в виду, что при надавливании она как-бы защелкивается с характерным звуком. У меня тоже слышно что как будто защелкивается. Это просто звук. Но механики защелкивания шестерни там нет. Она просто с натягом вставляется. Волосок у меня тож не пролазит.

Это как раз эффект принудительного "натягивания" шестерни на ту часть вала ОР, где фаски уже нет! Внутри втулки шестерни есть такая же ответная фаска и вы просто ее срываете!

Сообщение от STZ

Сам уже штуки четыре поменял, шестеренок этих, и ни одна не защелкивалась! А менял потому, что со временем, умноженным на количества крашей, растягивается она в месте крепления. Та, что стоит сейчас, уже без особого труда проворачивается на валу. Поправляя ее, я как бы накручиваю поплотнее на вал!

А я на выступающую снизу часть (что с прорезью) у самого ее основания наматываю плотно нитку в три-четыре оборота и пропитываю циакрином - "растягивание" с увеличением числа полетов существенно сокращается и шестерня сидит на валу немного плотнее и не лопається.

Сообщение от Владимир.

Ну так чего, никто не подскажет? Пока нашел только варианты типа "связать лопасти" но что-то мне такой вариант не очень. Или надо новые держатели покупать а с этими ничего не сделаешь? Там что подшипники только за счет натяга держутся?

Если развалился именно держатель - менять сами держатели в сборе с подшипниками.

Если держатель цел, а лопасти слетели с межлопастного вала - значит раскрутился винтик, который фиксировал держатели на межлопастном валу. В этом случае покупать новый вал (ибо винтик уж точно не найдете) и при сборке нового вала сажать этот винтик на локтайт.

У меня вчера тоже верт глюканул, шаги отрицательные при газе в нуле, а когда добавляю газа то шаги в ноль.

Положительных шагов небыло. Перебиндил - в порядке. Хотя может это проблема из за стоковых пультов

У меня стоковые еще живы! Выдержали циклов по 50, наверное! Но сейчас из 6 минут по таймеру последние две верт начинает трястись мелкой дрожью, очень сильно и очень мелкой. Такое чувство, как все сервы разом в припадке дрожат. Летать невозможно! Пробовал в этот же момент переставить на Turnigy - полный порядок! Обратное стоковую - через 5-7 секунд опять дрожь! Умирают тоже по ходу! хотя и пес с ними, Turnigy на порядок кайфовее, 3 есть и еще три в пути.

Сообщение от mPich

Народ мотор у когонибудь дох?

У меня дох! Резко падает тяга, ну прямо за несколько секунд (10-15) полета. Сразу заметно! И еще он подвывать начинает, а секунд через 10 свист уже конкретный! Вот ссылко, я выкладывал еще в марте:

[http://m.youtube.com/index?desktop\\_u...?v=MX6q5zr428Q](http://m.youtube.com/index?desktop_u...?v=MX6q5zr428Q)

Сам вчера первый раз четко перевернул!!! В смысле не просто прервернул и на idle воткнулся куда-то, а конкретно перевернул, повисел секунды 3-4 и назад перевернул. Техника была такая: Верт из положения справа от себя (чтобы рядом висел носом вперед). Теперь быстрый разгон вперед на высоте ок.1,5метра и плавно правый стик на себя. В момент, когда верт уже на 90° к планете - убираем шаги в отрицательные, при этом правый стик продолжаем держать на себя. Как только верт занял позицию "лапки к небу" правый стик отпускаем и шагом держим высоту. Если надо корректируем правым стиком положение - вот тут у меня пробел, т.к. ориентацию верта в инверте я пока не четко понимаю (спасает движение правым стиком как бы мелкими толчками (т.е. торкнул раз и если не туда, то это резко пресекается/исправляется двумя толчками стика в обратную сторону)). Выход назад: Отриц шаги увеличиваем, верт

начинает подниматься и правым стиком его переворачиваем, переводя шаги в плюс в моменте, где верт опять на 90° к планете. У меня с переворотом обратно конкретные проблемы возникли вчера в трех случаях из пяти-шести. Дело в том, что это все же делается в idle, т.е. газ на 100%, поэтому при выходе из инверта, когда верт переворачивается в обычную ориентацию - он теряет высоту, и логичный инстинкт - это шагом его оттянуть вверх от планеты. При этом, если престараться с шагом, то начнет сносить хвост против часовой, а если сильно престараться, то верт начинает тупо крутить волчком (как адские пируэты у mSR). При этом - это же все в idle (газ=100%) - поэтому 2 раза я вчера в таком диком приуэте упал в траву. ТН успел, но что толку? Фигура-то не полная! Но вообще я рад!

Точно так же-) Могу посоветовать на первый раз поднять метров на 7-8 немного подбросить вверх, шаг в ноль, правый стик на себя до плешки, получиться кувырок назад с потерей высоты, если умеете летать то у земли поймаете, высоты хватит. Главное руддер не цеплять. Шагом надо широко работать, но не резко, что бы хвост не сорвать. Тут важно в ноль научиться шаги ставить, тогда малек не улетит фиг знает куда.

Сорри за глупый вопрос, а как правильно снять держатели лопастей с межлопастного вала? Хочу поставить микрохелевские...Если снять лопасти и посмотреть внутрь держателей, то там видны винтики - с одной стороны под плоскую отвертку, с другой под четырехгранную. Попробовал отвинтить - не отвинчиваются...Я правильно понимаю, что держатели притягиваются этими винтами к торцам межлопастного вала? Там такие маленькие винтики, подлезть жутко неудобно а самое главное - везде пластмасса. Или держатели с вала просто снимаются как-то?

Все правильно - просто отвинтить. С прямым шлицом - это шляпка самого вала, винта там нет. С крестовым шлицом - это малюсенький винтик, силит на локтайте (должен там локтайт быть по крайней мере). Я для прямого шлица нож использую - вставляю лезвие в шлиц, и крестовой отверткой выкручиваю винтик с другой стороны вала.

Обе отвертки (прямая и крестовая) есть в комплекте, кстати

Товарищи, подскажите. Купил себе новые держатели лопастей и новый межлопастной вал. Так вот, к этому валу в комплекте помимо двух латунных упорных шайбочек идут две пластмассовые размером точно с подшипники установленные в держателях. Даже не пластмассовые а походу резиновые.

Ну вот уже сам и нашел.

Это демпферы. Устанавливаются внутрь отверстий в голове.

Сообщение от sashok17

Пришли ко мне турниги нано. А реально время висения блинчиком до отсечки увеличилось с 5 (сток) до 7 мин., вроде чуть резвее на подъеме в первые 30сек., потом также как и сток. Выяснил благодаря им, что он у меня вообще вверх не "пуляет" - выставил в ноль углы (на глазок) в среднем положении стиков (пульт стоковый), выкрутив на 1 оборот тяги - стал порезвее (но все равно вяловат, на чужих видео кажется порезвее, но надо снять свое, тогда сравнить...)

Сообщение от sashok17

**Я заметил что с новья вертолеты шли с криво насаженной шестерней**

да-да! у меня та же фигня была! Спасибо Стасу, сразу заметил опытным глазом, поправил!

Сообщение от bfg10k

Вибрация у меня проявляется только когда углы ОР около нулевых. Как только загружаю положительными углами - вроде пропадает.

Посмотрите шестерню, она у вас сползла и шлиц на валу сместился, а должен быть точно совмещен с прорезью в шестерне!

Я не помню писал я или нет, но на прошлой (или позапрошлой) неделе у меня произошел традиционный отстрел цапфы. Что интересно, с Амейна как раз в этот день пришла посылка с цапфами (которые отправили отдельно от остального заказанного). Ну цапфы то я поставил (на этот раз уже с буквой "B"), однако это ведь решит проблему только с отстрелом, но не с их поломкой. Поэтому вопрос. Есть ли уже испытанный и реально хорошо работающий апгрейд, который действительно хорош в деле (а не только красивый), и чей - Микрохели, Экстрим? И где купить?

Мысль следующая, наверное стоило бы поменять цапфы, возможно еще и тарелку перекося (хотя есть одна запасная штатная), а остальное - не трогать. Комрады, что посоветуете по результатам эксплуатации???

Коллеги, как вы ставите в исходное положение шестерню, которая на ОР. У меня похоже вал ОР треснул и теперь скручивается :-(

Все выходные пролетал на даче. Из самых неприятных - расщепилась ХБ. На скорую руку сматал ее в трех местах нитками и пропитал циакрином, жесткость вернулась, но не на долго. ХБ попробую поменять, у меня по случаю оказался кусок трубки карбон 2 мм.

Теперь вопросы:

1. Как вытащить провода питания хвостового моторчика из ХБ? Там же на конце разъем. Отпаивать разъем? Где бы вот только такую тощую термоусадку взять.

Сообщение от Blitzkrieg

1. Как вытащить провода питания хвостового моторчика из ХБ? Там же на конце разъем. Отпаивать разъем? Где бы вот только такую тощую термоусадку взять.

Я брал обычную и растягивал, она все равно сжималась, но кое как подходила. А вообще можно и скотчем.

мм трубка отлично становится, я б еще на пару сантиметров удлинить посоветовал. А на провода можно капнуть термоклея, для изоляции, пока горячий пальцами примять, (смочи их, что б не ожечься) хотя может от волнения они сами вспотеют -) но я обычно плюю на них-) А сверху термоусадку, одну трубку на два провода и на коннектор одеть, для жесткости.

Сообщение от AstraTangens

Я брал обычную и растягивал, она все равно сжималась, но кое как подходила. А вообще можно и скотчем. или лаком для ногтей

Сообщение от cyllka

Причем я думал, что болтается весь подшипник, а пригляделся, он разболтан оказался. Наружное кольцо зафиксировано, а внутреннее болтается

Мой тоже довольно быстро в такое же состояние пришел (подшипник тарелки АП в смысле) - **просто купил на Хоббикинге комплект из пары таких же подшипников и заменил** - пока люфта нет, хотя летал много.

Сообщение от Blitzkrieg

И что использовать вместо штатных шлепков силикона для фиксации разъема?

Силиконовый клей-герметик бесцветный из автомагазина - отличный вариант.

Сообщение от Blitzkrieg

3. Что если чуть укоротить (где-то на 2 мм) вал ОР. Цель - положительный шаг значительно меньше отрицательного. Временно решил эту беду выставлением крайней точки на питч 100% 75% (в мануале 75% 75%) 100% -верх.

Для этого есть вполне регулируемая запчасть - тяги от серв к АП. Открутить все тяги на пару оборотов и цель достигнута.

Сообщение от Blitzkrieg

И что использовать вместо штатных шлепков силикона для фиксации разъема?

Есть вариант прямо к плате припаять, с обратной стороны от разъема. У некоторых плохой контакт был помогло. Я так оба движка припаял - хуже не стало-)

Сообщение от Александр 1-й

Кстати, народ, у меня вот такая беда. После смены цапф, стал он у меня довольно часто "трясти башкой"

У меня тоже трясти начало. Отключил моторы и послушал сервы газуя и покачивая верт, иногда сервы дрожать начинали. Я разобрал все сервы и промыл спиртом дорожки резистивного слоя. Вроде трясти перестало.

Я люфта в держателях полностью убрал путем дополнительных шайб под межлопастной вал. Ветролет стал плавным и мягким

Если тряска происходит только при смене шага - похоже на гнутый межлопастной; если в висении тоже дрожит - чистить сервы однозначно.

Сообщение от Александр 1-й

Кстати, народ, у меня вот такая беда. После смены цапф, стал он у меня довольно часто "трясти башкой", раньше такое наблюдалось только на 3-й - 4-й минуте полета, когда батарейки разряжены.

Мне тоже кажется, что это сервы! Включаешь холд и, пока верт стоит на столе, двигаешь плавно стик газа от начала до конца. Если на каком-то моменте слышно как какая-то серва дрожит - ее вычислить, разобрать и прочистить. Все!

