



Live Status ("*Живой статус*")

• **Live Status** («*Живой*» статус) - Этот экран предоставляет информацию о работе Vortex.

N, 1, 2, H: Указывает выбранный в настоящее время режим полета.

STK: Показывает значение стика газа On/Off значения.

GV: Гувернер включен и будет работать в полете.

SEN: Датчик гувернера обнаружил магнит.

R.ERR: Выбранная частота оборотов ротора (RPM) и передаточное число сдвигающая гувернер за пределы его рабочего диапазона вызывая ошибку RPM.



About ("*О системе*")

• **About** (*О системе*) - Документация и конфигурация интерфейса для flybarless Spartan Vortex системы. Spartan © 2004 –present.



Agility (Подвижность)

- **Agility** (*Подвижность*) - Этот параметр управляет скоростью флипов и ролов вертолета. Более высокие значения обеспечивают более быстрые повороты.



Style (Стиль)

- **Style** (*Стиль*) - Когда это значение установлено близко к 0% контроль преимущественно на основе Flybar моделирования. Более высокие значения вводят больше цифровых алгоритмов стабилизации. В результате летные характеристики становятся более зажатыми, и более искусственными.



Rotor Gain (Чувствительность ротора)

- **Rotor Gain** (*Чувствительность ротора*) - Регулирует величину стабилизации, которая применяется к несущему винту. Если вы испытываете колебания несущего винта на маневрах жестких остановов (например в конце радуги) или дельфинирование при быстром полете вперед, уменьшите это значение.



Pirouetting Rate (*Величина пируэта*)

- **Pirouetting Rate** (Величина пируэта) - Устанавливает максимальную скорость пируэта в градусах в секунду при повороте стика руля на полную величину отклонения.



Gyro Gain (*Чувствительность гироскопа*)

- **Gyro Gain** (*Чувствительность гироскопа*) - Устанавливает чувствительность хвостового гироскопа. Оптимальным значением чувствительности является наибольшее значение при котором не возникает влияние хвоста в любое время полета. (Чувствительность гироскопа) - Устанавливает чувствительность хвостового гироскопа. Оптимальным значением чувствительности является наибольшее значение при котором не возникает влияние хвоста в любое время полета.



Governor On/Off (Гувернер Вкл/Выкл)

- **Governor On/Off** - Выбор, находится ли губернатор во включенном состоянии или нет для каждого из режимов полета.



Rotor RPM (Частота вращения ротора)

- **Rotor RPM (Частота вращения ротора)** - Устанавливает нужную частоту вращения для главного ротора. Выбранное значение используется гувернером, для оптимизации фаз ротора и алгоритмов фильтрации вибрации. Установите этот параметр, даже если вы не используете встроенный гувернер. В этом случае величина частоты вращения ротора не должна быть абсолютно точной ей достаточно находится в пределах +/- 100 оборотов.



Governor Gain (Чувствительность Гувернера)

- **Governor Gain** - Если у двигателя быстро меняются обороты вверх и вниз, уменьшите чувствительность пока это не прекратится. Точно так же, если двигатель слишком медленно реагирует на изменение общего шага увеличьте чувствительность гувернера.



Flight Log (*Лог полета*)

• **Flight Log** (*Лог полета*) - Во время работы Vortex постоянно отслеживает свои внутренние системы, напряжение питания и интерфейс приемника. Когда происходят события заслуживающие внимания, например прерывания сигнала приемника, он создает новую запись в своем журнале событий. Журнал сохраняет чуть более 2000 событий. Он не требует от пользователя очистки памяти журнала вручную. После загрузки журнал старая информация будет отображаться с верха с четко обозначенным началом последующих полетов. Загрузка и просмотр журнала возможна только с помощью программы конфигурирования ПК.



Flight Stats (*Статистика полета*)

• **Flight Stats** (*Статистика полета*) - Предоставляет доступ к заслуживающей внимания информации последнего полета. Например, вы можете посмотреть сколько раз Vortex переключаться между спутниками или минимальное напряжение возникшее в полете, когда батарея / БЭК был под нагрузкой. Эти данные будут удалены, когда Vortex будет выключен, эти данные должны быть изучены после завершения полета.



Trim Flight (*Настроечный полет*)

• **Trim Flight** (*Настроечный полет*) - Выполнение настроечного полета не является обязательным, но он может быть полезным инструментом в оценке механической настройки вертолета. В то время как результаты настроечного полета будут автоматически применяться для необходимых корректировок, правильнее будет улучшить настройку механической системы вертолета, в результате чего результаты настроечного полета могут стать незначительными.

Выполнение настроечного полета - Сила ветра будет влиять на точность настроечного полета, таким образом, она должна быть выполнена только в безветренную погоду. Включите функцию настроечного полета и подымите вертолет в воздух, пусть он зависнет на месте. После того, как зависнет, старайтесь не прикасаться к стикам управления в течение 5 секунд. При каждом перемещении стика перезапустится второй пятиминутный интервал. Для вертолета не является необходимым оставаться совершенно неподвижным, он может немного смещаться. Завершение отладочного полета Vortex обозначает небольшим изменением коллективного шага тем самым заставляя вертолет немного подняться в верх. Понимание результата настроечного полета - буквы F, B, R, L указывают направление, в котором Vortex, необходимо переместить атомат перекоса в целях устранения дрейфа (спереди, сзади, справа и слева соответственно). Углы тарелки перекоса более 0,5 градуса обычно возникают, когда вертолет плохо сбалансирован или тарелка перекоса плохо выставлена в ноль. Мы рекомендуем, исправить причину таких высоких значение исследуя ее возможные причины.

