# 1/8 Масштабная электрическая модель карта

Радиоуправляемая модель не является игрушкой. Внимательно ознакомьтесь с руководством перед использованием.

Содержание руководства может изменятся без уведомления владельца

# Руководство Пользователя

Благодарим за приобретение изделия производства компании Thunder Tiger. Данный материал содержит пошаговое руководство по сборке модели. Прочтите руководство внимательно до конца. Используйте только заявленные детали комплекта. Если у вас появляются вопросы в процессе сборки, пожалуйста, обратитесь к специалистам сервис центра. Желаем вам удачи!

# Предостережения безопасности

Уделите особое внимание данному пункту руководства.

1. Изделие не является игрушкой. Это высокотехнологичная модель, содержащая высокоточную электронику, механику и радиоэлементы. При сборке модели детьми до 14 лет, необходим надзор взрослых пользователей.
2. Всегда держите руководство под рукой.
3. Не используйте ударные отвёртки, а так же электро-отвёртки для завинчивания винтов в пластиковых деталях. Силовые отвёртки могут повредить хрупкие детали.
4. Для лучших показателей убедитесь, что все движущиеся детали модели имеют свободный ход.
5. Данное изделие, его части, и сборочные инструменты могут причинить вред вашему здоровью и здоровью окружающих. Соблюдайте правила техники безопасности и обращайтесь с изделием корректно.

# Техника безопасности

1. Перед сборкой модели, внимательно ознакомьтесь со всеми его компонентами.
2. При работе с инструментами и химическими соединениями используйте перчатки и защитные очки.
3. При работе с электронными и электрическими компонентами модели, соблюдайте правила электробезопасности.
4. Не оперируйте моделью в дождь, грозу, снег и в условиях повышенной влажности. А так же в местах запрещённых к радиообмену.
5. Всегда включайте передатчик первым, а выключайте последним.
6. Сразу после использования модели не прикасайтесь к регулятору скорости, он сильно нагревается, и вы можете получить ожёг.
7. Держите аккумуляторы отдельно от модели, если вы не собираетесь пользоваться ею какое-то время.

Более подробную инструкцию по обслуживанию и эксплуатации отдельных узлов вы сможете получить в магазине при покупке модели.

# Необходимое оборудование

В комплект RTR включены:

3х-канальный передатчик

Регулятор скорости

Серво

Приёмник

Бесколлекторный мотор

Дополнительно необходимо:

Зарядное устройство

Аккумулятор

8 AA элементов питания для передатчика

В комплект Combo KIT включены:

3х-канальный передатчик

Приёмник

Регулятор скорости

Серво

Бесколекторный мотор

В комплекте KIT все вышеперечисленные компоненты отсутствуют.

# Инструменты в комплекте

6ти-гранные ключи 1,5 / 2,0мм

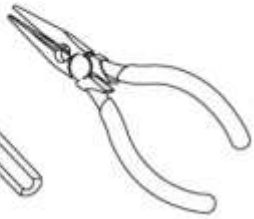
Крестовидный ключ

Адаптер разъёма батареи

⚠ **Не включено в версию KIT**

# Необходимые сборочные инструменты

Плоскогубцы



Крестовые отвёртки

Суперклей (CA)

Кусачки

Фиксатор резьбовых соединений

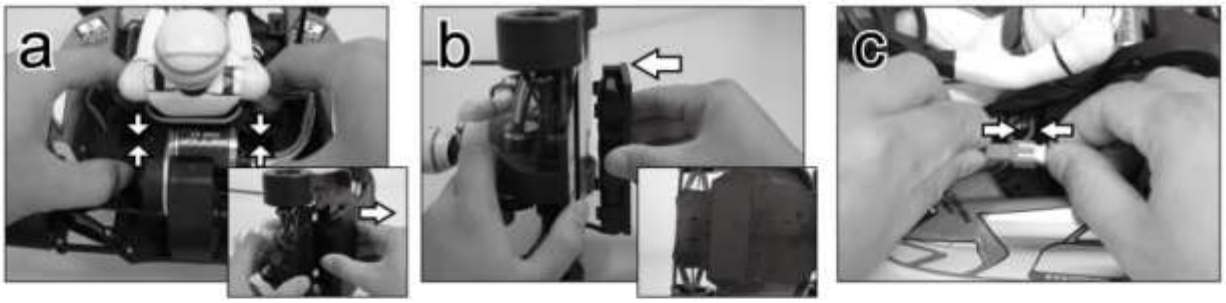
Смазка

# 1 1.1 Зарядка аккумулятора

(Батарея и зарядное устройство не включены в комплекты RTR / Combo KIT / KIT)