Операция не сложная.

А да, еще такое наблюдалось причем почти вне зависимости от времени полета (в начале, в конце, пох где!) - когда стоковые аккумуляторы уже почти умерли - время, знаете ли! Так вот, пробовал в этот же момент ставить Turnigy NT300, симптомы сразу пропадали. В результате на стоковых после этого старался только аккуратно и плавно летать, не нагружать. Забывал в процессе полета, чуть грузанул разок-другой и опять то же самое. Кайфа от такого полета - ноль! Плюс пару раз уронил верт из-за этого, прау раз еле ловил, уже у самой земли. **Поэтому на той неделе пару стоковых выкинул, чтобы даже не было мысли их "еще разок попробовать"!**

Сообщение от Александр 1-й

Кстати, народ, у меня вот такая беда. После смены цапф, стал он у меня довольно часто "трясти башкой", раньше такое наблюдалось только на 3-й - 4-й минуте полета, когда батарейки разряжены.

Присоединюсь к уже ответившим. У меня такое было, тож что-то поменял.

У меня - серва загрязнилась. Просто на столе стоит, и время от времени дергается элерон кажется, в среднем положении. Промывается легко. У меня полностью излечился. Наверное, на время, пока не загрязниться.

Сразу подвязал ниткой линки. Прогнал движки на малых оборотах (пару аккумуляторов). Решил попробовать повисеть в квартире. Поднял на сантиметров 80 примерно и его потянуло влево и назад на диван. Дрессировал себя на ТХ нажимать почти два месяца, но от усталости после работы напрочь все забыл и тупо сбросил газ. Обошлось правда без повреждений, **но больше в квартире не рискнул взлетать**. Завтра на работу с собой утащу. Мне показалось, что у него шаг разный лопастях. На задней тяге сервы видно много витков резьбы, на передних практически полностью закручено. В нуле, как практически у всех из коробки, немного отрицательный шаг. Тарелка вроде ровно стоит. Экстримовские шестерни ОР действительно кривые

Ну, вот и я стал обладателем mCP X BNF

Если честно, то не очень радостно.

За 40 минут успел всё внимательно осмотреть, настроить передатчик, зарядиться, проверить установку углов атаки лопастей, визуально (они оказались правильные), и даже, попытаться взлететь на 1.5 кв.м площади. Но чертёнку захотелось съехать на край стола и, при отсутствии "подушки" нырнуть под него.

Результат: - потеря линка.

Далее, зарядив остальные акки, поспешил на улицу, т.к. время шло к сумеркам.

Конечно, ожидал от сабжа большей стабильности, но стал привыкать к его поведению.

В планах было полетать в горизонте, для первого раза.

Первые впечатления:

Хвост, в воронках держит плохо, особенно против часовой стрелки (мне так показалось).

Круги, восьмёрки (вперёд, боком, хвостом вперёд) делает вроде не плохо.

Заметил, что при вертикальном снижении, с высоты метров 5-8 - слегка колбасит, а у земли, - заметно падают обороты ротора.

Пируэты вялые, прикл. оборот в секунду и левый и правый.

Завтра буду пробовать горки, а может и в инверт полезу, если буду готов психологически.

Уже дома, после полётов, решил измерить обороты ротора.

На первом (после 50%) делении стика 3950-4000

На 1.5 дел. (висение) падает до 3650-3700

Полн. шаг/газ - прикл. 2600 об/мин.

Такие же обороты в инверте, только стик зеркально и чёрт лыжами вверх.

Да, ещё... Обнаружил, что у меня свернулась главная шестерня, и образовалась трещина, а ведь после падения осматривал и не заметил этого. Неужели я так и летал? Надо будет намотать пару витков синтетической нитки, или кевлара на цапкине.

Далее... - здесь советовали вставлять шестерню до упора, до щелчка. Но таким образом мы перегрузим (зажмём) подшипники, тем самым сократим их ресурс.

Советую! перед окончательной посадкой, вставить между внутренней обоймой подшипника и шестернёй полоску из фольги.

Я использую для этого фольгу из пермаллоя толщиной 0.05 мм. можно из латуни, даже из бумаги от кассовых чеков, она тоже толщиной .05 Важно при этом её аккуратно вытащить, не оборвав.

Таким образом и люфт будет отсутствовать, и подшипники разгружены.

Сегодня угробил два линка с головы. Одну на работе - касание потолочной плитки, слишком короткую нитку сделал, она и порвала линк. Вторую потерял на улице (блин говорила мама одевай пре...), нитку поленился привязать. Высота потолка 2,5 м, на улице зарулился в кураже и ткнулся в балкон 3-го этажа. Блин, я счастлив. Валкера такого не простит в любом размере.

У меня в стоке двигатель ХР немного неадекватно себя ведет. В ховере может плавать, то вправо, то влево. Постоянно уплывает и при этом издает звук, заставляющий задумываться о краш-ките...

..а я микрохелевскую тарелку первым делом заказал) родная очень быстро "отлетала".

и вообще я вам поражаюсь - у меня средний расход 1 линк на 4-5 полетов) а шарики родной тарелки - хватило на первый месяц)

Артем надо мной угорал когда я 4 пакета линков покупал) зато теперь не парюсь)))

Тарелку люминёвую должны прислать, пока жду.

Я как линки связал ниткой, так уже 3й месяц летаю, один потерял когда несвязаны были, еще один сломал при жестком ударе. Тарелка долго жила, с 3мя шариками

Мне в полиграфии печатали, бумага плотностью 160 довольно жесткая.

По весу почти на грамм легче получилась

так что есть запас, можно еще толще бумагу брать.

Клею прозрачным резиновым "моментом".

Полистай назад тему на хелифрике, там еще есть варианты

Сообщение от V I P E R;

Гуру мспиксов!!! Подскажите! У товарища возникла проблема - пропало управление. Тарелка работает нормально по крену, но с задержками. При добавлении газа коллективный шаг не работает, переключение на айдл тоже не работает. Перебиндили - то же самое. Где копать, что смотреть? Есть подозрение на сгоревшую плату, но ни запаха, ни внешних повреждений нет. Да и на второй батарееке сдохнуть совсем уж некрасиво как-то для качественного верта...

то есть не работает задняя серва?

проверить разъемы, попробовать временно ткнуть в разъем задней сервы - любую из рабочих.

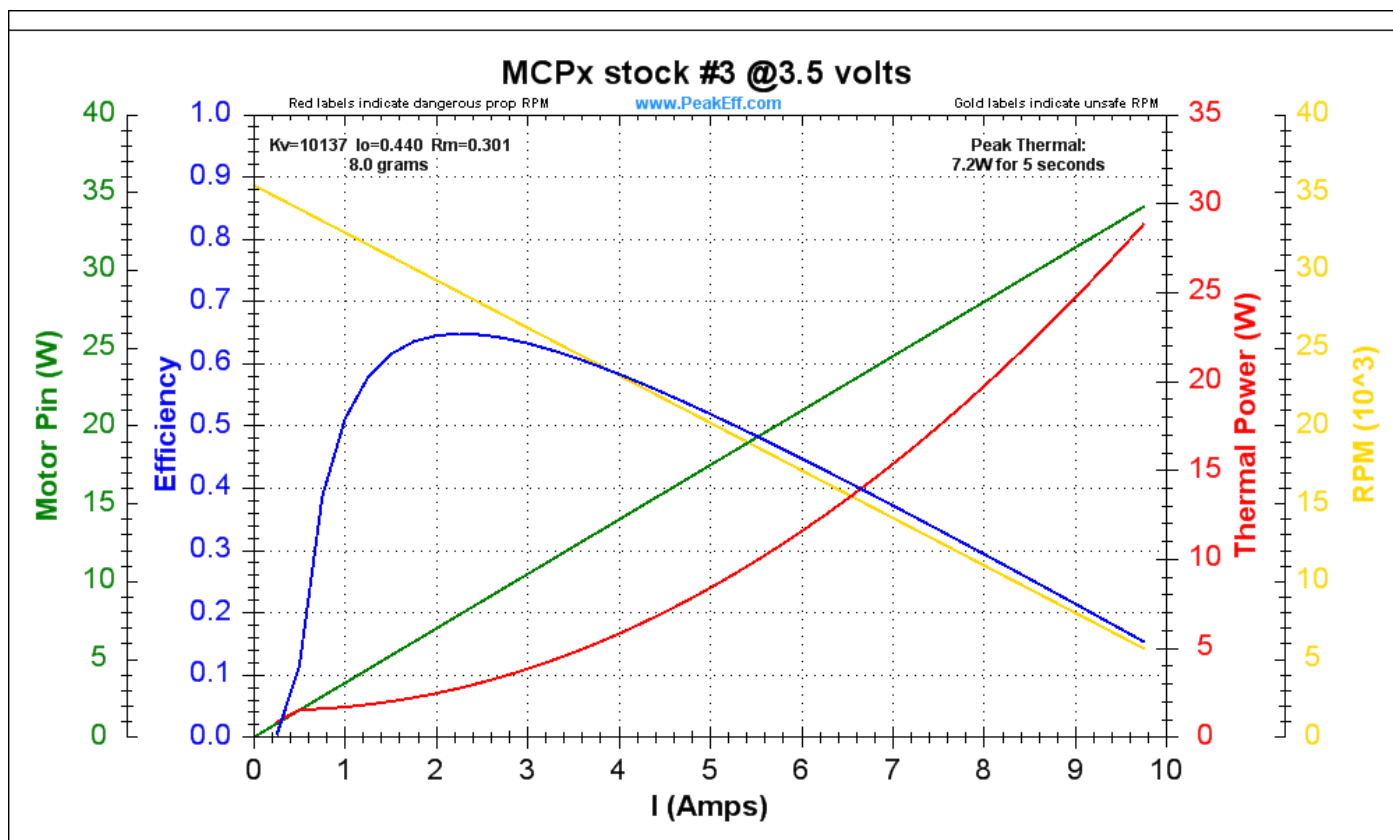
если проблема в серве - менять.

Сообщение от Racer X

лопасти на хвосте родные тоже далеко не блещут.

Тоже верно. Но самый в них затык - они слишком малы. Тяги на этом роторе не хватает никак.





## ПРОВЕРКИ

1. Одна push rod - была не закреплена на swash. Короче, первый подробный осмотр на предмет косяков при транспортировке/упаковке - **ОБЯЗАТЕЛЬНО!!!**
2. Будьте осторожны! У многих было, что винтики, которые крепят держатель лопастей к межлопастному валу, БЕЗ локтайта и через некоторое время разлетаются. У некоторых при этом рассыпался подшипник в держателе лопасти.
3. Перед полетом желательно проверять ВСЕ резьбовые соединения металл-металл на наличие локтайта, может часть разлетов лопастей по причине его отсутствия
4. P.S. **ОБЯЗАТЕЛЬНО** после каждого касания лопастями земли проверяем или не прокрутилась основная шестерня и убираем вертикальный люфт основного вала (поджимая основную шестерню (выровняв ее по фаске) в сторону головы)
5. Связывайте цапфы, или ждите новых доработанных
6. Сообщение от sashok17  
Я заметил что с новья вертолеты шли с криво насаженной шестерней да-да! у меня та же фигня была! Спасибо Стасу, сразу заметил опытным глазом, поправил!
- 7.

## SAFETY FIRST

1. Получил раз лопастями по ноге (в джинсах) - скажу вам **БЫЛО БОЛЬНО!** MSR так не мог :-). Еще раз получил уже останавливающимся ротором (по инерции крутился) по пальцу, когда посадил на руку :-). Лучше так не делайте, лопасть походу литая из пластика и **ГОРАЗДО** больше бьет чем скажем валкера своим пенопластом 4G6S, 4G3
2. Сообщение от sashok17  
Пришли ко мне турниги nano. Завтра буду испытывать=)  
Поясняю: стала задираться криво наклеенная наклейка, мешала вставлять в держатель, ножницами "под корень" не срезать, решил строительным ножиком полоснуть, видимо прорезал изоляцию - вспыхнул прямо на столе, я его свросил на пол, где он вращался как петарда, пока не прогорел! К счастью, "жертв и разрушений" нет, но впредь себе и другим наука! (а ведь читал и картинки с видео смотрел, как литий горит...)