Стирание результатов настроечного полета - Начните новый настроечный полет, а затем нажмите [S], чтобы его отменить.



Vibration Analysis Plot (*График анализа вибрации*)

• **Vibration Analysis Plot** - Анализ вибрации в настоящее время доступен только на устройствах Vortex с дистанционным датчиком и может отображаться только на DataPod. Анализ вибрации показывает график колебаний частота \ магнитуа, присутствующих на вертолете. Используйте кнопки [+] и [-], чтобы установить курсор. График «замерзает» в то время как курсор активен, что позволяет рассматривать любые области, представляющие интерес. В нижней части экрана частота, которая соответствует позиции курсора отображается в оборотах в минуту и Гц. Соответствующая амплитуда вибрации показана в правом нижнем углу.



Vibration Analysis Hold

(Закрепление участка анализа вибрации)

• **Vibration Analysis Hold** - Анализ вибрации в настоящее время доступна только на устройствах Vortex с дистанционным датчиком и могут отображаться только на DataPod. Этот параметр используется в сочетании с анализом графика вибрации. Если выбран параметр «Never» график вибрации всегда работает в «живую». При выборе временной интервал график «замерзнет» после истечения указанного времени. Эта задержка позволяет собирать данные вибрации, пока вертолет в полете.



Throttle Failsafe (Файлсайд Газ)

• **Update Throttle Failsafe?** (*Обновить файлсайд газа?*) - Перемещайте ручку газа до нужного безотказного положения и подтвердите, что вы хотите обновить позицию безопасности. Файлсайд газа вступает в силу, когда Vortex перестает получать обновление на положения стика газа. При использовании сателитов Spektrum или приемников без встроенной системы файлсайд, эта возможность становится очень важной. Если ваш приемник предлагает встроенную систему файлсайд она должна быть запрограммирована в дополнение к этому параметру.

• **Throttle Failsafe Updated** (*Обновление файлсайд газа*) - Новая позиция файлсайд уже действует.



Aux/3 Control Channels (Канал управления Aux/3)

• **Aux1 Input Channel** (*Канал ввода Aux1*) - Когда AUX/3 порт не используется для входа сигналов приемника он может управлять RC аксессуарами, такими как ночные огни или свечение. Эта опция меню выбирает, какой канал передатчика направляются на запасные контакты потов AUX/3. См. Базу знаний тема 140 на сайте Spartan для получения дополнительной информации о подключении сервоприводов или RC аксессуаров к портам AUX/3.

• **Aux2 Input Channel** - Как описано выше.

• **Aux3 Input Channel** - Как описано выше.



DataPod Control Channel (Канал управления DataPod)

• **DataPod Control Channel** - Этот параметр выбирает запасной канал вашей системы радиосвязи, используемый для функции дистанционного управления DataPod.



Battery Alarm (Сигнализация батареи)

• **Battery Alarm** - Когда напряжение батареи приемника ниже напряжения сигнализации Vortex не подтвердит, что он завершил инициализацию не сдвинув автомата перекося вверх и вниз. Пилот должен рассматривать это как признак того, что летать не безопасно. Тем не менее, Vortex продолжает работать и может летать.



System Information (Системная информация)

• **System Information** - показывает версию прошивки Vortex.



Factory Reset (Сброс к заводским настройкам)

• **Load Factory Defaults?** (*Загрузить заводские настройки?*) - Как только выбрано «Да» заводские значения загружаются для всех параметров конфигурации.

• **Factory Defaults Loaded** (*Заводские настройки загружены*) - заводские значения загружены и в настоящее время активны.



Пожалуйста прежде всего ознакомьтесь со следующей информацией.

Прочтите это пожалуйста - Меню настройки является мастером установки для Vortex. Двигайтесь по меню от первого пункта до последнего в порядке, в котором они перечислены. Выполните все шаги, даже если некоторые, кажутся вам не применимыми к вашим условиям. Когда вы дойдете до конца меню настройки большинство вертолетов должны быть готовы к полету. Тем не менее, обратите особое внимание на раздел «Ваш первый полет» в руководстве пользователя Vortex для дополнительной консультации.

Помните!

Для облегчения регулировки определенных параметров в процессе установки будет переопределяться управление пилотированием.

I. Выключите двигатель и отсоедините провода от электродвигателя перед доступом к опциям меню настройки. Некоторые этапы процесса настройки могут запустить двигатель без предварительного уведомления!

II. Не отключайте DataPod или ПК (смартфон, планшет) с включенным приложением конфигурации пока меню настройки активно, так как это может оставить включенной функцию переопределения сервоприводов.

