



SPARROWHAWK

1/10 РАЛЛИЙНОЕ БАГГИ С БЕСКОЛЛЕКТОРНЫМ МОТОРОМ

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

ГАРАНТИЯ

Компания Thunder Tiger гарантирует отсутствие дефектов в комплекте этой модели. Сумма гарантийного ремонта ни в коем случае, не превысит стоимость покупки изделия. Гарантия не распространяется на дефекты, приобретённые во время пользования, или модификации. Внимательно исследуйте комплект при покупке. Для замены, или дополнения комплекта, сервис-центр должен получить подтверждение покупки и сам комплект. Если вами был обнаружен дефект, или некомплектность, пожалуйста, свяжитесь с местным поставщиком. ВНИМАНИЕ! Поставщик не сможет следовать положениям гарантии, если сборка, или использование модели уже были начаты.

ВСТУПЛЕНИЕ

Благодарим вас за приобретение изделия компании Thunder Tiger. Надеемся, что вы получите много часов удовольствия, управляя этой моделью. Thunder Tiger старается предложить вам наилучший уровень качества изготовления и обслуживания. Мы тестируем наши модели в соревнованиях, по всему миру, чтобы обеспечить передовое качество. Мы предоставляем техническую поддержку на сайте www.thundertiger.com, через форум. Специалисты ответят вам на все возникшие технические вопросы. Пожалуйста, прочтите инструкцию внимательно, чтобы лучше изучить вашу модель со всех сторон. www.thundertiger.com

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Данное изделие не является игрушкой. Это масштабная модель, содержащая высокоточную электронику. Поэтому использование её детьми, без взрослой помощи не рекомендуется. Держите данное руководство под рукой, даже после окончательной сборки модели. Не запускайте модель во время дождя, грозы. Не запускайте модель в людных местах, рядом с аэропортами, или в зонах неразрешённых к запуску радиоуправляемых моделей. Это изделие, его части и инструменты, используемые для сборки – могут нанести вред здоровью. Пожалуйста, будьте бдительны при сборке и использовании модели. Держите конечности подальше от действующих роторов. Сверьтесь с частотным диапазоном. Некоторые частоты, могут быть запрещены в вашем регионе. Проверяйте, не запускают ли другие моделисты изделия, вблизи от вас, на той же частоте что и вы. Осуществляйте процедуру зарядки батарей корректно. Не прикасайтесь к модели сразу после использования, она может быть горячей. Не заклинивайте мотор, регулятор скорости может повредиться. Актом покупки и сборки данной модели, пользователь принимает всю ответственность, возлагаемую на него в случаях нанесения ущерба, или причинения вреда здоровью, вызванных использованием данного изделия. Если пользователь не готов принять ответственность, он должен вернуть модель поставщику в предпродажном состоянии. Если сборка модели была начата, возврат модели не возможен! **ВНИМАНИЕ!:** Чтобы исключить пожароопасные ситуации, всегда вынимайте батарею из модели после использования. Не оставляйте батарею подключённой при длительном хранении

СОДЕРЖАНИЕ

ВСТУПЛЕНИЕ	ФУНКЦИЯ РАДИОУПРАВЛЕНИЯ ПОВОРОТАМИ
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	ПОДСТРОЙКА РЕГУЛЯТОРА СКОРОСТИ
НЕОБХОДИМЫЕ КОМПОНЕНТЫ	VLC-40C РЕГУЛЯТОРНОЕ ПРОГРАМИРОВАНИЕ
ЗАРЯДКА БАТАРЕИ	ОСНОВЫ ВОЖДЕНИЯ
ПОДГОТОВКА ШАССИ	АМОРТИЗАЦИЯ
УСТАНОВКА ПИТАНИЯ АГРЕГАТОВ	КОЛЁСА И ПОКРЫШКИ
РАДИОСИСТЕМА ACE-RC+COUGAR и	ОБСЛУЖИВАНИЕ
VLC-40C БЕСКОЛЛЕКТОРНАЯ СИСТЕМА.	ПОДСКАЗКИ ВОДИТЕЛЮ
2.4G СИГНАЛ	ПРОБЛЕМАТИКА
КЛАВИШИ	УСТАНОВКА