## АККУМУЛЯТОРЫ

Будь добр, померь, пожалуйста, габариты батареек. Просто, когда я буду заказывать сабж, думаю взять доп. батареек, но вместо е-флайтовских, хочу попробовать гиперпионы 240 мАч. Интересно влезут ли?

К стати, какой у батареек разъем? Отличается от mSRa? Для чего они в комплект переходник суют?

Габариты стоковой батареек mCPx 40x19x6мм (без учета разъема). К сожалению, это на целый 1,2 мм уже и на 0,2 мм меньше по высоте, чем у Гиперионовской батареек G3 CX на 240 мАч. На западных форумах уже пытаются сколхозить под нее держатели. Правда для их установки придется срезать родные. Жаль...

Разъемы у стоковых батареек mCPx тоже новые - увеличенные по сравнению со стандартным UltraMicro (mSR, ParkZone). Поэтому в комплект входит хвостик-переходник на UltraMicro для подключения к заряднику.

Впрочем, учитывая бешеную популярность сабжа, думаю в скором времени Гиперион сделает подходящие без колхоза батареек.

Мой опыт с китайскими акумами (в том числе со стоковыми от E-Flight) говорит, что даже при заявленном рейтинге в 5С зарядки, они все хорошо работают только первый год. Через год или раньше вздуваются, а потом тихонько дохнут по мощности. Гиперионы у меня уже почти ровно год. Они хотя бы не вздулись и не потеряли сильно в мощности.

Стоковые действительно как редкостная и дохнут как мухи. Турниджи у меня жестко эксплуатируются уже около 4х месяцев и чувствуют себя великолепно. Да и других форматов тоже хватает их аккумуляторов. Очень нравится серия нано-тек.

Открою страшную тайну. В мире всего пять заводов, выпускающих LiPo аккумуляторы. И все они в Китае. Есть еще один завод в Америке но он выпускает только цилиндрические батареи. Так что о происхождении гиперпионов и всего остального можно сделать соответствующие выводы.

Все зависит только от того какое ТЗ поставлено китайцам и в какой цену дано указание вписать это ТЗ. В результате с одного завода на выходе запросто имеем и стоковый ефлайт и гиперпион.

Для меня это уже давно не секрет.

Другое дело, что Гиперион отбирает себе "сливки". Да, за них приходится платить, но хотя бы знаешь, за что. А Туринги - это потеря за 1,5 бакса: может, попадется хороший, а может,дохлый сразу с завода.

Я для себя сделал вывод, что мне лучше заплатить и летать спокойно, а не ломать голову, почему аккумулятор вдруг сел.

**Поэтому я лично делаю выбор в пользу Гипериона.**

Хотя думаю, что нано-техи тоже попробую, когда размерчик подходящий выйдет.

Не, у меня обычный батареек duracell. Акки же не 1.5V, а 1.2V. Но для замены я уже именно акки приготовил 1.2V@2700mAh. Я думаю, что может в новой модели пульта (DSMX) они что-то улучшили и теперь он питает только при более низком заряде! Подожду и отпишусь!

И?... Кривая падения напряжения при разряде у батареек грубо говоря напоминает прямую под углом 45 градусов. У аккумуляторов она намного ближе к горизонтальной прямой. Т.е. уже через достаточно небольшое время после начала разряда они пересекутся, а еще через некоторое батареек окажутся ниже.

К тому же 1,2V это рабочее напряжение аккумулятора под номинальную нагрузку. Свежезаряженный аккумулятор имеет напряжение 1,40-1,45V.

Все сказанное относится к NiMH аккумуляторам.

по впечатлениям: конечно же 2 батареек мало :-)

Заряжаются они (если вылетывать 4 минуты) около 15-17 мин каждая.

только что засекал точно по таймеру время зарядки родным зарядным нескольких батарей (батареи отлетывали 4-4.5 минуты)

ток зарядки 200мач = 1C

зарядка до состояния почти заряжена (мигаю ВСЕ огни на зарядке) - 30 мин

зарядка полная (огонек бежит от края к краю) - 42 мин (от начала зарядки)

Я бы подождал пока Turnigy выпустят для него совместимые без колхоза аккумуляторы. У меня для mSR 6 шт от Turnigy по 160 mAh. Ну очень нравятся, отлично работают. Родные даже не брал

Интересно, как можно соединить параллельно банки, которые в АКБ уже соединены последовательно? Балансирные разъемы ведь есть только на многобаночных АКБ. И зачем отпугивать народ от простой и очень эффективной прищуды для параллельной зарядки, если там в этой области нет совсем? Акки сабжевой емкости чудненько будут заряжаться в параллель любым нормальным зарядником абсолютно правильно и безопасно из любого состояния.

Ну так гиперпионы тоже 25C, причем там честные 25C по постоянному разряду, а не по пикам. И стоят не сильно дороже.

Сообщение от mr\_nd

Впечатления: Мощи не хватает.

Это аккумуляторы дохлые и мощи не отдадут. Я уже себе гиперпионы заказал.

Еще раз. C-рейтинг у них разве одинаковый? А это очень заметно влияет на стоимость аккумулятора. К примеру 20C и скажем 45C при прочих равных по цене отличаются более чем вдвое.

Сообщение от AstraTangens

Наш аккумулятор, его коннектор, больше в два раза в каждом измерении. Видимо из вредности ефлайт лишает возможности использования через переходник.

Да никакой вредности. Большой разъем рассчитан на большие токи. Старый мелкий такой ток просто плохо пропускать будет. Будет греться и отсюда лишние потери.

Сообщение от Bekish

Hyperion G3 320mAh 1S 25C

Не надо. Тяжелые и большие они. Я себе 240 заказал. Эти легче родных.

пытаюсь найти гиперпионы аккумуляторы HYPERION G3 CX 240 в стоке хоть где-нибудь....

везде бекордер.. тут <http://www.aircraft-world.com/shopexd.asp?id=2873> и тут <http://www.allerc.com/hyperion-g3-cx...ll-p-4500.html>

где-то еще есть?

P.S. Отзывы по этим аккумуляторам хорошие <http://www.rcgroups.com/forums/showt...&pp=100&page=2>

Сообщение от Grosent

Вот здесь эти аккумуляторы в наличии есть: Hyperion G3 CX 240 mAh Я на этом сайте не один раз уже себе гиперпионы заказывал эти здесь даже дешевле <http://www.aircraft-world.com/shopexd.asp?id=2871>

но это чуток не те аккумуляторы что надо, придется срывать упаковку и отрезать разъемы

P.S. Взял на пробу пяток аккумуляторов с aircraft-world, посмотрим.

Сообщение от tvppv

Взял на пробу пяток аккумуляторов с aircraft-world, посмотрим...

Да нечего тут смотреть! Это в данный момент лучшее что есть для mCPx.

Кстати покупка пяти аккумуляторов Hyperion G3 CX 240 mAh на aircraft-world с доставкой в Киев обошлась только в US\$28.75 и 20 комплектов разъемов - еще 5 аккумуляторов <http://cgi.ebay.com/ws/eBayAPI.dll...m=120707309067>

И зря. С фактами не спорю, но их до сего момента не было. Результаты тестов:

Батарея ни разу не является 25C как заявлено. При попытке разряда током 5A (25C) и 4A (20C) напряжение мгновенно проваливается ниже допустимого порога в 3V. Более менее стабильно батарея держит разряд током 3A (15C) и отдает при нем 106 mA, нормально держит разряд током 2A (10C) отдает почти всю емкость 187 mA.

Таким образом по факту батарея с натяжкой является 15C, а не 25C.

А что это за правило такое? Первый раз слышу. Любой литий, если производителем не указано иное, заряжается током до 2C. Вот правило.

А вообще современный литий заряжается токами до 8-10C. У меня 12 паков с заявленной зарядкой от 5 до 10C.

Приехали мои гиперioniны G3 240 mAh. Перепалял под них сразу разъем на вертолете (в комплекте с батареей идет ответная часть разъема). Батареи чуть шире стоковых, поэтому пришлось батарейный отсек подпилить. Зарядил всю кучу гиперioniны и пошел во двор детишек веселить. Верт с гиперioniнами просто преобразился. Стал резче, на перегазовках хвост не уводит. В общем ай лав гиперion. Полетал восьмерочки и воронки в инверте (чего на больших вертолетах боюсь делать), получил массу удовольствия. Уронил верт на гравий из инверта в айдле. Итог - всего лишь царапка на лопасти

Сегодня пришли разъемы для батарей (папы и мамы) что заказывал на ebay.com

Вот тут: [http://cgi.ebay.com/ws/eBayISAPI.dll...m=120707309067](http://cgi.ebay.com/ws/eBayISAPI.dll?...m=120707309067)

Прилепил их к тем батарейкам, что ранее пришли, получилось как на картинках!

Батарея плотно входит между канопой и оригинальным слотом для батареи на шасси. Блинчиком по дому полетал, без фанатизма, получилось 6:30 минут. Прирост не значительный (+40 mAh), конечно, но за 3,50 USD (уже с разъемами и доставкой) очень не плохо, ИМХО. Весов нет, но похоже, что родная батарея весит легче. Буду еще пробовать резкие движения на улице, заявленный рейтинг батарей 30C constant/40C burst (у родной 25C).

А мама-разъемы пойдут на создание балансировочного кабеля, чтобы сразу по 3 шт заряжать!

Уменьшение тока никак не сказывается. Финальная стадия зарядки LiXX аккумуляторов (после 70% примерно) происходит в режиме постепенного снижения зарядного тока от заданного значения до нуля при удержании постоянного напряжения 4,2V на банку. Так что какие значения зарядного тока не выбирай, а малым током они в процессе заражаться все равно будут.

Нужна просто хорошая зарядка.

А вообще наиболее комфортным значением тока на первой стадии зарядки (фиксированное значение тока при растущем напряжении) для лития является 0,5-1C. Я свои когда некуда торопиться заряжаю 1C

я покупал гиперioniны по следам mr\_nd на aircraft-world.com

Магазин в японии. Отсылают EMS. Батареи выслали быстро, но шли около 2 недель. Перед этим от них же посылка дошла за 8 дней. Магазин нормальный, но ассортимент маленький.

Сейчас завешу батареи любопытства ради...

Вот:

сток 6,91

гипер 7,05

Личные впечатления - при полете блином нет особой разницы. При пилотаже, по впечатлениям mr\_nd, разница есть.

да, гиперioniны на голову лучше стоковых. Просадок при перегазовках меньше, мощи по ощущениям больше, дольше полет без падения мощности. Единственный минус - необходимо перепаять разъем питания на вертолете. Но тут есть плюс - гиперioniны идут с ответным разъемом в комплекте.

Сообщение от mr\_nd

Единственный минус - необходимо перепаять разъем питания на вертолете. Но тут есть плюс - гиперioniны идут с ответным разъемом в комплекте.

Я заказывал голые аккумуляторы и отдельно разъемы. Так что ничего на верте трогать не надо.

Ну это кому как больше нра Мне показалось проще перепаять один разъем на верте чем подпаивать разъемы к каждой батарее

Тут родной аккумулятор просто не отдает того что из него движок дергает. Уже мерили потребляемый ток с родным аккумулятом и с гиперлионом. С последним он на 25-30% больше.

Я сам проверял по разряду родной аккумулятор. Он с напрягом отдает 1,8А. Это меньше чем 10С. А гиперлионы честно отдают заявленные 25С и 45С в пике. И емкость у них на 40мА больше.