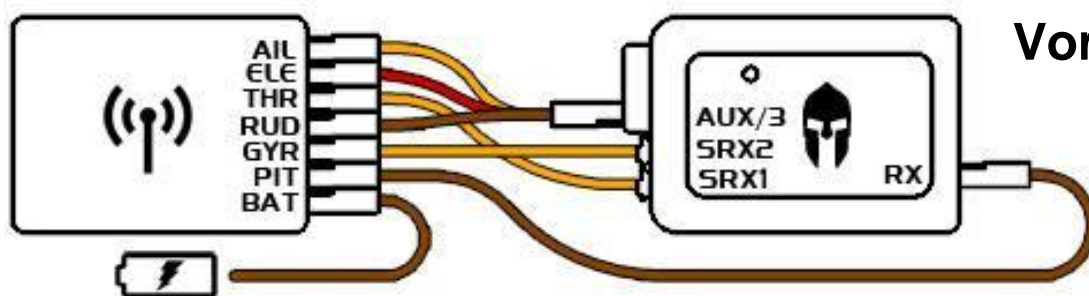
III. Не пытайтесь летать на вертолете активным меню настройки. Всегда перед взлетом проверяйте, что общий шаг, циклический шаг, руль и газ работают должным образом.



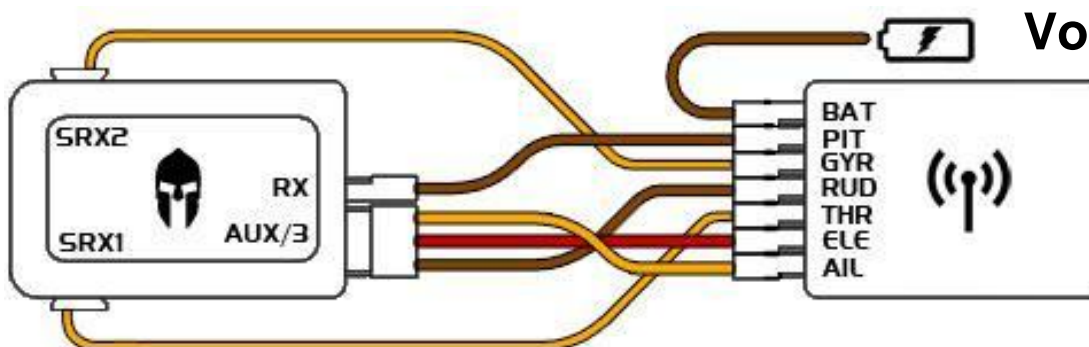
Receiver (Приемник)

- Тип приемника - Выберите тип приемника, который вы используете. "Std" означает стандартный RC приемник с индивидуальным соединением проводов для каждого канала. Используйте опцию UDI для JR XBUS (Mode B), Graupner SUMD и SRXL приемников. Если вы используете спутники Spektrum выберите тип спутников (DSM2 или DSMX), а не возможности вашего передатчика.

- **Standard Receiver Connections** (Стандартный приемник, Подключение) - Используйте поставляемые провода для подключения Vortex к приемнику, как показано ниже. Обратите внимание на то, что порядок следования каналов вашего приемника может отличаться от иллюстраций.



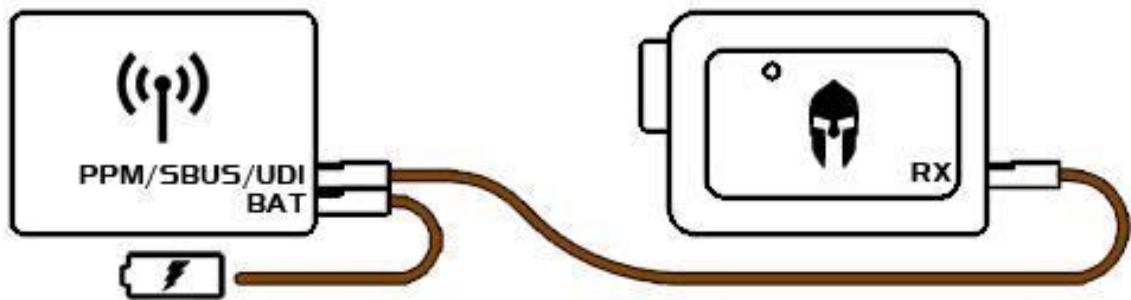
Vortex Full



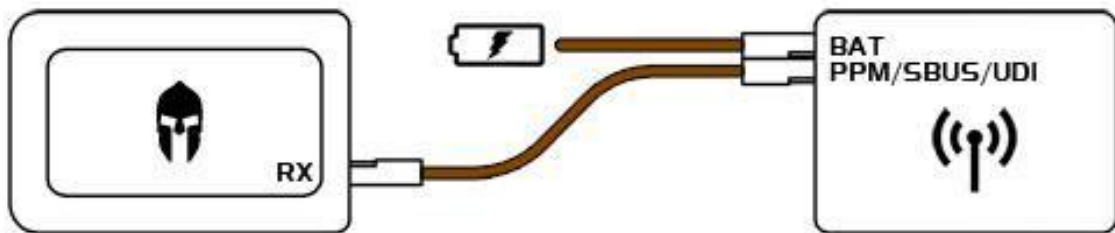
Vortex Nano

• **One Wire Receiver Connections** (*Однопроводное подключение приемника*) - С помощью прилагаемого Male-to-Male серво кабеля подключите Vortex к приемнику, как показано ниже.