НЕОБХОДИМЫЕ КОМПОНЕНТЫ

RTR комплект включает



ACE RC Cougar PS3i
3х-канальный 2.4ГГц передатчик,
пистолетного типа



6ти-гранные ключи 1.5мм,2.0мм,2.5мм,3.0мм



Крестовидный инструмент



ACE RC BCL-40C регулятор
скорости



RIPPER IBL36/33-540C (sparrowhawk XXT)
RIPPER IBL36/39-540C (sparrowhawk XXB)

Требуется дополнительно



AA щелочные батареи,
8 банок, для передатчика



BLC "сет-карта", для
регулятора скорости

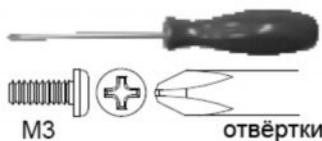


Зарядное устройство на 7.2В
BT-6116



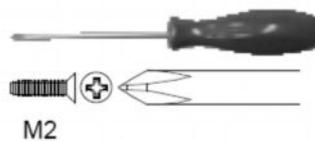
7.2В батарея
2937 IB Ni-MH батарея, 7.2В/2400
2941 IB Ni-MH батарея, 7.2В/3600

Инструменты



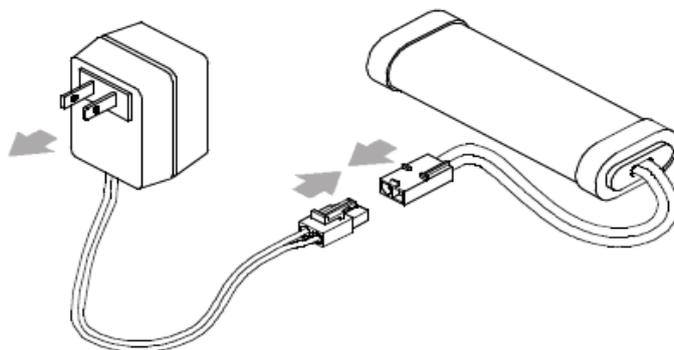
M3

отвёртки



M2

ЗАРЯДКА БАТАРЕИ



(З/У не включено в комплект)

- a. Как только батарея готова к зарядке, вставьте з/у в розетку, затем подключите к нему батарею.
- b. Наблюдайте за зарядом батареи, с помощью ДИОДА-индикатора на адаптере. Когда зарядка завершена, отключите батарею от З/У. Продолжение процесса зарядки, использование несовместимых адаптеров, может привести к повреждению батареи. Следите за тем, чтобы батарея не перегрелась.
- c. Убедитесь, в том, что батарея полностью разряжена, перед зарядкой. Если нет разрядите её подключив к ней электромотор. Когда он остановится, значит, батарея разряжена.
- d. Рекомендуется дать батарее остыть перед зарядкой.

Li-Po (Литий-полимерные) БАТАРЕИ

Литий-полимерные (Li-Po) становятся очень популярными среди моделлистов, из-за их компактности, высокой плотности электролита и большой мощности. Но такие батареи нуждаются в определённых процедурах, для поддержания их работоспособности и сохранения срока эксплуатации.

ВНИМАНИЕ! Литий-полимерные (Li-Po) батареи рекомендуются к использованию, только опытным пользователям, которые осознают риск работы с ними. THUNDER TIGER/ACE RC не рекомендуют неопытным лицам, до 16 лет, использовать Li-Po батареи, без наблюдения взрослых и опытных моделлистов.

ВАЖНО: Не используйте Ni-Cd/Ni-MH адаптеры, для зарядки Li-PO батарей. Если вы используете несовместимое Li-PO З/У, батареи повредятся.