1. Сперва подключите адаптер разъёма батареи к з/у. Затем подключите к разъёму адаптера батарею. Убедитесь в надёжности соединений между ними. Затем можете подключать з/у к розетке питания.
2. При подключении з/у, на нём загорится красный диод. По завершению зарядки диод станет зелёным.
3. По завершению зарядки отключите з/у от розетки. Отсоедините батарею от адаптера, подключите батарею к модели.

## 1.2 Установка аккумулятора

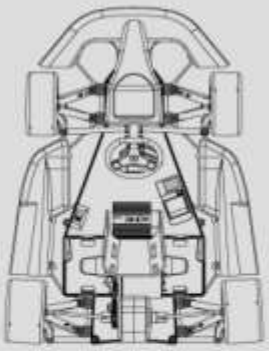



a. Отсоедините разъёмы. Затем отожмите зажимы контейнера, чтобы батарея свободно проходила в пазу под шасси.
b. Поместите новую (заряженную) батарею в контейнер не забыв прокладку. Затем вставьте контейнер в паз под шасси модели, зажимы защёлкнуться, когда контейнер встанет на место.
c. Соедините разъёмы.

## Положение батареи

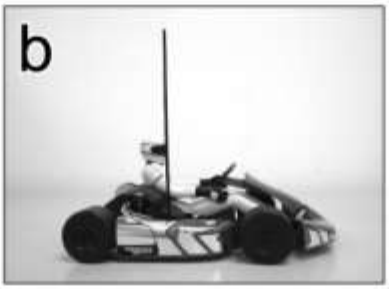
Батарея спереди

Батарея сзади



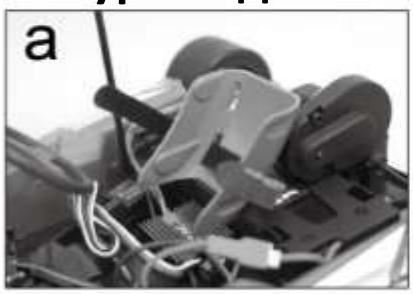
В большинстве случаев используйте заднее расположение в контейнере (от этого зависит центр тяжести модели). Если поверхность трека обладает хорошим сцеплением, попробуйте переместить батарею вперёд.

## 2 Подготовка шасси




a. Пропустите провод антенны сквозь трубку-шток (Не обрезайте и не укорачивайте антенну).
b. Установите шток в паз модели.

## 3 Фигура водителя



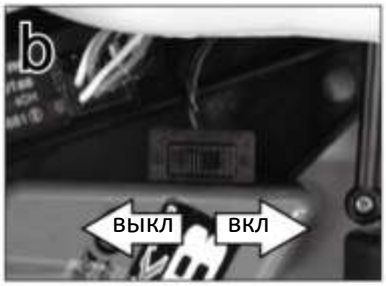
a. Проденьте полоску липучки сквозь отверстия в сиденье водителя. По желанию меняйте высоту отверстий.
b. Усадите водителя в кресло и пристегните его липучкой как ремнём.

# 4 Установка батареи передатчика

a. Установите 8 AA элементов в контейнер батареи передатчика
b. Установите контейнер в передатчик и соедините разъёмы.