Vortex Full

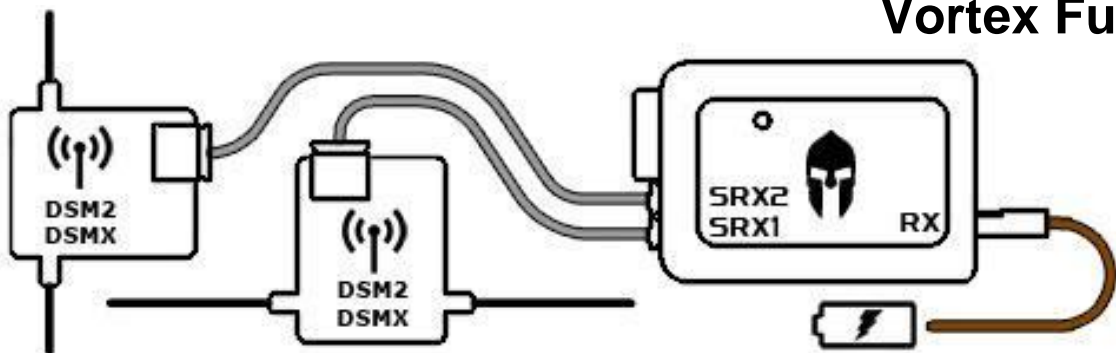


Vortex Nano

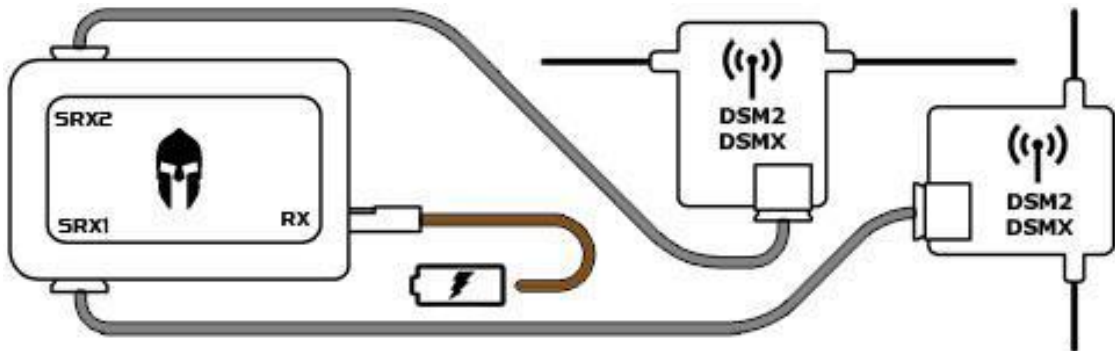


• **Satellite Receiver Connections** (*Сателлиты, подключение*) - Подключите Сателлиты, как показано ниже. Оба приемника должны быть одного типа; либо оба DSM2 либо оба DSMX. Следуйте рекомендациям производителя радиопередатчика о количестве приемников, необходимых для конкретной модели. Если вы используете только один, он должен быть подключен к SRX1.

Vortex Full



Vortex Nano



• **Bind Sat RXs Now?** (*Привязать Sat RXs сейчас?*) - Вы должны связать сателлиты через Vortex по крайней мере хотя бы один раз, даже если они были ранее связаны с передатчиком. Процесс связывания также настраивает Vortex количеству сателлитов которое вы будете использовать.

- **Bind TX Now** (*Связывание ТХ сейчас*) - Если вы решили связать сателлиты они должны теперь мигать. Пожалуйста, завершите процесс связывания с помощью вашего приемника. Когда огни на сателлитах будет гореть постоянно нажмите кнопку **Next** (*Далее*).
- **Aileron Channel** (*Канал Элеронов*) - Выберите, какой канал вашего передатчика будет присвоен каждому контролю управления. Например, на передатчике Futaba элероны управляются каналом 1, элеватор по каналу 2, и т.д. Если вы не уверены проверьте порядок каналов, перечисленных в меню серво монитора вашего передатчика или его руководства. Это назначение каналов не используется при использовании стандартного приемника.
- **Elevator Channel** (*Канал элеватора*) - Как описано выше выше.
- **Rudder Channel** (*Канал руля*) - Как описано выше выше.
- **Pitch Channel** (*Канал шага*) - Как описано выше выше.
- **Throttle Channel** (*Канал газа*) - Как описано выше выше.
- **Gyro Channel** (*Канал гироскопа*) - Как описано выше выше.
- **Complete** (*Завершено*) - установка приемника завершена. Пожалуйста, перейдите к настройке передатчика.