Аккумуляторы здесь:

<http://www.aircraft-world.com/shopexd.asp?id=2871>

Без пайки - вряд ли. Где нибудь разъем да надо перепаять, ну либо уж переходник

Шнуры здесь.

<http://cgi.ebay.co.uk/ws/eBayAPI.d...m=120719987790>

320 mAh вряд ли очень надо

Но хочу сказать, что ни HIPERION-ы ни аккумуляты с ХК немного шире стоковых, в держатель не лезут.

По наводке с хелифрика: <http://www.helifreak.com/showthread....highlight=lipo> заказал себе аккумуляты Turnigy Nanotech 160 mAh, там же ссылки как сделать переходник со штатных разъемов. Летают не хуже штатных, легче на 4.6г, после 3 минут по отзывам норм отдачу дают. Самое большое их преимущество - цена - 1,3\$ за штуку, заказал себе сразу 11 штук, хоть облетайся!

Вчера заделал переходник, немного поэкспериментировал

В Stunt до отсечки время, ну можно сказать, висения

Turnigy nano 160 mAh - 4:15

Hiperion 3G 240 mAh - 6:34

E-flite 200 mAh - 5:53

Turnigy неплохо так нагрелся, первые минуты 2 нормально, потом стал сдуваться по ощущениям.

Гиперлионы в упаковке идут с папой, мамой разъемами. Меняешь только на вертолете, в родную зарядку они становятся если отсоединить переходник, а переходник можно использовать если хочешь стоковые аккумуляты присоединить в вертолету, а паять лень. Хотя если есть гиперлионы то на родных летать уже не тянет -)

Вы не первый кто хвалит Гиперлионы, этим еще больше разжигаете спрос и ажиотаж на данные аккумуляты. Я уже задумывался заказать подобную штуку <http://astroid-designs.myshopify.com...cpx-micro-heli> или самому сколхозить, тем более штук 18 Turnigy 160mAh 1S 30C (Eflite, Minium compatible) уже летят, а емкость получится уже 320 при 30С и вес практически тот же (где-то уже мусолилось), что и в оригинале. ИМХО получится круче.

Это не платка, такое надо самому паять. Я вот спаял. То Г. что гиперлион предлагает, не покупайте. Это просто параллельное соединение, убьете аккумуляты. Здесь, схема как спаять и обсуждение. Наш ответ Чемберлену - E-Flite Blade mSR

С поста 5264 и далее. Схема с в 5269. Будьте внимательны, и соблюдайте полярность на 7пиновом балансировочном кабеле. Обычно плюс и минус указан на зарядном устройстве, на моем В6 сверху над балансировочным разъемом.

Turnigy Nano-Tech/300mAh/35С аккумуляты специально для mCPx!

Гиперлион, похоже, решил не отставать от Туринги и анонсировал аккумуляты для mCPx в стоке без колхоза.

<http://www.hyperion-world.com/produ...25-0250-1S-MCP>

Ожидаются в конце июня (ясное дело не у нас). Думаю к концу лета появятся и во всех известных магазинах, и пулями будут оттуда исчезать, как тарелки от микроХели.

Когда Турниги сдохнут все на 5-м цикле - обязательно захотят гиперов

А новость плоха для тех, кто купил держатели нестандартные для Гиперов 240 mah с Astroid-Designs и теперь сидит и репу чешет

Блин... Вот икона гиперин. У меня например гиперин не поднимает чертенка, вообще. А Турниги-тянет, хотя и убитый. Им уже циклов по 50... Вобщем за такие бабки, вообще не нужен он. Даже если бы был с Турниги в одну цену, я бы еще подумал. И выбрал бы Турниги

Вчера получил акумы нанотеки Turnigy nano-tech 300mah 1S 35c Lipo Pack и забыл про них :-). Сейчас вот вспомнил и потестил. Пока только в квартире.

Все тоже самое что и гиперин, особой разницы я не заметил. 5 мин летал по комнате, акк почти ненагрелся, под конец полета так же слабо на полный газ реагировал как гиперин. Но получше стоковых акков.

Кстати, пришли мне аккумулямы Turnigy NT 300mAh - вчера и сегодня тестил.

Выводы (промежуточные):

- Цена, явно не в пользу стоковых
- Батарея чуть длиннее стоковой (понятно, учитывая, что емкость на 50% больше стоковой).
- В держатель входит легче, т.к. на 1mm уже стоковой.
- Тяга заметно лучше, чем у стоковых - верт более надежно и точно управляется (особенно заметно по питч-пампингу. Верт просто четко и качественно подпрыгивает).
- Летает до отсечки в среднем 6:40 - 7:30 минут. Это даже в ветер, но блинчиком (без 3D).
- После отсечки при зарядке, из 20 - 30 попыток, залить в нее 300 mAh ни разу не получилось. Может не раскочались еще, но это вряд ли. 286 mAh пока что рекорд. Правда плата верта дает отсечку где-то на 3,3v - 3,35v (эти цифры видел почти в начале каждой зарядки) - то есть можно было бы еще секунд 10 полетать.
- Хвост уводит очень редко, даже при резком газе. В течении первых трех минут даже специально не получалось, но с пятой минуты получается (как на родной после 2-х минут полета).
- Таймер на пульте оставил на 5:30 минут! - это то время, которое можно комфортно летать не боясь просадок по питанию.

Короче, я доволен! Жду еще три таких же, они уже в пути.

Отлетал сегодня за вечер 6 акков за 1 час! 3 родных + 3 Turnigy 300mAh. На родных как-то ссыкотно теперь! Из-за просадки по питанию вкупе с чуть резким газом (Turnigy такое прощают), верт может снести с траектории иногда - хвост уводит вправо. То есть до появления акков Turnigy я об этом знал, побаивался и был готов, поэтому летал чуть более осторожно. Сейчас, когда разницу заметил - она очевидна, приходится держать в памяти то, на каком акке летаешь. В общем я доволен Turnigy, а их цена только добавляет радости!

Короче, если еще окажется что Turnigy живут не меньше и не хуже, то родные в сад (после того, как деградируют, конечно)!

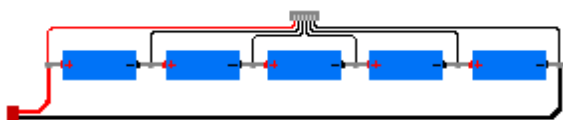
И еще, одну Turnigy отлетал сегодня не в idle, а в Normal и время полета составило 8:30 мин! Впечатляет!

Не, я Гиперионы не брал! Сначала смутила необходимость перепаявать разъемы, потом подумал, что для моего уровня хватит и стоковых (тем более, что их у меня 5 шт). А потом и Turnigy нарисовались с большей емкостью и по более вкусной цене!

Последовательно ЛиПо заряжать нельзя, т.к. из-за разного сопротивления банок напряжение на них распределится неравномерно, а ЛиПо очень критичны к напряжению заряда.

При параллельном соединении напряжение на всех банках будет одинаковым. Если установить макс напряжение на заряднике 4,2 вольта, то при заряде банки до этого значения аккумулятор сам перестанет брать заряд.

Я имел ввиду последовательное соединение всех аккумуляторов в единый 6S аккумулятор с БАЛАНСИРОВОЧНЫМ разъемом - в этом случае, правильность не вызывает у меня сомнений. Все 6 аккумуляторов будут правильно заряжены. Например, так, правда здесь 5S:



Правильно ли я вас понял, подключив 6 аккумуляторов с разным начальным напряжением параллельно. И начав их заражать как один 1S аккумулятор, после зарядки все аккумуляторы будут одинаково заряжены до 4.2 В?

Сообщение от getmas

Я имел ввиду последовательное соединение всех аккумуляторов в единый 6S аккумулятор с БАЛАНСИРОВОЧНЫМ разъемом - в этом случае, правильность не вызывает у меня сомнений. Все 6 аккумуляторов будут правильно заряжены.

Именно так! Только я заряжаю по 3 аккумулятора за раз.

Не всегда 6 аккумуляторов за раз отлетает, а ставить на зарядку, например, 3 отлетанных и 3 полных - не выход! ИМХО, три самое то!

А потому, что при зарядке через балансировочный разъем заряжать можно ровно столько аккумуляторов, на сколько банок сделан переходник - в вашем случае только 6 штук одновременно (а не 2, 4, 7 и т.д.).

ИМХО последовательно через балансировочный разъем правильней (и лучше для аккумуляторов), но геморней.

При параллельной зарядке надо одновременно заряжать аккумуляторы одной емкости и степени разряда, а в идеале еще и одного производителя и возраста (степени износа)!

Кому там лень паять? [http://www.miracle-mart.com/store/in...oducts\\_id=7324](http://www.miracle-mart.com/store/in...oducts_id=7324)

Пацаны на RC Groups замеры скорости ротора на разных аккумуляторах:

Head Speed:

Eflight 200 mah 25C battery.

4,380 RPM

4,290 RPM

Turnigy Nano-tech 300mAh 35C.

4,500 RPM

4,530 RPM

These were taken with two different batteries fully charged and at mid stick in stunt mode so throttle was at 100%.

Полностью заряженные аккумуляторы в режиме Stunt при газе 100% и шагах в нуле!

Гиперионы сделали аккумуляторы для MCPx стандартного размера (без колхоза держателя) по смешной цене:

<http://www.allerc.com/hyperion-g3-cx...li-p-6264.html>

Надо срочно брать на пробу!

ЗЫ Кто бы мог подумать, что доживу до тех времен, когда Гиперионы будут стоить дешевле Турниджи?!

Надеюсь, Гиперы не принесли качество в жертву конкурентноспособной цене...

Может кому пригодится:

Turnigy nano-tech 300mah 1S 35c Lipo Pack (Suit Blade mCPx) (не реклама), которые предлагают за \$4.99, есть возможность брать по \$2.96. На странице товара переходника для зарядки данного аккумулятора чуть ниже есть предложение MCPX-CHAR Combo. Жмем на нем buy now, не хомяча в корзину сам переходник, выбираем кол-во аккумуляторов и вуаля. Хотя сабж еще не приобрел (вопрос времен и бюджета), но аккумуляторы уже едут...

Меня тоже передний краешек наклейки раздражал! Думал тоже его отрезать, но не стал, т.к. предвидел такой результат! В итоге я наклеил узкую полоску белого скотча (15мм x 50mm) - теперь наклейка не подпаривает, + аккумулятор без нее довольно легко вставлялся и вынимался, и теперь все камифло!

Сообщение от cyllka

А ты на каких аккумуляторах летаешь? Может это отсечка срабатывает, т.к. аккумулятор не вытягивает?

Гиперы 250 mah 25C и Нано 300 mah 30C. Надо на совсем новых попробовать, но думаю эффект будет тот же...

Ключевая фраза всего этого теста: "Most people have more faith in Hyperions (for historical reasons/ experience)"

Я тоже купил Гиперы из своей беззаветной веры в их качество и немного обломался - у меня были и Гиперы 240, и 250, и Нано (всех по три штуки, все новые) - так вот Гиперы точно НЕ ровня Нано - в любом режиме Нано дает минимум минуту в + к любому Гиперу.

Насчет "ненастоящего Гипера 250mah" с All-e-RC возможно Вы правы - было такое подозрение, надо в проверенном месте еще пару-тройку купить.

Провёл свои тесты аккумуляторов:

Критерием для определения конца разряда, принял начало резкого снижения напряжения (прибл. 3.2-3.3V).

E-flite 200mAh при разрядных токах 1, 2 и 3A

Время разряда 14м., 7м. и 4,7 мин. соответственно.

Реальная ёмкость: 232mAh. Это даже больше чем заявлено.

Nano-Tech 300mAh так-же при разрядных токах 1, 2 и 3A

Время разряда 16м., 8м. и 5,4 мин. соответственно.