**ВНИМАНИЕ: Проверьте все провода и разъёмы перед подключением батареи к регулятору скорости. Несоблюдение полярности элементов и проводов приведёт к повреждению модели и передатчика**

# 5 Работа с передатчиком

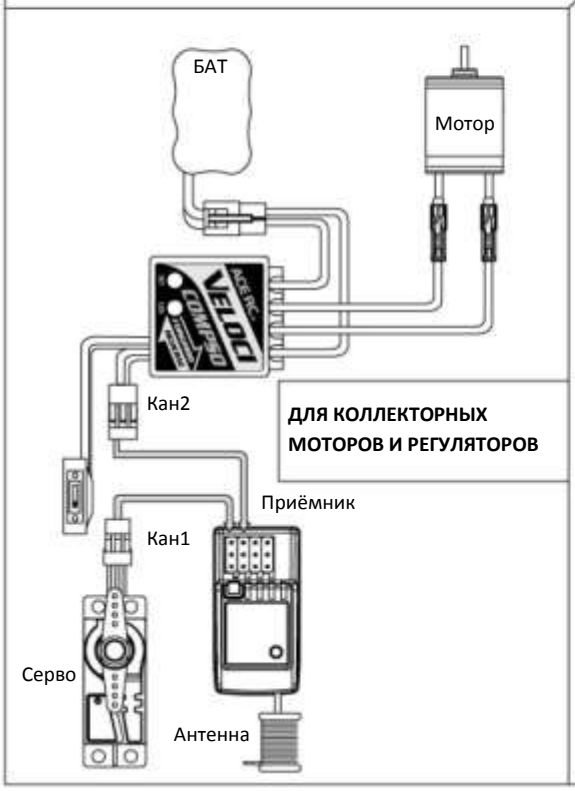


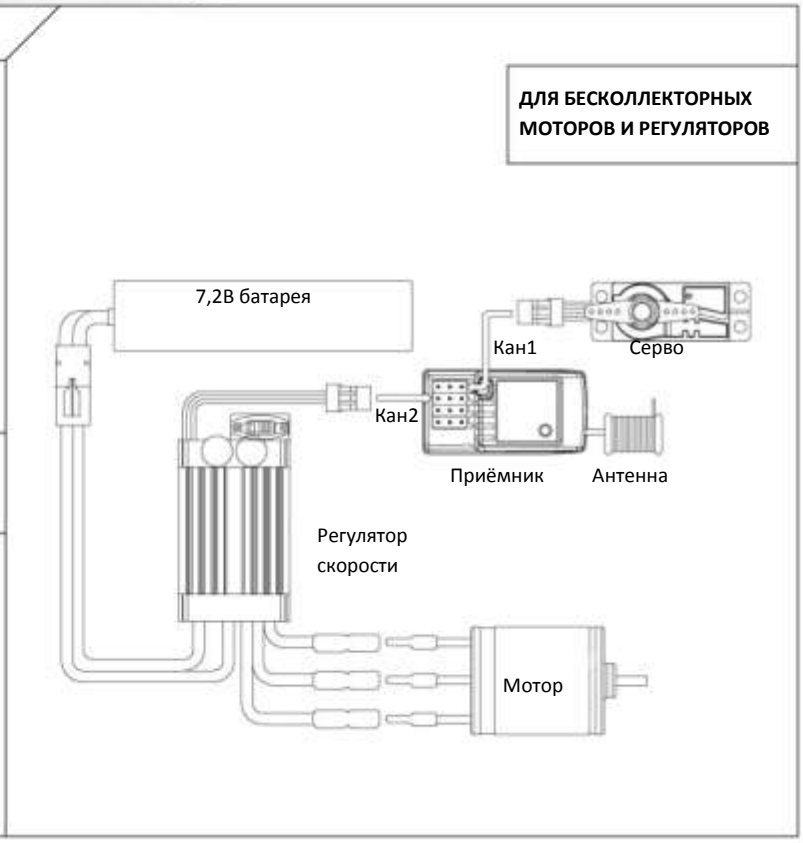

a. Всегда включайте передатчик первым, а выключайте последним.
b. Перед включением передатчика разогните его антенну.