Transmitter (*Передатчик*)

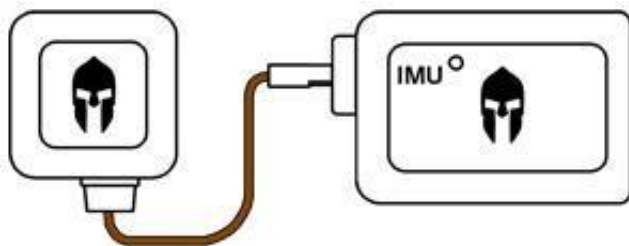
- **Use flight modes?** (*Используете режимы полета?*) - Аналогичным образом вашему RC передатчику Vortex предлагает четыре режима полета (N, 1, 2 и H) так что его поведение может быть изменено для различных видов полета. В зависимости от вашего стиля полета вы можете найти эту функцию необходимой. Однако Вы должны выбрать **«Yes»** (*«Да»*), если вы хотите использовать внутренний гувернер Vortex с более чем одним выбором RPM (оборотов). Если вы не выбрали **«No»** (*«Нет»*) режим N всегда будет активным и настройки для 1, 2 и H игнорируются.
- **Transmitter Live Controls** (*Текущее представление передатчика*) - Этот экран показывает «живое» представление элементов управления передатчика. Вы должны настроить передатчик так, чтобы все элементы управления показывали 0%, когда стики управления передатчика установлены в середину и были близки к 100%, когда стики управления передатчика выведены в максимальное положение. Перед началом убедитесь, что на вашем передатчике тип автомата перекоса установлен в «1 servo», S-1 или H-1 и что триммеры обнулены на всех режимах полета. Начните с настройки channel reversing (реверса каналов) передатчика, затем установите sub-trims (сабтриммеры) и, наконец, end-points (конечные точки).
- **Transmitter Live Throttle** (*«Живое» представление газа передатчика*) - Если вы собираетесь использовать встроенный гувернер Vortex настройте конечные точки газа вашего передатчика так чтобы их значение достигало 100%, когда стик управлением газа в максимальном положении. Если однако вы хотите использовать гувернер, встроенный в свой ESC нет необходимости делать здесь любые настройки. Вы сможете конфигурирования ваш регулятор после завершения настройки Vortex. Просто подтвердить, что сигнал газа перемещается в ответ на стик газа.
- **Link Flight Modes** (*Связь режимов полета*) - Мы используем меню чувствительности гироскопа в передатчике как средство связи режимов полета передатчика с режимами полета Vortex. Установите передатчик в режим Norm и настройте значение усиления так чтобы соответствующий режим полета обнаруживался Vortex и отображался на экране. Повторите эти действия для Idle1, Idle2 и Hold. Конкретные рекомендации для популярных передатчиков можно найти в базе знаний в теме 138 на сайте Spartan.

- **Complete (Завершение)** – Как только вы выйдете из программы установки передатчика, Vortex будет калибровать циклический шаг и руль в нейтральное положение. Убедитесь в том, что они оба по центру. Когда все будет готово, нажмите кнопку, чтобы подтвердить, а затем приступите к настройке сенсора.

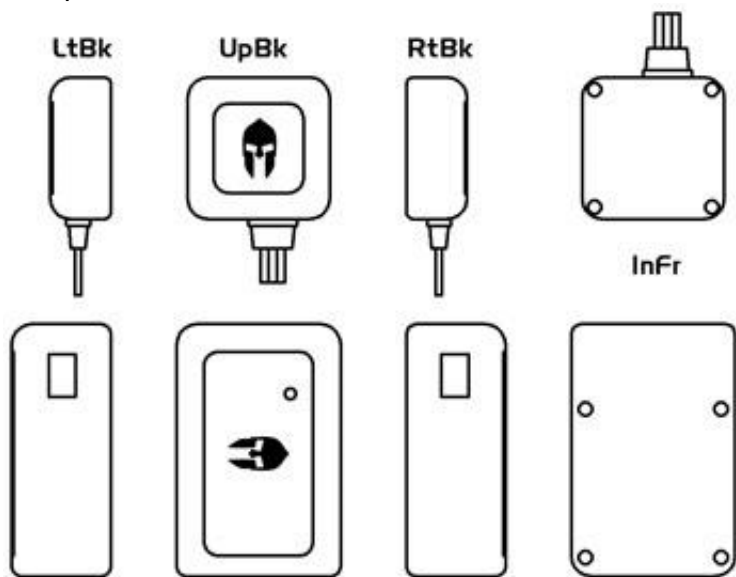


Sensor (Сенсор)

- **Sensor Preparation (Подготовка сенсора)** - Если ваш Vortex имеет дистанционный сенсор, то сейчас его можно подключить к порту IMU вашего бортового компьютера.



- **Mounting and Wire Exit (Установка и вывод провода)** - Выберите ориентацию установки. Первые две буквы обозначают как блок установлен на вертолете, а остальные две направление, в котором кабели выхода из устройства. Например «UpBk» означает вертикально (вверх) и кабели выхода к задней части вертолета (Bk). Аналогично, в перед (Fr), перевернутый (In), в лево (Lt), в право (Rt). Вот несколько примеров:



- **Sensor Live View (Просмотр «живых» данных датчика)** - Гистограммы отображают текущее измерения от гироскопических датчиков. Поверните вертолет по осям тангажа, крена и рысканья и проверьте правильность осей и направления для каждого сенсора.