Реальная ёмкость: 266mAh. Это значительно ниже заявленных mAh-ов

Похоже правы были на rcgroups: Turnigy Nano 300mAh и Hyperion 250mAh vs и связь одновременного появления их на рынке наводит на мысль, что это одни и те-же акки.

только у Гиперионов честные 250mAh, а у Нано не честные, но тоже 250mAh.

Это подтверждают графики выложенные на rcgroups mr.McMoron.

Мои тесты, так же полностью подтверждают характеристики этих двух акков.



## АППАРАТУРА УПРАВЛЕНИЯ

Федя, аккуратней. DX6 это DSM - с мессером и мспх не работает

DX6i это DSM2

А еще только что вышел DX6i DSM X который (вроде бы) обратно совместим с приемниками DSM2

а я продал DX6i не ожидал что будет такой спрос

семерка неплоха но если есть или в планах большие модели лучше восьмерку взять там много фенечек и мулечек типа телеметрии

купил JR DSX9 - навывост, хотя не скажу что мне 6-ки не хватало

Три полетных режима - раз. Лишний канал который ОЧЕНЬ нужен при эксплуатации различных копилотов/флайменторов - это два, а для читателей этой ветки - вопрос может быть весьма актуален, поскольку на классике особо никто не летал.

Самое главное, семерка - это идеальный вариант между "необходимым и достаточным", потому что уже начиная с 8-ми каналки, цена начинает расти значительно резче, чем при переходе 6-7

А сомнений не надо. Я потому и писал что хорошая аппа актуальности не теряет по несколько лет. И бояться прогадать тут не надо. ИМХО 7ка на сегодня оптимал по соотношению цена-функциональность. А что касается ее нужности для вертов к примеру типа mSR, то у приятеля больше года онный со стоковым пультом. Я ему дал попробовать на нем полетать с моим DX7. Теперь серьезно чешет в затылке насчет покупки взрослого передатчика. И это при том что дальнейших планов по развитию данного хобби у него в принципе нет. А если уж ангар обширный планируется то тут как говорится сам бог велел.

Основной минус в том, что европейские модели лучше вообще не брать. В Европе по закону на 2,4ГГц разрешена мощность не более 10 мВт. Посему во всех передатчиках радиотракт сделан в соответствии. С такой мощностью кроме мелких и легких аппаратов лучше вообще ничего не поднимать и далеко не отлетать. Нормальные сделанные для Американского рынка модели, где нет таких ограничений, имеют выходную мощность 100 мВт, что в 10 раз больше и уже вполне серьезно. У Futaba к примеру внутри есть переключатель 10/100, а Спектрум делает жестко либо для Америки, либо для остальных. Так что если есть возможность советую отказаться и взять Американский вариант на ebay.com, благо там с ними проблем нет вообще. Сам там же брал.

Для нас мелководов моща скорее минус. У меня америкосовская версия. Купил радовался думал буду круче всех. Ан нет. Счас летаю только в евро режиме. В US-режиме пульт акумы жрёт на два полётных дня еле хватает, а евро более 2х месяцев не перезаряжаю. Вот такая статистика.

Получил сегодня DX6i (DSM X)!!!

Настройки мощности есть (их 3 как и писал GyroFan в этой же теме (US, EU, France))!

Теперь по самому пульту - с непривычки, по сравнению со стоковым, кажется огромным! Но летать с ним гораздо легче - верт (mSR) стал более послушный! Dual rates - супер - все настраивается отдельно (Aile, Rudd, Elev) - т.е. сам бонус не в том, что настраивается отдельно, а в том, что когда настроено - то и включать/выключать можно по отдельности!

**Кстати, настроил как и рекомендует тот самый Канадец, John Salt. Может по этому за 60 минут полетов почти привык к пульту!**

Настроил даже MIX - теперь вперед летит строго, в право не несёт (рецепт микса тоже от канадца)!

Также настроил Travel Adjust так, что теперь по руддеру одинаково, что влево пируэт, что вправо - скорость одинаковая!

Кстати - теперь понял, что 5 батареек маловато! Летать стал смелее, они и садиться стали быстрее!

Завтра еще и 120SR привяжу и настрою!

P.S. Инструкцию еще не открывал от пульта, кто в курсе, где подсветка экрана у DX6i?

P.P.S. А что аккумуляторы и зарядка от стены к DX6i не прилагается (transmitter only)?

кривые газа

Norm: 0-25-50-75-100 Обычная, прямая - ни о чем!

Stunt: 0-35-50-65-100 Судя по полету получается, что в середине газа такая, как бы площадка, его и посадить можно аккуратно, и приподнять медленно, без рывка.

Thr.Hold: 0-0-0-0-0 Удобно! Если дело к неизбежному крашу - щелк и миним потерь! Для более продвинутых (250, 400, 450 размера "болгарок") - Throttle Hold можно юзать как предохранитель - привычка хорошая чтоб ненароком газ не включить!

По кривой газа - мне как-то больше по душе пришлась такая (я ее установил сразу для Norm и Stunt): 0-38-53-68-100

Тут я стараюсь настраивать так, чтобы точка висения находилась где-то на 2/3 хода стика газа чтобы вырабатывать правильную привычку и потом не переучиваться. У классики точка висения расположена именно там т.к. положительный шаг начинается со среднего положения.

Также настроил Travel Adjust так, что теперь по руддеру одинаково, что влево пируэт, что вправо - скорость одинаковая! Лезешь в меню travel adjust и увеличиваешь расходы по руддеру в ту сторону, куда медленно поворачивает. Значения подбираешь экспериментально. Дел на 10 мин неторопясь.

Travel Adj

RUDD <- 90%

RUDD -> 110%

Но не у всех 100% одинаково. Надо пробовать, как сказал Racer X!

Верт приклеен, а потом когда скорость+шаг наберет для отрыва - взлетает. Зато когда смотришь, что опасненько думаешь медленно посадить а он резко как магнитом к планете. Я понял, что это из-за шага, так вот вопрос: Кривая газа по дефолту выглядит так: 0; 40; 60; 80; 100. Кривая шага так: 30; 40; 50; 75; 100.

Normal и Stunt - все верно! В Stunt кривая газа 100; 100; 100; 100; 100

Основная идея - обороты постоянные, подъем рулим шагами. И это на правах правила для таких вертолетов. Кривая газа в отсутствие гувернера в классике делается исключительно для компенсации просадки по оборотам под нагрузкой. Чем меньше изменение оборотов, тем правильнее настроена кривая газа. Точка висения должна быть примерно на 2/3 хода ручки. В норме у классики оно так и получается т.к. от 50% вниз начинаются отрицательные шаги.

the amount of initial negative pitch at zero stick makes it difficult to manage.

as a quick fix i used 62% pos/H sub trim on the pitch and also increased my throttle curve to really smooth it out.

on the DX7

steps for proper pitch:

1 bind and initialize the heli.

2 rotate the blades in the grips forward(looking from the side you will notice the blades now point down)

3 sub trim until the blades are just below level

steps for a better throttle curve in normal mode:

ok, found a better throttle curve

L=0%

1=50%

the rest 100%

Я в инверте пока летать не планирую, поэтому кривые такие (сам привязал к DX6i):

Газ: 0; 40; 60; 80; 100 (в мануале так же)

Шаг (Norm.) 45; 55; 65; 75; 100 (в мануале 30; 40; 50; 75; 100)

Сообщение от fed2141

Если нужно максимально практичный пульт с бюджетной ценой и максимумом возможных регулировок то DX-6i

То что надо! Из этих же соображений и выбирал!

Тогда это все же DX7.

И понтов там никаких нет. Все что добавлено относительно DX6i весьма по делу и применимо на практике.

Сообщение от aavdankin

начал тримера настраивать

Зачем? На вертолете с FBL триммера должны стоять по нулям.

На вертолетах с коллективным шагом триммер шага/газа по умолчанию должен находиться в центре.

Это кто-то неправильно мануал читал. 70% это там расходы указаны, а 30% рядом как раз экспонента. В значении DR-1 это значение 100%. Путем несложных логических умозаключений можно догадаться что экспонента так настроена быть не может в здравом смысле.

только что, для проверки, опять поставил 70% экспоненты, все рулится прекрасно (как раз думаю для новичков будет в самый раз), все таки на 30% он достаточно резковат из-за своего размера  
а мануале стоит 30, это правда

Сообщение от STZ

Мне до полетов в инверте еще далеко, поэтому настроил так (normal):

Thro curve: 0; 40; 60; 80; 100

Pitch curve: 40; 50; 60; 75; 100

Стас, ну не порть людей сходу! Не надо имхо такими настройками пользоваться. У тебя точка висения в середине получается, а это плохая привычка. Лучше сразу привыкать нормально т.к. научиться сразу правильно намного проще чем потом переучиваться. Это уже давно известно.

Что будет потом когда дойдет до инверта? Опять учиться с 0 ломая привычки? Да и инверт тут не причем. Отрицательные шаги нужны даже при простом классическом пилотаже. Без них ни красивой бочки не сделаешь, ни петли.

Ну и что самое неприятное - при таких настройках если переключиться в idle то верт провалится вниз. Т.к. шаги в точке висения не совпадут.

Вот блин четртёнок. Ни как не хочет взлетать. В смысле отрываясь от пола сразу заваливается на бок и лопастями об пол.

В инструкции для DX7 D/R&Expo 0-AILE 70% 30%

0-ELEV 70% 30%

0-RUDD 100% INN

Прошу пояснить первое значение для D/R 70% второе для EXPO 30%? И что такое INN у меня для рудера такого значения нет. Есть LIN. И проценты должны быть положительными или отрицательными?

70% - это ДР, 30% экспонента. Лин - это и есть INN, т.е. экспонента не задана. Проценты положительные

Насчет того, что он у вас заваливается, рискну предположить, что вы не выставили режим HELI - 1 SERVO в системном меню, и пытаетесь взлетать как CCPM 120

Точно INN - inhibit. Что в переводе - тормозить.

Осталось понять какие значения выставлять при INN. В настройках по инструкции даны значения для нормала: Pitc Curve 30% INN 50% INN 100% - это что 30% тормоз 50% тормоз 100%?

В контексте передатчика это значит неактивно. А в данном конкретном случае это означает что эти точки не задаются. Т.е. кривая пройдет через 1,3,5 точки минуя эти. Там же график есть на котором кривую видно и рядом цифры которые показывают конкретные входные и выходные значения при текущем положении стика. Сделано для случаев когда кривую надо задать "широкими мазками" и выставлять значения всех точек совершенно не нужно. Так что опечатки никакой нет.

Как правильно сказал RacerX - INN здесь в значении "неактивно", но понимать ее надо в контексте и зависимости от двух соседних точек! INN - в данном случае не 25! Так бы и было написано! А тут она просто соединяет две соседние точки, причем линейно, т.е. в вашем случае значение 40, т.к. соседние 30 и 50. В принципе, вы можете эту точку задать прямо цифрой, если вид цифры вам больше нравится! А так это сделано для простоты, чтобы изменяя положение центральной точки две соседние логически подстраивались. Надеюсь понятно объяснил!

Господа, чтобы ничего не крутить (и ненароком ничего не скрутить) не забываем, что мы имеем дело с ФБЛ системой, где микширование происходит внутри флайбарлесса на самом вертолете. Я не знаю, возможны ли какие то настройки на стоковом передатчике 4и, но начиная с 6-ки идеально настраиваем нулевой шаг в 50% следующим образом - меню Subtrim - pit - изменяем значение в ту или другую сторону, пока не добьемся нужного результата.

Далее, если максимальные шаги сверху и снизу не одинаковы (т.е. превалируют отрицательные или положительные), правим это дело через конечные точки - заходим в меню тревел аджаст, опять же параметр питч, где мы выставляли по инструкции эндпоинты как плюс/минус 75% и корректируем их уменьшая или увеличивая верхнюю или нижнюю составляющую. Таким же образом можно настроить максимальные углы до той степени, пока будет справляться хвостовой мотор, опять же увеличив или уменьшив процент сверху и снизу.