# 6 Радиопередатчик Cougar PS3 2.4ГГц

1. Антенна
2. Индикатор заряда
3. Б/М величина хода газа
4. Тумблеры реверса серво
5. Триммер управления
6. Триммер газа
7. Двойные расходы управления
8. Клавиша доп.канала (AUX)
9. Гнездо подключения питания
10. Клавиша привязки
11. Рулевое колесо
12. Тумблер питания
13. Рычаг газа
14. Подстройка усилия на рулевом колесе
15. Крышка отсека батареи

## Схема подключения компонентов



## ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРЕДАТЧИКА

1. Антенна передатчика: Перед включением передатчика разогните её.
2. Индикатор заряда батареи: 3 диода показывают уровень заряда батареи передатчика. Если мигает красный диод, значит батарея нуждается в перезарядке (в замене).
3. Подстройка величины хода газа (ATV): Позволяет независимо регулировать ход серво газа в ту или другую сторону (используется на ДВС моделях)
4. Тумблер реверса серво: Позволяет изменять направление движения рычагов серво. Тумблеры утоплены в корпус для предотвращения случайных операция.
5. Триммер управления: Подстраивает положение рулевых колёс относительно продольной оси модели.
6. Триммер газа: Позволяет подстраивать нулевую точку газа.
7. Двойные расходы управления: Позволяют мгновенно перестраивать амплитуду контроля.
8. Клавиша доп.канала (AUX): Клавиша управления дополнительно подключаемым оборудованием.
9. Гнездо подключения питания: Для заряжания батареи передатчика в корпусе передатчика.
10. Клавиша привязки: Используется для установки связи между приёмником и передатчиком.
11. Рулевое колесо: Управление поворотами колёс модели.
12. Тумблер питания: Включение / выключение передатчика.
13. Рычаг газа: Отвечает за движение модели вперёд / назад.
14. Подстройка усилия на рулевом колесе: Подстраивается по желанию пилота.
15. Крышка отсека батареи: Служит для защиты элементов питания передатчика.

# 7 Процесс привязки

Привязка используется в 2,4ГГц системе приёмо-передачи сигнала. Суть её заключается в том, что сигнал кодируется с помощью 13-ти битного уникального кода. Поэтому такая система отличается высокой помехозащищённостью.

Для привязки приёмника и передатчика следуйте по пунктам:

a. Нажмите и удерживайте клавишу привязки на задней панели передатчика. Не отпуская клавиши включите передатчик.

b. Отпустите клавишу привязки после того как замигает зелёный диод. Он показывает, что передатчик находится в режиме поиска.

c. Нажмите и удерживайте клавишу привязки на приёмнике. Не отпуская клавишу включите приёмник. Процесс привязки начнётся автоматически. Диод приёмника будет мигать зелёным/красным.

d. Отпустите клавишу привязки приёмника. Успешная привязка устройств подтвердится диодом передатчика, который после быстрого мигания начнёт стабильно гореть. Диод приёмника начнёт гореть жёлтым. После завершения процесса система автоматически установит связь.

**ВНИМАНИЕ: Процесс привязки занимает от 3 до 10 секунд. Если привязка не удалась, диод приёмника загорится красным. Пожалуйста выключите питание, затем включите и повторите все пункты ещё раз.**

| Пункт | Действия на передатчике | Действия на приёмнике | Диод |
|---|---|---|---|
| a | | Нет действий | – |
| | | | – |
| b | | Нет действий | Диод прдтчк: мигает зелёным |
| | | | |
| c | Нет действий | | Диод прмнк: мигает зелёным/ красным |
| | | | |
| d | Нет действий | | Диод прдтчк: мигает зелёным > горит стабильно. |
| | | | Диод прмнк: горит красным > зелёным |

# 8 Настройка аварийного сохранения (A/C)

Система ACE RC COUGAR 2.4ГГц включает в себя функцию сохранения параметров на случай потери контроля над моделью в результате радиопомех. В этом случае включается A/C и автоматически посылает команду на серво управления и газ. В целях безопасности мы рекомендуем вам воспользоваться этой функцией.

**Настройка A/C**

a. После процесса привязки выключите передатчик и приёмник. Включите их заново соблюдая последовательность.

b. Нажмите и удерживайте клавишу привязки на приёмнике в течении 10 секунд. Диод приёмника начнёт мигать зелёным.

⚠ **ВНИМАНИЕ: Не отпускайте клавишу привязки приёмника, пока не будет завершён пункт C**

**Всегда переустанавливайте функцию A/C после каждой привязке приёмника и передатчика**

c. Поставьте и удерживайте рычаг газа в том положении, которое вы предпочитаете, в случае потери управления. Не крутите колесо управления, держите его в нейтральном положении. Если хотите, что бы модель затормозила в случае потери управления из-за радиопомех, то переместите рычаг газа в положение «тормоз». Если вас устраивает нейтральное положение газа, удерживайте рычаг газа в нейтральном положении.