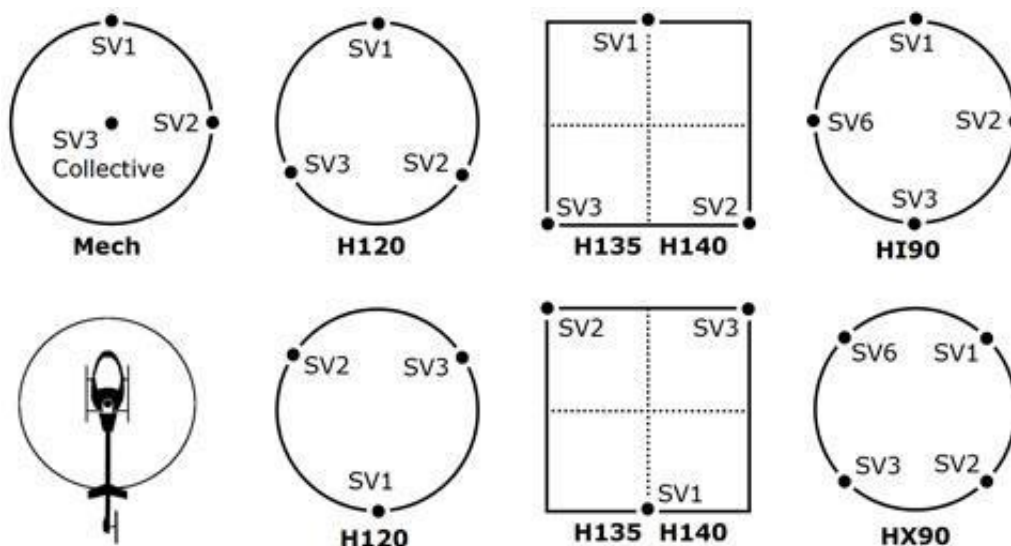
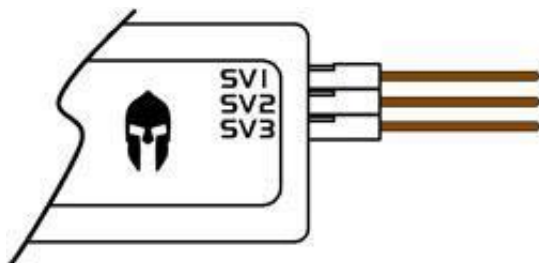
- **Complete (Завершение)** - Установка сенсора завершена. Пожалуйста, перейдите к настройке автомата перекоса.



Swashplate (Автомат перекоса)

- **Swashplate Servo Type (Тип сервоприводов автомата перекоса)** - Выберите используете ли вы аналоговые или цифровые сервоприводы в автомате перекоса.

- **Swashplare Type (Тип автомата перекоса)** – Подключите сервоприводы автомата перекоса к Vortex и выберите тип автомата перекоса, который соответствует вашему вертолет. См. Базу знаний, тему 140 на сайте Spartan для получения совета о подключении четвертого сервопривода автомата (SV6).



- **Swash Servo TRIM (x3)** (*Триммирование автомата перекоса (x3)*) - Триммируйте каждый сервопривод автомата перекоса, чтобы получить оптимальную геометрию линков. Когда меню триммирования активно сервоприводы установлены в 0 градусов по коллективному шагу и в нейтральное положение по циклическому шагу. Если вы используете цифровой угломер он должен показывать ноль. Оставьте его вкл. для дальнейших шагов настройки.
- **Swash Servo TRIM (x4)** (*Триммирование автомата перекоса (x4)*) - Как описано выше.
- **Swash Servo Match (x3)** (*Соответствие автомата перекоса (x3)*) – Используйте стик коллективного шага для выбора варианта, когда автомат перекоса будет двигаться в верх вниз вверх и вниз. Не волнуйтесь в правильности направление движения на данный момент. Этот шаг настройки применим только к тарелке перекоса CCPM.
- **Swash Servo Match (x4)** (*Соответствие автомата перекоса (x4)*) - Как описано выше.
- **Collective Pitch Direction** (*Направление общего шага*) – Используйте стик коллективного шага для выбора варианта, который делает движение коллективного шага в правильном направлении.
- **Zero Pitch Gauge** (*Калибровка нуля коллективного шага*) – Расположите лопасти вдоль хвостовой балки вертолета. Ноль шага калибруется, после установки рамы вертолета на плоской горизонтальной поверхности, а затем установкой в ноль лопастей вертолета.
- **Collective 0 Degrees Trim** (*Установка коллективного шага в ноль градусов*) - Эта опция позволяет немного поднимая или опуская автомат перекоса, установить 0 градусов для общего шага. Лучше всего если этого будет сделано механически, регулировкой длины линков. Тем не менее, использование этого параметра может быть необходимым для вертолетов с A-arm и DFC головами.
- **Max Positive Collective** (*Максимальная Положительное значение коллективного шага*) - Отрегулируйте это значение так, чтобы нужное максимальное значение общего шага было достигнуто.