Нету никакого свашмикса в режиме 1 servo на 7ке. Да и не может быть по логике, ибо микширования в данном случае в передатчике нет. Сабтриммерами это в норме правится.

А зачем компенсировать кривые настройки механики программными настройками в передатчике? Имхо изначально механика должна быть прямо настроена. А потом уже несколькими шагами в передатчике можно довести до идеала. Мне все равно дополнительно к кручению тяг понадобилось дать несколько единиц в передатчике т.к. одного оборота тяги было больше чем нужно. Поэтому выставил максимально близкое значение механически и довел сабтриммером. Это ессно про выставление 0 шага. Про расходы по питчу совершенно согласен.

Да, ступил. Описал то правильно ЧТО нужно настраивать, а название меню - неверное, конечно сабтрим.

Для чего электроникой - да чтобы не крутить тяги опасаясь, что может что-то вывалиться, как было опасение выше. Да и нежное там все, предпочитаю лишний раз ничего не крутить и не отщелкивать.

Ну и эндпоинты - тут уж точно никакой механикой не накрутишь - только расходами по питчу.

В моем случае идеальные настройки получились следующие:

Меню Сабтрим - питч 14%R

Меню тревел аджаст - питч 75% сверху и 70% снизу.

Не знаю много или нет, но я на стоковом на 100% начал летать. Пробовал летать на половинных, фигня полная, если очень хочешь то зарулиться не проблема, а вот как вытягивать? А на полных можно у самой земли успеть вывернуться.

Насчет плюсов стокового то только цена-) И это главное, не устраивает? Потеряй 40 баксов и купи другой, а этот к симу присобачь. А если купить за 160, продать за 100, то ты уже на 60 попал-) Я вообще брал посмотреть: а оно мне надо? Што ж мне надо было к этой мелюзге еще и пульт баксв за 500 прикупить, а потом понять, не мое?

Сообщение от golic

Вчера вечером летал по квартире и забыл выключить передатчик (DX6i). Утром только заметил. Напряжение почти не упало - с 5.3 до 5.1. Он что, вообще ничего не потребляет? **Аккумуляторы стоят** GP 2700, причем уже изрядно поюзанные. Им года 4 и до этого интенсивно использовались в пульте от радиомашин. Не думаю, что у них сохранилась емкость 100%.

Да хавает он действительно очень мало! Сам юзаю такие же аккумулямы, причем покупал их реально давно, ну т.е. лет 5 назад, наверное! В DX6i есть три настройки мощности (FR, EU и US) для разных стран. У меня стоит EU - это как раз по середине между слабой (FR - там он наверно вообще ничего не ест) и US (самой мощной).

## ЗАПЧАСТИ

Кстати, а что из запчастей прикупим на первое время?

Думаю. что где-то так: хвост, тяги, голову, держатели лопастей, обязательно - винтики.

Уже по своему опыту знаю, заказывай тарелку АП и линки.

А из запчастей что брать? Самая ходовая деталь походу swash plate, народ пачками крушит)

Я же уже писал. Взял основной движок, хвост и пару дополнительных аккумуляторов.

Если еще не поздно дозакажите хвост. Это следующий расходник, хотя тоже без проблем на коленке лечится(но ограниченно кол-во раз ). Ну и межлопастной вал вещь полезная при копеечной стоимости.

вот еще вещь в хозяйстве не заменимая <http://cgi.ebay.com/Micro-JST-Mini-2...item1c1b78d44e>

набор папок и мамок батарейечных, под гипероны там всякие. Или если есть взрослая зарядка и охота заряжать по много штук сразу.

И еще вопрос, что из запчастей положить в посылку. По минимуму? Линки вот положил. Тарелку думаю нет смысла обычную? Я правильно понимаю, эти верты уже с нормальными держателями лопастей?

А кто сказал, что я его здесь заказал?

Прям на Microheli и заказал. )))

Запчасти? Если тарелку будете апгрейдить - то наверное смысла нет. Я пока ничего не сломал, кроме держателя лопастей - старого, вроде ничего экстренного не надо, линки там и в комплекте есть 4 штуки. связываем их на верте ниткой, куда они не денутся. Единственно лопасти у меня как-то со страшным дисбалансом - легкие- были.

Тарелка - МНЕМСРХ012

Держатели - МНЕМСРХ002

На Амоксе даже дешевле чем у самих Микрохели, но в стоке нет

Термоусадка в ЧипиДипе, в субботу брал там 1.6 мм 1 метр-54 руб.

## ПЕРЕНОСКА

чемоданчик это хорошо. Токо здоров больно. Там и пульт могли уместить... Я вырезал пенопласт в котором он приехал, склеиваю половинки скотчем, так и ношу в пакете. Все хочу в чемодан оформить.

Еще с Соло Про я тягался с чемоданом, удобно конечно что все в одной коробке, но рука все время занята. Нашел коробку от обуви размером чуть меньше кирпича, туда чертенок по диагонали как раз в притык влазит. Все это с пультом отлично в небольшом рюкзаке помещается, так и ношу. Руки свободны

Сообщение от clobus

Размеры дай своего чумадана

ШхВхГ = 36x25x23 см

ппц, сидел думал приспособить свой ящик из-под инструмента под аппу, стартер, помпу, отвертки, зч мелкие... Открываю ветку - уже сделано. Покупал полностью такой же ящик (сверху наклейка dexter) в леруа-мерлен в прошлом году за ~1500р. Думал еще один прикуплю и приспособлю. А тут прям мануал как надо сделать

Хочется отметить, что плюс еще этого решения, что основной блок мягкий! Аппа имхо спасибо скажет

Это же весит шо пипец и места занимает не меньше! Народ в ящиках таких размеров по паре 450к носит с полным боекомплектом. Да и вообще имхо все эти жесткие ящики это страшно громоздкие, тяжелые и неудобные штуки. У меня mCPx отлично живет в коробочке от mSR BNF AO, а Gaui 550 я таскаю в отличном компактном мягком чехле весом в 900 грамм при его размерах.

Нашел в чем возить чертенка:

За качество фото извиняюсь - снимал по быстрому на телефон. Наклейки оставил, чтобы было видно, как называется. До этого обычно в машине его клал в бардачок, а если пешком, то очень аккуратно в рюкзак. Но все равно как-то опасался помять его.

А вот эта коробка как специально под него. По вертикали стоит в распор между хабом и шасси, которые при вставке надо чутко в стороны развести. Коробку можно крутить и трясти - аппарат полностью зафиксирован. Плюс еще два отделения, куда можно батарейки, запчасти и прочее напихать.



В такой же только красной возил в Турцию, правда сделал небольшой вырез в горизонтальной перегородке, чтобы еще вверх ногами туда MCX влез - верхний ротор как раз в нижнюю часть попадает. Так же туда влезают его акки, детальки, зарядки, автономное питание зарядки (<http://www.dealextreme.com/p/white-l...adapters-18883>), только пульт вот не влезает, так что пульт в рюкзаке... Но ничего, что туда что обратно на досмотре даже не придирались несмотря на кучу акков, хотя обратно два раза просвечивали (в ручной клади)

## ПОЧТА

Priority Mail International

Это 100% отправление с треком. Следующее по скорости после EMS, а в нынешних реалиях нашей почты от EMS почти не отличается. За последнее время у меня рекорд Priority - получение в Москве на 12й день после отправки из Шатов, а обычно 14-15 дней.

На TheBarnFloor есть два способа пересыла - Priority Mail International и Express Mail International. Имеет ли смысл доплачивать 300р до "Экспресс" ? А то не хочется 3 месяца трястись, ждать...

ИМХО нет. Реальная разница сейчас в 2-3 дня от силы. Оба с треком. Второй вариант это EMS. Разница только в том что EMS курьер привезет по адресу (причем как правило привозят в рабочее время днем, когда никого нет дома) и за ним еще придется побегать, а Priority придет в ваше почтовое отделение и можно спокойно забрать там в удобное время. Я уже год как от EMS отказался. Не за что там переплачивать.

Один из вариантов заказать отсюда <http://www.ainhobbies.com/index.php...its-Micro-Mini>, в среднем посылка идет 14-20 дней, проблем с этим магазином у меня пока не было....

Кстати, по поводу долготы доставки с амайна. 16 с утра сделан заказ, 16 к вечеру получен трэк, 17 она реально вылетела - 21 импорт в России.

Сообщение от хыр2

А что, в таможню погонят по приходу, или необязательно? То еще удовольствие небось...

Если стоимость содержимого посылки больше 1000 евро то придется пообщаться с таможней.

Сообщение от хыр2

при этом способе придется на почту пилить? И долго, долго...

Что долго? Заполнить извещение и получить посылку в своем местном отделении? Ну в очереди к окошку постоять если таковая будет.

Сообщение от хыр2

USPS Global Express Guaranteed

Вот это вообще никогда не надо. Это ОЧЕНЬ дорого. Да и почти никогда не предлагают этого магазины. Мне за много лет 1-2 раза от силы попадалось.

Сообщение от хыр2

USPS Express Mail International

EMS. На сегодня реальная разница по срокам с Priority дня в два-три, при этом разница в цене значительно более заметна. Есть еще проблема в том, что курьеры обычно привозят посылку домой в будний день в рабочее время. Пока договоришься о повторной доставке и дождешься ее несущественная временная разница с Priority вообще сводится к нулю.

Сообщение от хыр2

дали трек USPS Priority Mail International. Ну-с, подождем далее.

Я вообще не пойму что за сомнения прям как у первопроходца? Уже не один год у народа сотнями посылки Priority ходят. Лично мне в данный момент три штуки идет.

Вот для примера мой трэк с тсрх - ом, тоже приорити мэйл.

Приём 12.03.2011 00:11 Соединенные Штаты Америки 90045

Прибытие в ММПО 13.03.2011 11:46 Соединенные Штаты Америки USLAXA

Экспорт 13.03.2011 11:48 Соединенные Штаты Америки USLAXA

Импорт 20.03.2011 03:35 104003 Москва PCI-3 2.19 0 0 143500 Истра, Московская обл.

Передано таможне 20.03.2011 23:00 104003 Москва PCI-3 2.19 0 0

Обработка 22.03.2011 05:04 104003 Москва PCI-3 Покинуло место международного обмена 0 0 0

Они как то не предлагают больше выбрать ничего. Только "Express Mail International (3 - 5 business days) - See Note Below \$37.78 "

Это обычная?

У меня такой ехал "United States Postal Service - Priority Mail International" - это точно обычная

Коль речь зашла о магазинах:

1. В россию из айркрафта доходит примерно как и в канаду, за неделю.
  2. Сколько идут разъемчики, те что по 20 штук? откуда их пересылают? Как получается с оплатой доставки, в самом деле free? как такое получается при цене заказа 5 долл.?
  3. Вторую неделю бодаюсь с микрохели. Бодаюсь из интереса. Они поступают след образом: если заказ дорогой, молча высылают Федексом, если дешевый, так же молча обычной почтой, а вот с моим заказом (средняя стоимость) менеджер с хорошей фамилией HUY включает дурака и пишет мне, что Федекс и DHL в россию не отправляют, спрашивает меня на предмет "хорошей идеи" и сам же подсказывает: давай обычной почтой отправим. Я тоже дурака включаю - спрашиваю, почему прошлый раз прислали федексом, а офис DHL, мол, я из окна вижу...
- У кого-нибудь было подобное? Чем это закончится, когда им надоест? Деньги вернут?



## СИМУЛЯТОРЫ

Моя религия - Reflex XTR. Начинал с RealFlight, но попробовав рефлекс желание менять его на что-то еще полностью пропало

Поменял активный флайбарлесс на пассивный, и он выравниваться перестал. Наверно оно?  
Теперь нормально рулится.