**ВАЖНО:**
Не устанавливаете A/C газа на движение. Эта возможность предусмотрена, но в случае потери управления вы рискуете разбить свою модель.

**Заводские установки:**

- Электро модель – Рулевое серво на нейтрале, газ на нейтрале
- ДВС модель - Рулевое серво на нейтрале, газ на холостом ходу

d. После пункта C, сперва отпустите клавишу привязки, затем рычаг газа. Диод станет стабильно гореть красным, затем вернётся к стабильному зелёному цвету. Это означает, что A/C активировано.

e. Протестируйте A/C: Во время управления выключите передатчик и посмотрите. A/C сработает и подаст соответствующие вашим настройкам команды на серво и мотор.

**A/C в нейтральном положении:** Для проверки работы A/C, дайте полный газ, или полный тормоз и выключите передатчик. A/C должно переместить рычаги серво в нейтральное положение.

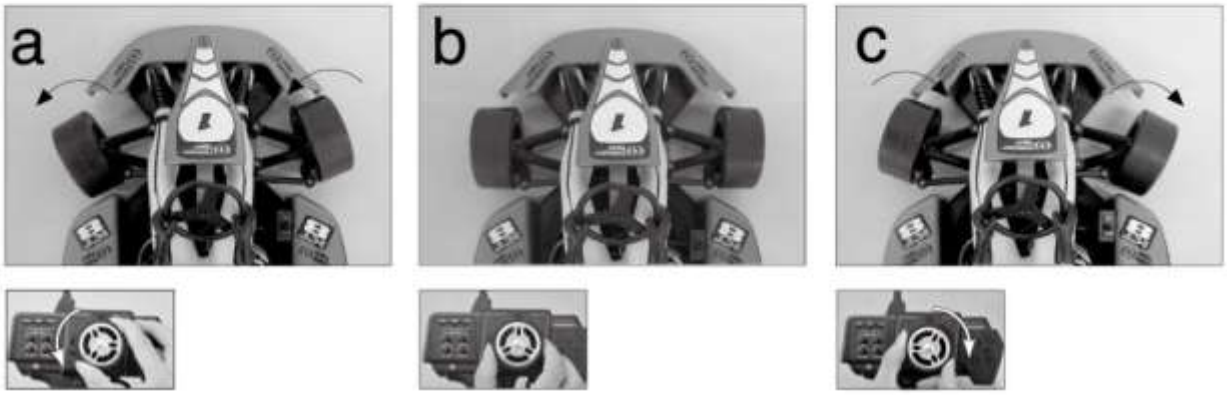
**A/C в тормозе:** Для проверки работы A/C, оставьте газ в нейтральном положении и выключите передатчик. A/C должно переместить рычаги серво в положение тормоза.

f. Если A/C работает не так как должно, повторите пункты от a. до e.