- **Max Negative Collective** (*Максимальный отрицательный коллективный шаг*) - Отрегулируйте это значение так, чтобы отрицательный коллективный шаг равнялся положительному на предыдущем шаге. Если ваш уровень квалификации или стиль полета требует меньшую величину отрицательного коллективного шага вы можете настроить кривую общего шага на вашем передатчике после завершения настроек.
- **Cyclic Direction** (*Направление циклического шага*) – Используйте стик циклического шага и выберите вариант, при котором автомат перекоса двигается в правильном направлении.
- **Aileron 8 Degrees** (*Элероны 8 градусов*) – Используйте угломер и измените этот параметр, так чтобы установить наклон основных лопастей равным 8. Следите чтобы значение параметра оставалось ниже 120%, если это возможно и отрегулируйте длины линков при необходимости чтобы этого достичь.
- **Rotate Blades** (*Поворот лопастей*) – Поверните лопасти перпендикулярно балке вертолета. Проверьте что лопасти находятся в нуле по шагу.
- **Elevator 8 Degrees** (*Элеватор 8 градусов*) - Используйте угломер и измените этот параметр, так чтобы величина наклона лопастей составляла 8 градусов. Следите чтобы значение параметра оставалось ниже 120%, если это возможно и отрегулируйте длины линков при необходимости чтобы этого достичь.
- **Cyclic Limit** (*Ограничение циклического шага*) - Отрегулируйте это значение так, чтобы установить максимальный циклический шаг который Vortex разрешено использовать, для предотвращения механических повреждений. Это значение, как правило, находится в диапазоне 9-12 градусов. Углы циклического шага более 12 градусов, скорее всего, будут вызывать флаттер основных лопастей и приведут к потере производительности. Из-за геометрии тарелки перекоса и головок линков могут быть небольшие различия между отображаемыми и измеренными значениями. Это не проблема и не будет влиять на то, как вертолет летает. Также убедитесь, что коллективный шаг установлен в идеальный 0 градусов в то время как измеряется циклический шаг.
- **Cyclic Ring Taper** - Этот параметр уменьшает размер циклического кольца на определенный процент при максимальном положительном и отрицательном коллективном. Вы можете использовать этот параметр для устранения связывания линков головы, когда значения коллективного и циклического шага имеют максимальное значение.
- **Complete** (*Завершено*) – Настройка системы перекоса завершена. Пожалуйста, перейдите к установке ротора.



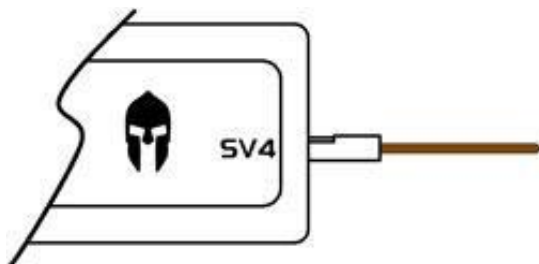
Rotor (*Ротор*)

- **Rotorhead Type** (*Тип головы ротора*) - Выберите тип головы ротора вертолета.
 Norm = Обычная конструкция головы с резиновыми демпферами.
 Rigid = обычная конструкция головки с жесткого нейлоновыми (или аналогичный) кольцами вместо демпферов.
 DFC = Прямое управления полетом, где управляющие линки также выступать в качестве последователей тарелки перекоса.
- **Rotor Direction** (*Направление вращения ротора*) – выберите как вращаются лопасти несущего винта, по часовой стрелке или против часовой стрелки.
- **Rotor Phase** (*Фаза ротора*) - Используется для установки правильной фазы в некоторых масштабных мульти-лопастных головках основного ротора. Она не нужна для популярных 3D вертолетов и должна оставаться равной 0 градусов.
- **Complete** (*Завершено*) - Настройка ротора завершена. Пожалуйста, перейдите к установке хвоста.



Tail (Хвост)

- **Tail Servo Type** (*Тип сервопривода хвоста*) - выберите тип сервопривода хвоста используемого вами. После того, как выбран правильный тип сервопривода вы можете подключить хвостовой сервопривода к порту SV4 на Vortex.

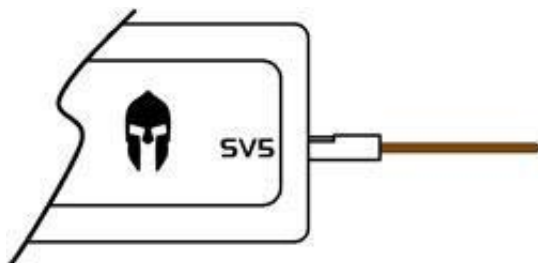


- **Tail Servo Direction** (*Направление сервопривода хвоста*) - Используйте стик управления рулем направления и проверьте, что шаг хвостового винта перемещается в правильном направлении. Измените этот параметр, если необходимо.
- **Tail Servo Trim** (*Настройка хвостового сервопривода*) - Отрегулируйте это значение для достижения угла в 90 градусов между качалкой хвостового сервопривода и линком.
- **Tail Servo CW Endpoint** (*Конечная точка хвостового сервопривода по часовой стрелке*) - Отрегулируйте сервопривод так чтобы он достигал максимального шага хвостового винта без заклинивания. Если производитель вертолета предоставляет рекомендуемые значения используйте их. Для достижения оптимальной производительности сумма конечных точек CW+CCW должна быть больше 200%. Если сумма меньше, переместите шарик линка сервопривода внутрь качалки, чтобы уменьшить механическую чувствительность хвоста.
- **Tail Servo CCW Endpoint** (*Конечная точка хвостового сервопривода против часовой стрелки*) - Как описано выше.
- **Complete** (*Завершено*) - Настройка хвоста завершена. Пожалуйста, перейдите к настройке гувернера.