Да, все верно. Можно было не меняя типа флайбарлесса убрать автовыравнивание, но в общем вы абсолютно правы.

## СТОКОВЫЙ ПУЛЬТ, RTF, DX4e

Он у тебя биндится в режиме компьютерного пульта. Думаю еще таких граблей будет много, потому как бороться привожу выдержку из статьи <http://www.rchelicopterfun.com/blade-mcp.html> прямо тут.

Some folks with the RTF Blade mCP have been having lack of lift issues with the heli producing negative pitch angles so the bird won't lift off despite having proper head speeds - here's the likely cause/fix:

This is caused by setting the heli into Computer Radio Mode, whereas the MCPX RTF needs to be set to Non-Computer Mode when used with the DX4e.

The solution is to just re-bind the helicopter to the 4e. This is quite a bit more involved than past Blade Helis, so following the directions is even more imperative for this heli.

Binding Procedure for Non-Computer Radio (DX4e, DX5e)

1. Disconnect the flight battery from the helicopter.
2. Power off the transmitter and move all switches to the 0 position.
3. Connect the flight battery in the helicopter. The 3-in-1 Control unit LED flashes after 5 seconds.
4. Push in on the trainer switch or button while powering on the transmitter.
5. Move the rudder control stick to full left after the transmitter LED lights flash twice.
6. Release the trainer switch button. Continue to hold the rudder control stick to full left until the blue LED on the 3-in-1 control unit is solid.
7. Release the rudder control stick.
8. Push in on the trainer switch button. The blue LED on the 3-in-1 control unit flashes to confirm the helicopter is in non-computer mode.
9. Disconnect the flight battery and power the transmitter off.

Так, чувствую придется перевести.

Биндим некомпьютерный передатчик (DX4e, DX5e).

1. Отключаем батарейку от геликоптера.
2. Выключаем передатчик и ставим на нем все в 0.
3. Подключаем батарейку к геликоптеру. Через 5 сек на нем замигает светодиод.
4. Держим нажатым переключатель или кнопку тренер во время включения передатчика.
5. Перемещаем стик руддера полностью влево после того как светодиоды передатчика мигнут два раза.
6. Отпускаем тренер. Продолжаем держать руддер полностью влево пока синий светодиод на геликоптере не станет светиться постоянно.
7. Отпускаем руддер.
8. Нажимаем тренер. Синий светодиод мигает подтверждая что геликоптер находится в режиме не компьютерного радио.
9. Отключаем батарейку, выключаем передатчик.

Сточил зубчики в стоковом DX 4e пульте и сделал маленькую зарубку по центру. Оказалось: то что пальцы считали за ноль, было примерно -1.

Переставил переключатель IDLE UP под указательный палец, раньше большим приходилось переключать, и потом верт ловить -) Мелочь, конечно, но может кому пригодиться.

Если РТФ, то попробуй забиндить по этой инструкции (У меня тоже стоковый пульт)

Бинд mCPX:

1. Отключить все
2. Все переключатели на пульте от себя (газ в положении 0)
3. Включить вертолет, через 5 сек замигает диод на плате вертолета.
4. Нажимаем на пульте кнопку БИНД-ТРЕНЕР (слева на пульте кнопка) и включаем пульт.
5. после того, как пульт 2 раза мигнул - стик руддера влево до упора
6. отпускаем кнопку БИНД, но продолжаем держать руддер влево пока на верте синий диод не начнет светиться без мигания
7. Отпускаем руддер.
8. Нажимаем снова кнопку БИНД - должен промигать вертолет.

## 9. Вырубает вертолет и пульт.

Отличается, как небо и земля, на днях пробовал стоковый пульт! И не пойму, а че все молчат, что там трещетка на газе/шаге?

Но это ладно, терпимо, а вот отсутствие возможности регулировать DUAL RATES по мере обучения? Это как? То есть, если я правильно понимаю (и как делал сам), сначала зажал до 40% чтобы хоть четко висеть без потерь. Потом это уже легко, поднял до 60% и т.к. В итоге сейчас летаю на 100% расходов, но если что, то 70% могу переключать выбирая что нужнее (RUDD, AILE или ELEV).

Таймер - опять же, куда без него?

А перебиндывать постоянно меняя модель - это что вообще? И триммеры тоже настраивать каждый раз? Лучше сразу взять нормальный пульт! Тем более, что на верте это сэкономит сразу баксов 40! Для инфы: DX6i стоит 160\$ (и он ко всему остальному в будущем подойдет (где модуль DSM2/DSMX)).

Обсуждалось не раз уже и не только в этой ветке!

Сообщение от STZ

Отличается, как небо и земля, на днях пробовал стоковый пульт! И не пойму, а че все молчат, что там трещетка на газе/шаге?

6 шурупов открутить/закрутить

Сообщение от STZ

Но это ладно, терпимо, а вот отсутствие возможности регулировать DUAL RATES по мере обучения? Это как?

Анакуа? ) Один раз привык к полным 100% расходам и не надо постоянно переучивацца. На мессервском пульте это взрыв мозга, да, а тут без разницы. Все привыкаецца за 10 минут. Ни когда у меня с этим проблем не было, вот освоить всеми частями тела к себе так и не асилил, но пульт тут не причем )

Самый главный недостаток стокового пульта - это биндить его.... - разрыв мозга

Сообщение от STZ

6 шурупов откручивать/закручивать? Точно - Анакуа? Действительно, зачем на вертолетном пульте самолетная трещетка? Снять трещотку(перевернуть пластину) 5 минут с перкурами. Еще минут 5..10 привыкнуть к таким расходам.

Так пластину трещотки надо снять, перевернуть или просто ослабить винтик, как показано (разговорный англ.яз. слабо понимаю) на видео ?

Еще вопрос: тут кто-то менял местами кнопку холда (тренера) и переключатель АСТ/AUX, а во "взрослых" пультах переключатель холда где находится - на верхней или передней стороне, справа-слева (на dx6i, как я понял справа-сверху, хотя на симе у меня слева-сверху?) и куда включать - на или от себя? Хочу переделать, чтоб сразу наработать правильные рефлексy

Просто сточил трещетку нафиг и все. Холд вроде нормально стоит, лучше перенести айдл/нормал на торец пульта рядом с холдом, там отверстие уже есть, резинкой заделано, тогда указательным пальцем левой руки можно переключать. Вниз нажимать неудобно, поэтому внизу нормал, взлетаешь - вверх щелк, и айдл.

Сообщение от Bekish

лучше перенести айдл/нормал на торец пульта рядом с холдом, там отверстие уже есть, резинкой заделано, тогда указательным пальцем левой руки можно переключать.

Вообще в норме холд справа, полетные режимы слева под указательные/средние пальцы.

Сообщение от Bekish

внизу нормал, взлетаешь - вверх щелк, и айдл.

Так и должно быть.

если пластину снять, стик станет слишком лехким.

Если разогнуть останется трещетка менее заметная.

А вот перевернуть в самый раз

Сообщение от marat1

может я что неправильно делаю? переключатель ACTAUX в положении OFF. RATE в положении HI.

пока все правильно - переключатель ACTAUX - это переключатель режимов полета нормал/пилотажный, для взлета - положение OFF. RATE - переключатель расходов - можно и так и так, но лучше HI

Сообщение от marat1

прибавляю газа, верт начинает крутить и заваливает. триммирование не помогает.

вот так быть не должно! может при раскрутке ротора немного прокручивать вокруг оси и в момент взлета тянуть влево (у меня еще и назад) главное до взлета - НЕ ТРОГАТЬ правый стик - чтобы не дезориентировать ФБЛ.

Сообщение от marat1

если держу нажатой кнопку TRAINER верт не крутит при взлете, но он просто неуправляемый.

вот это вообще непонятно! При нажатии кнопки происходит выключение двигателя! (режим ХОЛД) после этого диод начинает мигать и двигатель не включается пока этот режим не выключишь (3хпо 3 сек., но у меня так не получается или вкл./выкл.).

У Вас пульт стоковый, как я понимаю - попробуйте перебиндить, у меня тоже не с первого раза получилось и до этого верт вел себя неадекватно. Правильность бинда проверяете так - при нажатии кнопки TRAINER должен начать мигать синий светодиод на плате (до этого он горит постоянно), при неправильном - дергается тарелка (шаг лопастей)

Если не поможет, может у Вас и правда глюк электроники - попробуйте свяжитесь с продавцом для обмена на исправный (или вышлет запчасть)

Я пользуюсь такой инструкцией:

1. Отключить все
2. Все переключатели на пульте от себя (в положении 0)
3. Включить вертолет, через 5 сек замигает диод на электроника верта.
4. Нажимаем на пульте кнопку БИНД-ТРЕНЕР и включаем пульт.
5. после того, как пульт 2 раза мигнул - стик руддера влево до упора
6. отпускаем кнопку БИНД, но продолжаем держать руддер влево пока на верте синий диод не начнет светиться без мигания
7. Отпускаем руддер.
8. Нажимаем снова кнопку БИНД - должен промигать вертолет.
9. Вырубает вертолет и пульт.

Главное сначала запомнить всю последовательность и быстро сделать, если думать и читать, то забиндится неправильно. Нужно все делать быстро.

что бы эту камасутру не запоминать.

Биндится как все, просто ВСЕ время надо держать стик влево, от включения пульта до загорание светодиода.

Все проблемы с биндом не от алгоритма(он то как раз нормальный), а от кривой инструкции.

1. включили вертолет
2. Отклонили левый стик влево и удерживаем в крайнем положении
4. включили пульт удерживая бинд
5. Через секунду отпустили бинд
6. Дождались что бы диод перестал мигать, отпустили стик.

Никаких 2х мырганий после включения пульта ждать не надо, просто все время держать налево.

Но тому кто этот танец с бубном освоил, объяснять уже поздно ) и бесполезно.

## ТЕОРИЯ

Дмитрий, вы по ходу не понимаете самой сути работы ФБЛ. ФБЛ СИЛЬНО помогает при ветре и вот собственно почему.

*Сообщение от Tigron*

*Какая бы у вас крутая электроника не стояла, ваш вертолет всегда будет зависеть от ветра и механики.*

*Вы наверное знаете, что такое хвостовой гироскоп? Знаете также, что он может работать в двух режимах - "Нормал" и "ХеадХолд" (удержание).*

А в чем разница, если на пальцах? В двух словах - дунул порыв ветра. Гироскоп в нормале сопротивляется попыткам ветра повернуть хвост, гироскоп в ХХ тоже, но вот ветер повернул хвост на 30 градусов, что произойдет дальше? Хвост в "нормале" так и останется повернутым, а хвост с хеадхолдом - вернется обратно на свое место.

Поехали дальше. Что по сути своей есть флайбар - Флайбар это механический гироскоп работающий в режиме "Нормал" (также это еще и сервоусилитель, но об этом сейчас не будем). А ФБЛ это электронный гироскоп работающий в режиме "ХеадХолд". Откуда и разница в поведении - дунул ветер, вертолет с флайбаром сопротивляется дуновению ветра, но вот вертолет накренило - ТАКИМ НАКРЕНЕННЫМ ОН И ОСТАНЕТСЯ. А вертолет с флайбарлессом - выровняется обратно в то же положение, как и ДО воздействия ветра. Т.е. ветер НЕ ДЕЙСТВУЕТ на вертолет с ФБЛ ни по одной из 3-х осей вращений, в отличие от ФБ, а действует только на смещение.

Порыв ветра флайбарный вертолет может и сдвинуть, и опрокинуть, против чего пилот должен постоянно бороться, а флайбарлессный ТОЛЬКО сдвинуть, но плоскость ротора останется под тем же углом, что и до воздействия ветра. и зависимость от механики тоже весьма уменьшается. Раньше производители сидели, годами шлифовали качество головы вертолета, а сейчас - штырь, тарелки, 2 тяги и ФБЛ - все недочеты электроникой выправят, но это уже совсем другая история.