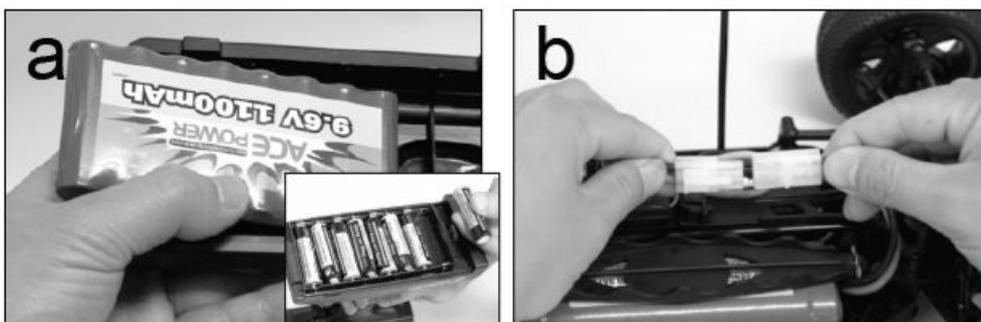
ACE RC BLC электронный регулятор скорости способен использовать Li-Po батареи с номинальным вольтажом, не превышающим: 11.1 вольт (З/банки). Превышение вольтажа приведёт к повреждению вашей бесколлекторной системы. Li-Po батареи обладают порогом минимального заряда, который, так же нельзя нарушать. ACE RC BLC электронный регулятор скорости, снабжен телеметрической системой слежения, за состоянием заряда батарей. При достижении минимального, порогового напряжения, питание автоматически отключается. Обратитесь к таблице порогового напряжения для разных батарей, она находится в руководстве к регулятору скорости. Внимательно прочтите инструкцию к вашим элементам питания. Вы должны осознавать, что соблюдение правил эксплуатации – залог безопасности окружающих.

ПОДГОТОВКА ШАССИ



- a. Отожмите зажимы кузова (2 клипсы) и снимите его.
- b. Выпрямите антенну и вставьте её в крепление, проденьте сквозь корпус.
- c. Пропустите антенну сквозь трубку-изолятор (не обрезайте антенну, если она длиннее трубки). Вставьте трубку – изолятор в крепление на корпусе.

УСТАНОВКА БАТАРЕЙ



- a. Вставьте 8 алкалайновых (щелочных), или перезаряжаемых AA банок в передатчик.
- b. Вставьте батарею питания в машину и подключите её к регулятору скорости.

ОСТОРОЖНО!: Убедитесь в том, что полярность подключения правильная, в противном случае регулятор скорости повредится.

ПЕРЕДАТЧИК

1. Антенна передатчика: перед использованием, выдвиньте её.
2. Индикатор питания: ДИОД показывает режимы ВКЛ - горит/ВЫКЛ – не горит.
3. Клавиши ввода: ◀/▶ – клавиши выбора функций; ▼(-)/▲(+)- клавиши выбора величины. Выбираете функцию и её значение.
4. ЖК дисплей: Передатчик «Cougar», включает "легко-читаемый" дисплей. Статус батареи, функция и её величина сразу отображаются на дисплее.

5. Цифровой тримминг поворота (steering trim): Можете выставить поворотные колёса по центру. Подстройте нейтральную позицию серво влево, или вправо, с помощью функции тримминга. Следите за изменением величиной по ЖК дисплею.

6. Цифровой тримминг газа (throttle trim): Позволяет точно соотнести газ и тормоз с командами передатчика. Подстройте серво газа вверх, или вниз. Следите за изменением величины по ЖК дисплею.

ВНИМАНИЕ: Тримминг газа отвечает за подстройку нейтральной точки серво и не влияет на максимальную величину газа. Тримминг поворота отвечает за оба колеса подвески и если установки неверны – поворотная тяга может погнуться, или сломаться.

7. Тримминг угла поворота (D/R): Подстройте величину влево/вправо; вправо – увеличивает/влево - уменьшает.

8. Клавиша вспомогательного канала (AUX Ch): Дополнительная функция управления моделью.

9. Внешний разъём зарядного устройства: Для перезарядки батареи передатчика (используйте только Ni-Cd/Ni-MH батареи).