# 8

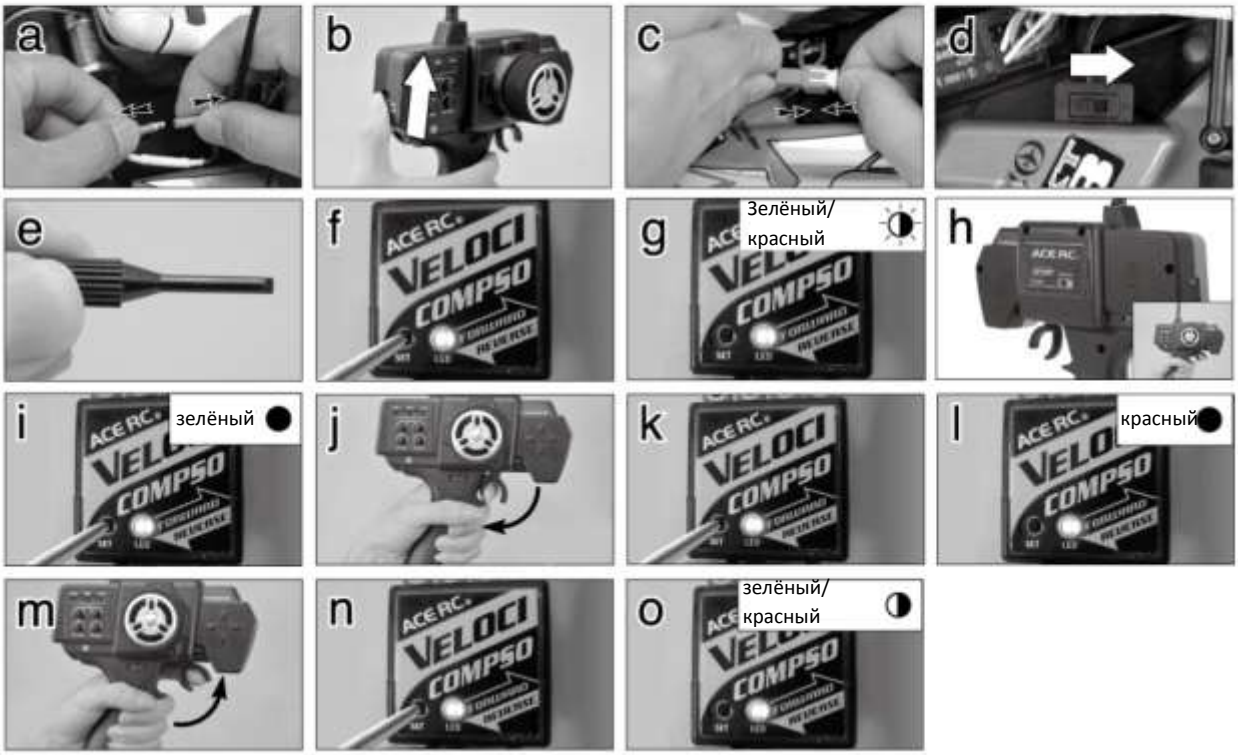
| Пункт | Действия на передатчике | На приёмнике | Проверка |
|---|---|---|---|
| a | Привязка завершена | Привязка завершена | Диоды обоих – горят зелёным |
| b | Нет действий | Нажать и удерживать 10 секунд | Диод прмнк – мигает зелёным |
| c | 1. Поворот: нейтрал<br>2. Держите на тормозе, или на нейтрале. | Нет действий | Предустановки А/С для:<br>* Эл. модель - регулятор скорости: нейтрал<br>управление: нейтрал<br>* ДВС модель – карбюратор: холостой ход<br>управление: нейтрал |
| d | Отпустить позже | Отпустить первым | Диод прмнк: красный – 2сек – зелёный |
| e | 1. Держать тормоз<br>2. Выключить | Нет действий | А/С активирована |
| f | OK! | | |

# 9 Функция управления

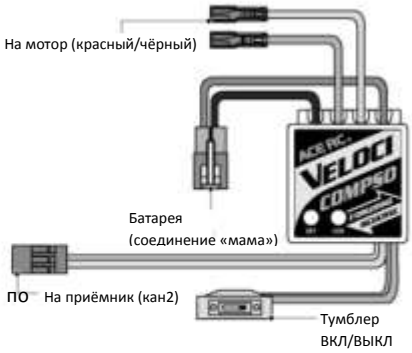



a. Проверьте работу радиопередатчика. При включённом передатчике и приёмнике, поверните рулевое колесо влево. Колёса должны повернуться соответственно. Если они поворачиваются вправо, воспользуйтесь функцией реверса.
b. Верните рулевое колесо в нейтральное положение. Колёса должны встать точно в исходное положение. Если нет, то воспользуйтесь функцией тримминга рулевого управления.
c. Поверните рулевое колесо вправо. Колёса должны повернуться соответственно.