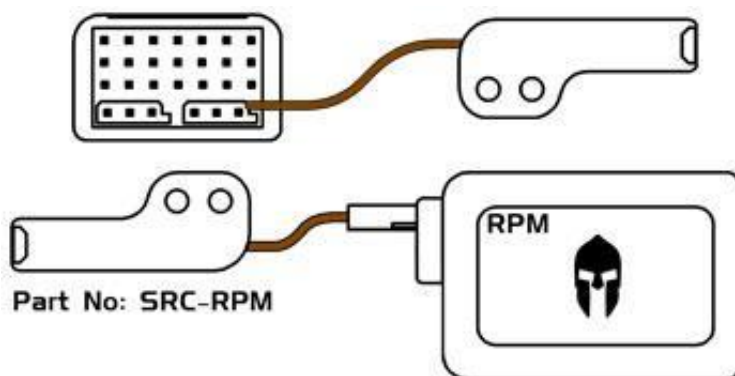
Throttle (Газ)

- **Throttle Servo Type** (*Тип сервопривода газа*) - выберите тип сервопривода газа или ESC. После того, как выбран правильный тип сервопривода вы можете подключить сервопривод газа или ESC к порту SV5 на Vortex. KBUG: Kosmik ESCs выключается и циклы питания непрерывно, если сигнал дроссельной заслонки не представлен в течение нескольких секунд. Тем не менее, некоторые RC приемники не всегда связываются достаточно быстро. Опция KBUG обходит эту проблему, предоставляя поддельные сигнал газа на ESC, пока приемник не связан с передатчиком.



- **Governor Type** (*Тип гувернера*) – Когда установлено 'Inhibit' выбор функции гувернера отключен, и сигнал газа с передатчика направляется к выходу SV5 сервопривода. Выберите эту опцию при использовании гувернера встроенного в ESC. При выборе 'MixOnly' все функции микширования газа и конечных точек газа Vortex работают однако функция гувернера отключена. И наконец, опция 'Nitro' активирует функцию гувернера с оптимизаций для нитро двигателей. Дополнительные типы гувернера находятся в стадии разработки.

- **Connect RPM Sensor** (*Подключение датчика RPM*) - Мы рекомендуем использовать датчик Spartan RPM (деталь №: SRC-RPM или SRC-RPMK включает монтажные кронштейны) которые предназначены для работы с Vortex. Некоторые сторонние датчики RPM могут также работать. См. Базу знаний тема 151 на сайте для Spartan получения дополнительной информации.



- **Throttle Servo Direction** (*Направление сервопривода газа*) - Двигайте стик газа и наблюдайте как перемещается сервопривод. Реверсируйте его при необходимости.
- **Throttle Idle Endpoint** (*Конечная точка холостого хода газа*) - Отрегулируйте конечную точку сервопривода для холостого хода.
- **Throttle Max Endpoint** (*Максимальная конечная точка газа*) - Отрегулируйте конечную точку сервопривода так чтобы карбюратор достигал полностью открытого положения.
- **Gear Ratio** (*Передаточное отношение*) - Это передаточное отношение между двигателем и несущим винтом. Если вы не можете найти эту информацию в руководстве пользователя вертолета можно вычислить его путем деления числа зубьев главной шестерни на число зубьев шестерни.
- **Complete** (*Завершено*) - Настройка дроссельной заслонки завершена. Пожалуйста, перейдите к мастеру настройки вертолета.



Heli Wizard (*Мастер настройки вертолета*)

- **Load Heli Preset?** (*Загрузить предустановку вертолета?*) - Этот мастер инициализирует ряд параметров конфигурации, основанных на вариантах, которые лучше всего описывают ваш вертолет. Варианты указывают размер лопастей вертолета в миллиметрах. Предустановку следует рассматривать в качестве отправной точки, в некоторых случаях может потребоваться дальнейшая настройка. Настраивается ряд параметров конфигурации в соответствии с выбранными значениями, которые могут дать лучшие результаты.
- **Complete** (*Завершено*) – Мастер настройки вертолета завершен. Пожалуйста, перейдите к мастеру настройки стиля.



Style Wizard (*Мастер стиля полета*)

- **Load Style for Mode N?** (*Загрузить Стил для режима N?*) - Этот мастер настраивает летные характеристики Vortex в соответствии с выбранным стилем полета. Каждый из четырех летающих режимов (N,1,2,H) может быть настроен отдельно. Ряд параметров конфигурации корректируются, так чтобы достичь желаемого результата. Вы можете себе представить, мастер похожим на вопрос другу "Можешь ли ты настроить мой Вихрь для 3D?"