10. 2.4ГГц TX RF кнопка привязки: Находится на ВЧ-модуле 2.4ГГц TX RF.

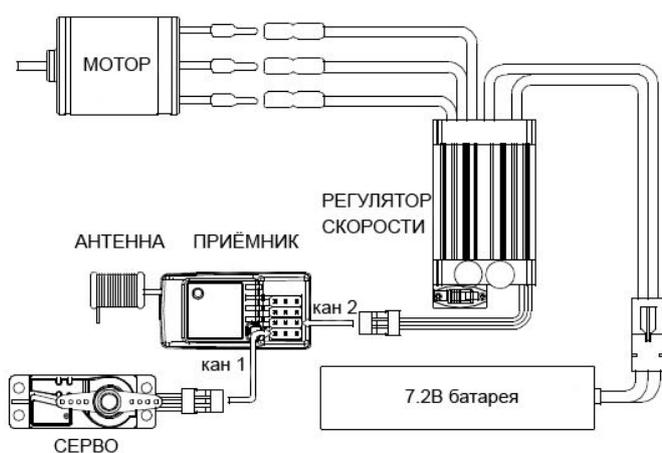
11. Поворотный мост: Управляет поворотами модели.

12. Ползунок питания: Двигая его вы включаете/выключаете передатчик. Дисплей обеспечивает прямой доступ к кнопкам управления функциями, не создавая помех на других передатчиках вблизи вас. Не управляйте моделью с включённой функцией экрана.

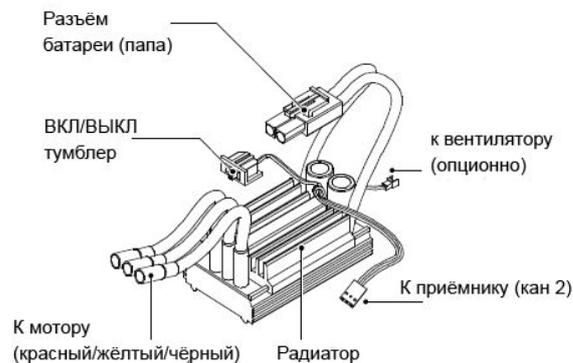
13. Спусковой крючок: Контролирует скорость модели при движении вперёд/назад.

14. Тяговое усилие руля: Используйте отвёртку для подстройки рулевого колеса (туго/легко).

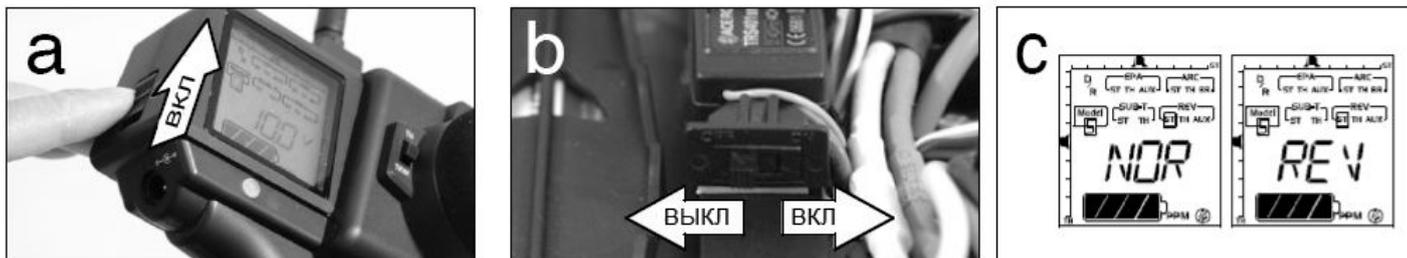
15. Крышка отсека батареи: Сдвиньте крышку для установки батареи.



4.2 СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



РАДИООБОРУДОВАНИЕ



- а. При включении радиосистема; сперва включайте передатчик, затем регулятор скорости.
- б. При выключении; сперва выключайте регулятор скорости, затем передатчик.
- с. Реверсирование серво. Введите НОРМАЛЬНО (NORM), РЕВЕРС (REV) режимы клавишами ▲/▼.