# 10 Подстройка регулятора скорости




На рисунке изображена схема подключения регулятор скорости VELOCI (вариант RTR). Перед первым запуском модели, вам необходимо выставить три точки. НЕЙТРАЛ/ПОЛНЫЙ ГАЗ/ТОРМОЗ.




a. Убедитесь, что мотор отключён, или поставьте модель так, чтобы колёса не касались земли.
b. Включите передатчик.
c. Подключите батарею питания
d. Включите тумблер регулятора скорости.
e. Возьмите маленькую отвёртку из комплекта.
f. Нажмите ей кнопку set-up на регуляторе и удерживайте в течении 3х-секунд.
g. Диод будет мигать КРАСНЫМ/ЗЕЛЁНЫМ. Регулятор в режиме настройки.
h. Оставьте ручку газа в нейтральном положении с триммером газа установленным по середине.
i. Нажмите кнопку set-up, настройки нейтрала сохранятся и будет гореть ЗЕЛЁНЫМ
j. Дайте полный газ на передатчике (ручку вверх).
k. Нажмите кнопку set-up, удерживая ручку газа в этом положении.
l. Настройка газа сохранена и диод горит КРАСНЫМ.
m. Поставьте ручку газа в положение тормоз (вниз до упора/по желанию)
n. Нажмите кнопку set-up с ручкой газа в положении тормоза.
o. Настройка тормоза сохранена. Диод мигнёт 3 раза, затем начнёт гореть стабильным светом.

**ПОЗДРАВЛЯЕМ**

Ваш регулятор скорости настроен, подключите мотор и можете ехать!
- Возьмите себе за правило! Передатчик включается первый и выключается последний.
- Если вы допустили ошибку во время настройки регулятора скорости, ничего страшного! Отключите батарею питания на 10 секунд и включите снова. Затем повторите процедуру

## 11 ОСОБЕННОСТИ РЕГУЛЯТОРА VELOCI

Перегрев может происходить из-за:

a. Езды на реверсе более 8 секунд

b. Используемый мотор имеет меньшее количество витков чем нужно.

c. Слишком сильное трение шестерней.

d. Не правильно подобранные шестерни.

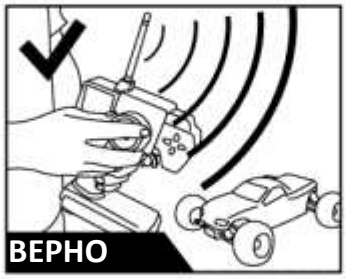
e. Постоянная резкая смена газ/реверс.

f. Частое использование тормоза.

g. Недостаточная вентиляция.

## 12 Перед началом

⚠ Если антенна передатчика сложена, а антенна приёмника обрезана – это существенно снижает дальность приёмо-передачи сигнала.



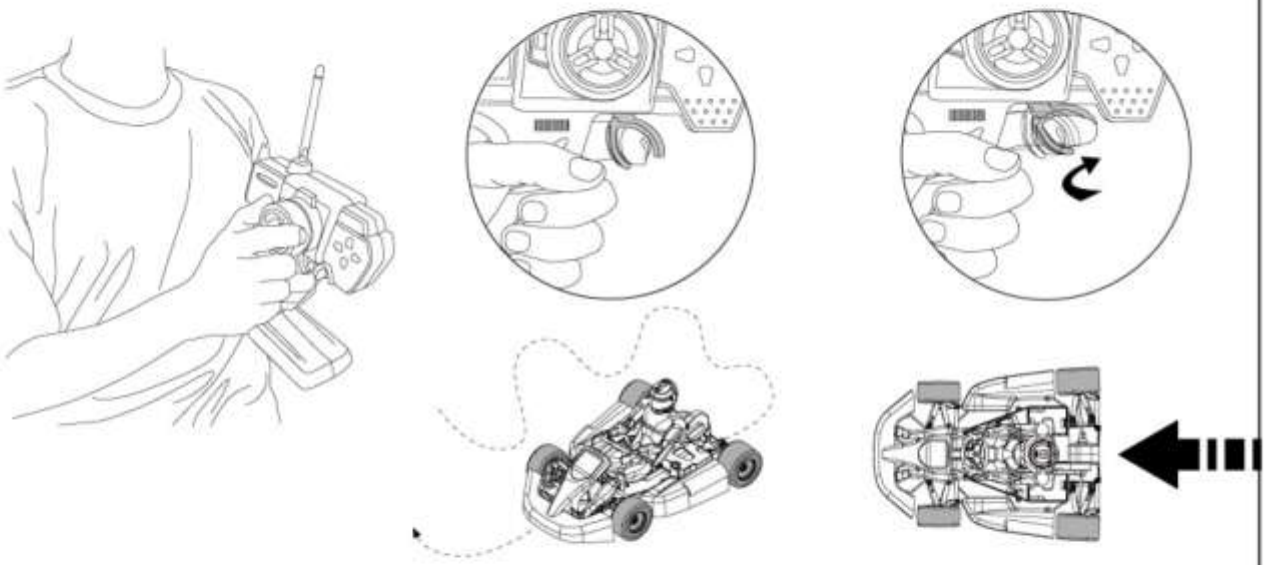
13

## ПОДСКАЗКИ ВОДИТЕЛЮ

a. Направляйте антенну передатчика прямо.