Таким образом, пилот (ас или новичок - не важно) избавлен от необходимости корректировать крены вызываемые ветром, т.е. количество искажений вносимых внешней средой уменьшается, и можно больше сосредоточиться собственно на управлении.

Кстати, сущность работы ФБЛ хорошо описал Денис в своем блоге - почитайте:

<http://forum.rcdesign.ru/blogs/52712/blog9668.html>

Вы на тарелку флайбарной системы хоть раз смотрели при тестировании? При наклоне вертолета она резко поворачивается в противоположную сторону, а потом медленно возвращается. Т.е. ведет себя, как гироскоп без удержания только с запазданием. Этот алгоритм позволяет вертолету адекватно управляться в маневрах. Все по одной простой причине - при пилотажном полете вертолет использует не только тянущую силу ротора, он скользит на воздушном потоке еще под действием инерции гравитации, а ротором только поправляет результирующую. Это все равно, что фигурист на коньках. Можно просто бежать на лезвиях, а можно катиться под действием гравитации и моментов.

Это я к тому, что когда ветер, особенно порывистый и то, что я называю "рваным воздухом" (резкие и частые перепады воздуха разной плотности), флайбарлес вам не сильно поможет. Это все равно, что скользить по неровному льду в некоторых местах посыпанному песком.

При включении автовыравнивания на Шокуме тарелка входит в режим удержания горизонта (а не вообще удержания). тогда получается соосник, который действительно только слегка сдувает, но не переворачивает.

Летать в инверте (3D) обычно начинают после освоения на уверенном уровне основ классического пилотажа (F3C). Так что сразу его переворачивать смысла нет никакого, да и дороговато может выйти. А ведро запчастей на настоящей классике запросто и без 3D организуется.

Короче если совсем кратко и утрированно. Ни настоящий вертолет, ни взрослая модель не выравниваются сами если отпустить стик, а продолжают пребывать в том же состоянии что и до этого. Чтобы выравнивать их надо все компенсировать руками. Т.е. наклонили стик вперед - верт наклонился вперед. Причем по достижении нужного наклона возвращаем ручку в центр, но верт продолжает быть наклоненным. Далее когда надо выровняться отклоняем стик назад и по выравниванию возвращаем в центр.

Там тяги частично управляют флайбаром (составляющая Хиллера), частично напрямую углом атаки лопастей (составляющая Белла). Без изучения теории тут сложновато будет понять. Рекомендую поизучать что такое микшер Белла-Хиллера. Или если есть хорошие теоретические познания в механике то внимательно поизучать конструкцию

головки ротора у классики. (Про бесфлайбарные системы мы сейчас ессно речи не ведем, хотя там как правило работа флайбара просто заменяется электроникой)

Флайбар на классике - это механический гироскоп по элеватору/элерону работающий в режиме "нормал" (как дешевые хвостовые). Задача флайбара противостоять внешним воздействиям, поддерживать угол наклона ротора заданный пилотом, не более того.

Врут дядьки! Триммерами пользоваться не "не надо", а категорически "нельзя"! При ФБЛ отклонение стика - не "наклон тарелки", а "угловая скорость вращения по соответствующей оси", так что стики только в нейтралы без вариантов. Отсюда существенно более высокие требования к тщательности настройки.

Хвостовой ротор дует вправо, чтобы скомпенсировать момент возникающий из-за вращения лопастей по часовой стрелке. Лопасты вращаются по часовой, соответственно вертолет стремиться вращаться против часовой, чтобы система оставалась в равновесии. Этот момент никак не зависит от шага лопастей. Вот если бы у вас в инверте основные лопасти начинали в другую сторону вращаться, тогда и ХР надо было бы в другую вращать

если вы настроили пилотажный режим, то верт взлетать должен с "газом" больше 50% т.к. в этом режиме это не газ, а шаги и меньше 50% ручки они отрицательные, выше положительные. Это надо иметь в виду и при полете, стик газа меньше половины и верт не плавно садиться, а "влипает" в планету....., сервы очень может быть, что и жужжат если верт в руках, то электроника работает за флайбар и "качает" тарелку пытаясь оставить ее в изначальном положении....

Это норма для классики. Как сказал один мой знакомый - поведение вертолета классической схемы напоминает маленький шар на вершине большого. Для того чтобы он оставался на месте нужны постоянные корректирующий импульсы.

Стабилизируется заданное ручками положение в пространстве. Если подует ветер то он будет сопротивляться опрокидыванию и прочим внешним воздействиям. Сам он возвращаться в горизонталь и выравниваться не должен.

Т.е. электроника всего навсего делает то, что делал бы флайбар в классической схеме. Просто благодаря электронике сильно упрощается конструкция механики.

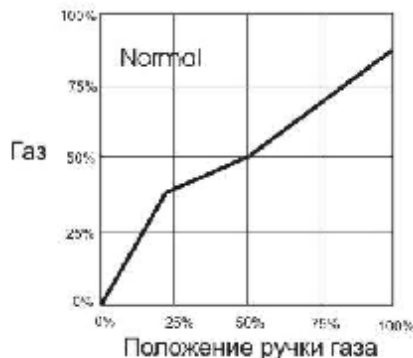
Как гироскоп на хвосте работает думаю знаешь? Так вот тут еще два таких же, только по продольной и поперечной осям.

Начинать с нудного висения хвостом к себе до момента когда начинаешь понимать что голова в процессе не участвует и руки сами двигают стик в нужную сторону, т.е. до наработки моторики. Потом переходить к висению правым и левым боком. Это займет не меньше 15-20 часов. И только после можно пробовать очень аккуратно летать.

No-one is going to be flying inverted or doing flips with this in their living room, unless you're already adept at CP flying.

My opinion based on the initial reports is:

- If you're a single rotor beginner, keep away from the mCP-X until you have acquired a lot more skill.
- If you wish to learn CP with this thing, it will be easy in the sense that there is a lot less set up involved however I don't see it being much more economical in the long run. Definitely a lot more convenient though, in the sense that you don't need to build it and set everything up. Although, in a way this could be a bad thing as you won't be learning the necessary skills required to successfully fly a larger, kit form CP helicopter.
- If you're a CP master, this will be a fun helicopter for you to have.



Таковыми настройками никто не пользуется, как впрочем и в нормале не летают обычно. Нормал он для взлета и посадки и то не всегда.

Тут точка висения в нормале настроена на середину хода ручки. Грабли в том что при переключении после взлета на висении в полетный режим idle вертолет просто провалится вниз т.к. угол встанет в 0. И наоборот при обратном переключении его сильно подбросит вверх.

Чтобы такого не было точки висения должны во всех режимах совпадать.

Второй и основной момент в том, что независимо от настроек кривых 50% по выходу канала все же должны соответствовать механическому 0, а дальше уже рулится кривыми. При сборке вертолетов настраиваются обычно 0 и крайние положения, остальное уже вопрос задач и программных настроек.

3.Ы. Там многие статьи сильно устаревшие и местами со спорными моментами. Емнип там где-то в качестве рабочих оборотов для 450ки указаны 2000-2200, а она вообще не латает при таких, в реале их крутят 2800-3200.

Это на любом "классическом" верте так. Задний винт сдувает вертолет налево, по этому что бы висеть ровно, плоскость ОР должна быть наклонена вправо. С флайбаром было бы тоже самое. А у мессера корпус относительно плоскости ОР наклонен, что бы галузально висел типа ровно

Давайте рассмотрим соответствующую кривую газа:

Кривая газа, конечно, начинается с 0. В ее нижней точке вы производите запуск двигателя вашей модели вертолета. Далее - крутой подъем до 35% (в зависимости от мощности используемого двигателя), и небольшая пологая часть. На этой части кривой и происходит пилотирование. Обычно скорость вращения ротора в этот момент около 1500 оборотов при шаге 5-6 градусов; при этом ручка газа на аппаратуре находится ровно посередине. Кстати, насчет этого есть различные мнения. Большая часть пилотов советует настраивать точку висения на 3/4 ручки газа, мотивируя это тем, что пилот привыкает к точке висения в том положении, где она будет при 3D полетах, а также тем, что при переключении режимов в "точке висения" не будет рывков модели. Половина хода ручки рекомендуется только при начальном обучении, и то не всегда - переучиваться потом труднее, чем учиться.

В данный момент модель вертолета висит без перемещения по вертикали. Эту точку часто называют точкой висения, когда происходит уравнивание подъемной силы и силы тяжести. Это особая точка. Многие типы аппаратуры позволяют точно подстраивать (триммировать) шаг и газ в этой точке.

Спасибо за цитирование, статью я очень внимательно читал еще прошлым летом.

1. Речь про нитро вертолеты, а там все немного по другому.
  2. Все минусы такой настройки автор сам же и описал. Плюсов никаких в ней нет.
  3. Речь идет о пологой части на кривой газа. **Мы должны постоянно помнить о том, что в нашем случае управление осуществляется коллективным шагом, а на оборотах. Обороты const это правило для СР. Газом компенсируется изменение нагрузки на ротор для опять же поддержания рабочих оборотов.**
  4. Статья очень старая и по некоторым конкретным цифрам и моментам весьма спорная. В том числе рабочие обороты там приводятся такие, на которых модель толком не летит. Я уже про это писал раньше.
- Изучив первую и единственную точку зрения не надо считать ее абсолютной истины. Если поизучать информацию более глубоко и в разных источниках станет понятно что в реале такими настройками никто не пользуется и это скорее редкое исключение, а никак не правило.
- Я пробовал рекомендованные автором настройки. Летать мягко говоря некомфортно. Про переключение режимов я вообще молчу.

Одно из первых правил полетов - не летать против солнца. Выбор позиции для пилота должен быть по принципу солнце и ветер в спину.

Зачем все время дергать? Все время не надо.

Тут удобнее говорить даже не вперед-взад, вправо-влево, а об наклоне ротора. А то, что когда ротор наклонен вперед, он тащит тело за собой - это уже следствие.

На таких вертах управляете в первую очередь наклоном ротора.

И далее - чтобы проще запомнить - ротор почему-то реагирует только после прохода стика через нейтраль.

Пример: аккуратно поднялись. Правый стик в нейтраль. Теперь его дайте вперед. Ротор наклонился вперед и потащил тушу за собой. Больше отклонение стика - больше наклон ротора со всеми вытекающими.

Но!

Если теперь стик потянуть назад, чтобы парировать наклон ротора вперед, то исправляться этот наклон начнет только после прохождения стика через нейтраль, т.е. когда стик перейдет нейтраль. А если просто бросить стик, то он встанет точно в нейтраль и ротор (верт) так и останется наклоненным, в данном примере вперед.

Сообщение от AstraTangens

Иногда создается ощущение, что рулишь диском, а тушка просто под ним подвешена.

Это не ощущение, а по сути именно так и есть.

Сообщение от bfg10k

Пробовал фактически настраивать на постоянный шаг. Т.е. флайт режим настраивать на постоянный угол атаки ОР, а обороты раскидать на весь ход стика

Вот так летать не надо. Как думаете, почему коллективный шаг лучше фиксированного (если исключить 3D)? Правильный ответ - потому что скорость реакции на стики быстрее - нет проблем с инерцией на раскручивание или затухание оборотов ротора - наоборот кривые делают для того, чтобы при увеличении нагрузки шагами поддерживать одинаковые обороты ротора (или используют гувернер, автоматически поддерживающий нужные обороты). С постоянным шагом у вас просто изменение момента более размазано по времени и гироскоп + стоковый ХР успевают откорректировать изменение момента, но так можно летать только блинчиком и в безветренную погоду, т.к. порывы ветра лучше компенсировать на коллективном шаге, чем на фиксированном, т.к. летая на небольшой высоте при просадке из-за уменьшении ветра на фиксированном шаге можно и не успеть поймать верт и он встретится с планетой...