ОСТОРОЖНО: Не используйте севшие батареи для передатчика, или вы потеряете контроль над машиной, для подробных инструкций обратитесь к руководству радиосистемы.

Система привязки, радиосистемы ACE RC Cougar 2.4ГГц, отвечает за то, чтобы приёмник и передатчик работали в индивидуальном спектре сигнала, не мешая радиосистемам на этой же и других частотах. Электроника проходит процедуру привязки на фабрике. Если необходимо привязать приёмник к передатчику вручную, пожалуйста, сделайте следующее:

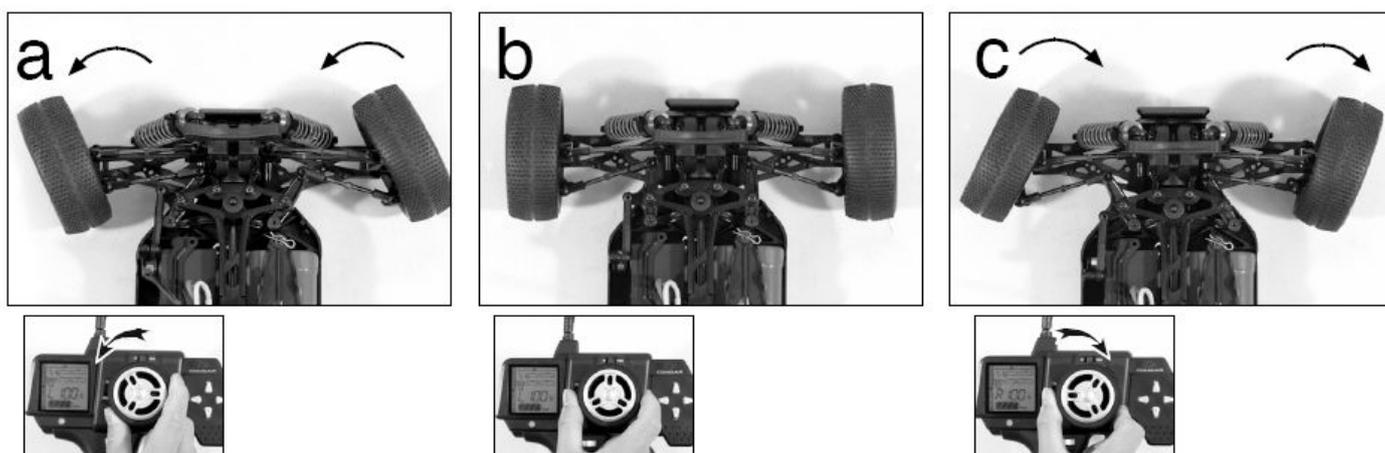


- а. Нажмите и удерживайте кнопку привязки, в это же время, включите передатчик.
- б. Отпустите кнопку привязки после того как зелёный ДИОД покажет, что передатчик в режиме привязки.
- с. Нажмите и удерживайте кнопку привязки на приёмнике, в это же время, включите его. Начнётся автоматическая процедура привязки.
- д. Успешное завершение процесса, подтвердится переходом ДИОДА от мигания к горению. На приёмнике ДИОД станет зелёным. Значит, привязка завершена и радиосистема настроена.

ВНИМАНИЕ: Процесс привязки может занять от 3 до 10 секунд. Если в процессе произошла ошибка, ДИОД приёмника станет красным. В этом случае выключите радиосистему и включив её, повторите процедуру.

ВНИМАНИЕ! ВНИМАНИЕ!!! Убедитесь в том, что поблизости никто не занимается привязкой радиосистемы, одновременно с вами.