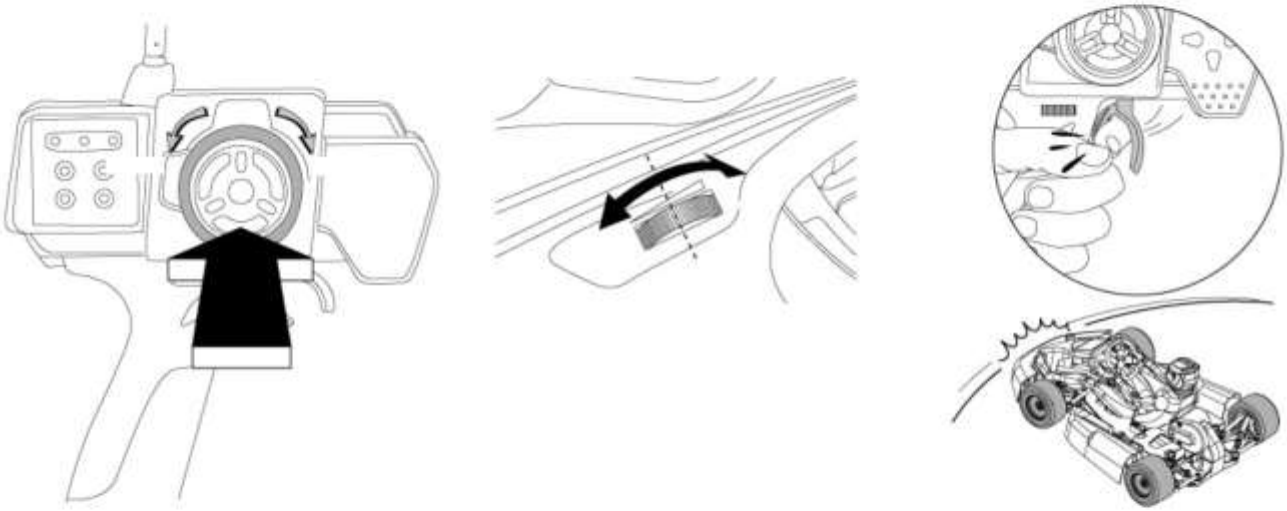
b. Нажимайте газ плавно, попробуйте порулить влево/вправо.

c. 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.



f. Попробуйте ездить по 8-ке, так вы освоитесь с направлением.

g. Следите за ручкой газа на поворотах.

h. После того как освоитесь с управлением, увеличивайте скорость на упражнениях.

# УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК

Краткий перечень возможных неполадок.

| Описание | Причина | Решение |
|---|---|---|
| Модель замедляется | Перегрев регулятора | Дайте остыть, попробуйте позже |
| Прерывания | Проблемы с питанием | Проверьте проводку, питание передатчика, кристалл<br>Проверьте клеммы мотора, кристалл на наличие |
| Перегрев мотора | Сильное трение шестерней | Дайте мотору остыть, проверьте шестерни, ослабьте прилегание |
| Нет питания | Батарея разряжена | Зарядите батарею |
| | Батарея отключена | Подключите батарею |
| Газ не работает | Мотор отключён | Включите мотор |
| | Мотор сгорел | Замените мотор |
| | Нет газа, только повороты | Защитная функция системы. Отключите модель и передатчик. Включите в правильной последовательности |
| | Мотор не останавливается | Триммируйте газ в нейтральном положении. |
| Не поворачивает | Серво отключено | Подключите серво к регулятору |
| | Тяга поворота заблокирована | Разблокируйте тягу |
| | Бракованное серво | Замените серво |