УПРАВЛЕНИЕ ПОВОРОТАМИ

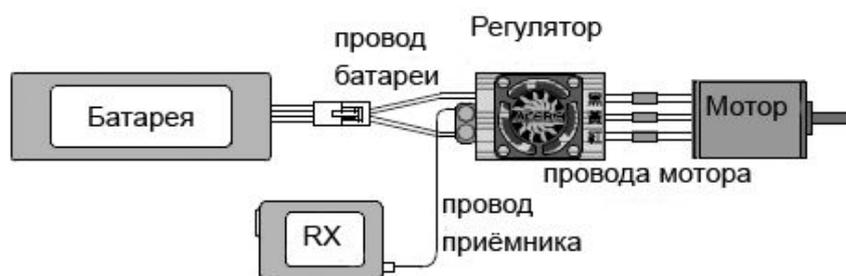


a. Проверьте, как реагирует машина на поворот рулевого колеса передатчика. Если, при повороте рулевого колеса влево, колёса машины поворачиваются вправо, реверсируйте канал поворота (ST).

b. Отпустите рулевое колесо. Колёса должны встать по центральной оси машины. Если нет, используйте тримминг поворота.

c. Поверните рулевое колесо вправо. Колёса машины должны повернуться вправо.

ПОДСТРОЙКА РЕГУЛЯТОРА СКОРОСТИ (ESC)



КАЛИБРОВКА РЕГУЛЯТОРА СКОРОСТИ И ПЕРЕДАТЧИКА.

1. Установите регулятор скорости как показано на рисунке. Сперва, включите передатчик, затем регулятор.
2. После включение, регулятор издаст звук, который означает, что он включён. Триммируйте газ, чтобы достичь идеального нейтрального положения. Когда положение достигнуто, последует ещё один сигнал. Если идеальное положение не достигнуто, сигнала не поступит. В это случае, повторите процедуру, начиная с пункта 1. Регулятор скорости подходит к передатчикам с 50/50, или 70/30 соотношением параметров газ/тормоз.
3. Убедитесь, что направление вращения колёс модели «вперёд», совпадает с командой передатчика вперёд. Поднимите модель, дайте команду «газ», колёса должны вращаться вперёд, или назад (если реверс включен), отожмите газ и убедитесь, что машина тормозит.
4. Если вектор движения совпадает с подаваемой командой, значит – настройки верны. Если нет, тогда выключите регулятор скорости, реверсируйте канал газа на передатчике и вернитесь к пункту 2.
5. Вращение мотора – дайте самый малый газ, чтобы заметить направление вращения мотора. Для смены направления, поменяйте местами любые два провода, в подключении мотора. НЕ МЕНЯЙТЕ ПОЛЯРНOSTЬ БАТАРЕИ – это приведёт к повреждению регулятора скорости.
6. Во время первого тестового прогона, в течении 2 – 3 минут замерьте температуру регулятора скорости и мотора, если она одинакова у обоих устройств, значит они хорошо работают вместе. В зависимости от агрегатов, которые вы выберете для модификации, температура может варьироваться. Тем не менее, она не должна превышать 95°C. Превышение температурного порога ведёт к размагничиванию мотора и внезапной потере мощности двигателя.
7. Можно поменять мотор на более оборотистый, или более мощный, если температура держится на уровне 80°C. Это должно быть сделано в соответствии с пунктом 6. Начните с низко-оборотистого мотора, затем постепенно повышайте уровень модели. Также важен выбор батареи питания. Установка батареи с большим вольтажом, потребует установить другой мотор. Если мотор не соответствует мощности батареи питания, вы сожжете регулятор скорости. Ознакомьтесь с примеров соотношения вольтаж/мощность.

Входное напряжение 7.2В, внутреннее сопротивление 0.18 = 40А

Входное напряжение 11.1В, внутреннее сопротивление 0.18 = 61.6А

VLC-40С ПРОГРАМИРОВАНИЕ РЕГУЛЯТОРА СКОРОСТИ



Когда машина в состоянии покоя, дайте полный газ. Произойдёт «резкий старт». Машина разгоняется до предела, без задержек. Водитель может выставить желаемые параметры разгона и движения вперёд. С помощью «сет-карты» это можно сделать очень быстро. Возможны 4 варианта поведения модели при старте. Для более подробных инструкций, обратитесь к руководству по «сет-карте».

ТОРМОЖЕНИЕ

Тормоза активируются путём реверса газа в процессе движения. Сила торможения исходит из величины газа, подаваемой в обратном, вектору движения, направлении. Она может варьироваться в зависимости от используемого передатчика. Максимальная сила торможения может быть достигнута с помощью ERA передатчика. Также она зависит от того, включена ли функция реверса канала газа.

ЕЗДА В ЗАДНЕМ НАПРАВЛЕНИИ

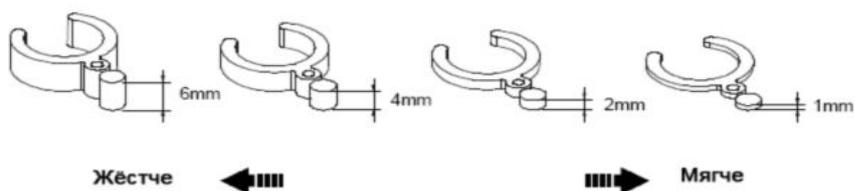
Езда назад, или «реверс», как и торможение, исходит из величины газа, подаваемой в обратном, вектору движения, направлении. Режим заднего хода не включится, пока колёса не остановятся. С помощью «сет-карты» пользователь может установить нужный ему режим реверса.

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ БАРЬЕР

Мотор автоматически отключится, когда его температура достигнет 95°C. Рекомендуется доступный опционно вентилятор, для лучшего охлаждения агрегатов машины.

АМОРТИЗАТОРЫ

Используйте С-образные муфты для изменения величины пружины.



КОЛЁСА



- Снимите колесо, используя крестовидный инструмент.
- Произведите замену, если колесо износилось, или для модификации.
- Затяните крепление колеса.

ТЕХ.ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Всегда вынимайте батарею, если машина не используется.
- Тщательно вычищайте агрегаты от пыли, грязи перед хранением.
- Никогда не используйте химические составы для очистки компонентов, так как это может повредить электронику и пластиковые детали. Используйте сжатый воздух, кисти и зубные щётки для чистки.

ОСНОВЫ ВОЖДЕНИЯ



СТОП (нейтрал)



ТОРМОЗ



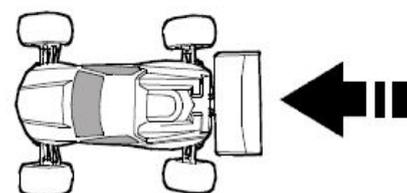
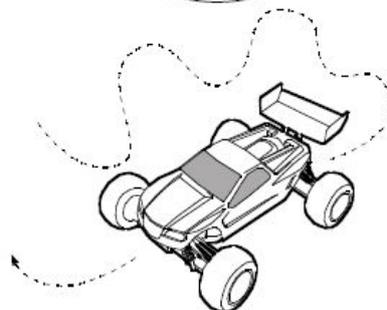
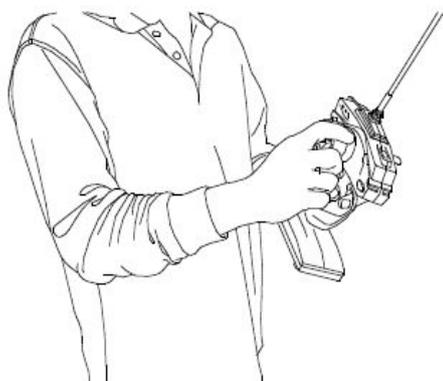
РЕВЕРС



УСКОРЕНИЕ

ПОДСКАЗКИ ВОДИТЕЛЮ

- Направляйте антенну передатчика прямо.
- Нажимайте газ плавно, попробуйте порулить влево/вправо.
- Практикуйтесь с ручкой газа, чтобы привыкнуть к скорости машины.



- d. Если вы путаетесь с направлением, поверните передатчик как вам удобно.
- e. Для начала настройте руль на передатчике так, чтобы модель поворачивала плавно.
- h. Попробуйте ездить по 8-ке, так вы освоитесь с направлением.
- f. Следите за ручкой газа на поворотах.
- g. После того как освоитесь с управлением, увеличивайте скорость на упражнениях.

