

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Радиоуправляемая машина масштаб 1:16



Возрастное ограничение: 14+
Класс: полноприводная модель (4WD)

СОДЕРЖАНИЕ

- Важная информация по безопасности
- Комплектация
- Технические характеристики
- Описание элементов управления
- Подготовка к первому запуску
- Инструкция по эксплуатации
- Обслуживание и уход
- Устранение неисправностей
- Гарантийные обязательства

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

⚠ ВНИМАНИЕ! Перед началом эксплуатации внимательно прочитайте данное руководство полностью.

Общие правила безопасности

- Модель предназначена для лиц от 14 лет и старше
- Дети должны использовать модель только под присмотром взрослых
- Выбирайте открытые пространства для управления моделью
- Не эксплуатируйте модель на проезжей части или в местах скопления людей
- Максимальная скорость модели может достигать 70 км/ч - соблюдайте осторожность

Безопасность при работе с аккумуляторами и электроникой

- Используйте только рекомендованные типы аккумуляторов и зарядные устройства
- Не заряжайте аккумуляторы без присмотра
- Не допускайте короткого замыкания контактов аккумулятора
- Не разбирайте и не деформируйте аккумуляторы
- Храните аккумуляторы в прохладном сухом месте вдали от легковоспламеняющихся материалов
- При обнаружении вздутия, повреждения или перегрева аккумулятора немедленно прекратите использование
- Утилизируйте старые аккумуляторы согласно местному законодательству

- Двигатель, регулятор скорости (ESC) и аккумуляторы могут сильно нагреваться — не прикасайтесь к ним сразу после использования

Правила эксплуатации

- Не используйте модель в дождь, снег или при высокой влажности
- Не погружайте электронные компоненты в воду или снег
- Всегда начинайте с низкой скорости, чтобы освоить управление
- Используйте режим ограничения скорости для начинающих
- Держите пальцы и одежду вдали от вращающихся колес, шестерен и приводных валов
- Выключайте модель и пульт в правильной последовательности (см. раздел «Инструкция по эксплуатации»)

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Перед началом сборки убедитесь, что комплект содержит все указанные элементы:

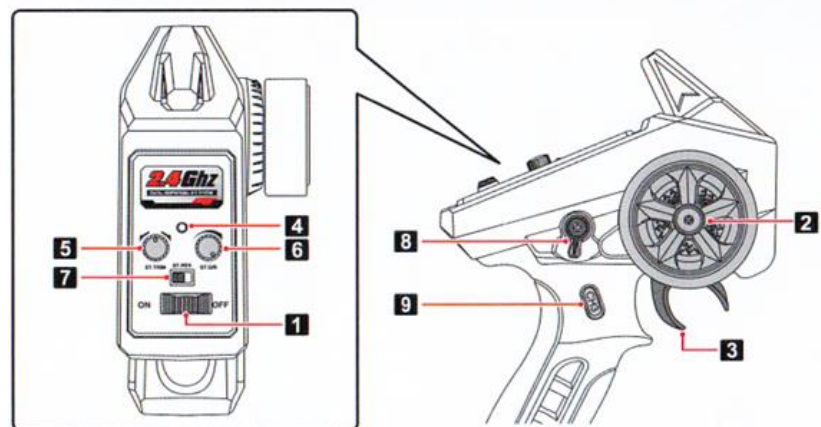
Наименование	Количество
Радиоуправляемая модель (собранная)	1 шт.
Пульт дистанционного управления	1 шт.
Аккумулятор Li-Ion 1500 мА·ч	1 шт.
Зарядное устройство USB	1 шт.
Спойлер	1 шт.
Антипрокидывающее колесо	1 шт.
Отвертка	1 шт.
Баллонный ключ	1 шт.
Батареи AA для ПДУ	3 шт.
Руководство пользователя	1 шт.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значение
Масштаб	1:16
Тип привода	Полный привод (4WD)
Тип двигателя	Бесколлекторный
Максимальная скорость	70 км/ч
Тип управления	2.4 GHz радиоуправление
Дальность управления	до 120 метров
Время работы	До 30 минут
Время зарядки	3 часа
Питание пульта	3 AA батареек
Материал корпуса	пластик
Вес	1 800 г
Рекомендуемая поверхность	Асфальт, грунт, не высокая трава, песок
Возрастное ограничение	14+

ОПИСАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ УПРАВЛЕНИЯ

Пульт дистанционного управления



1. **Выключатель питания (Power Switch)** — переключатель включения/выключения пульта. Переведите в положение ON для включения.
2. **Рулевое колесо (Steering Wheel)** — пропорциональное управление поворотом модели. Поворот влево — модель поворачивает налево, поворот вправо — модель поворачивает направо.
3. **Курок газа (Throttle Trigger)** — пропорциональное управление скоростью:
 - Потянуть курок назад (к себе) — движение вперед
 - Отпустить курок — замедление
 - Нажать курок вперед (от себя) один раз — торможение
 - Вернуть курок в центральное положение и нажать вперед снова — движение назад
4. **Индикатор питания (Power LED)** — светодиод состояния:

- Быстрое мигание — процесс привязки к приемнику
- Постоянное свечение — успешная привязка, система готова к работе
- Медленное мигание — низкий заряд батарей, требуется замена

5. **Регулировка рулевого управления (ST.TRIM)** — регулятор тонкой подстройки направления движения. Используйте, если модель не едет строго прямо при центральном положении рулевого колеса.
6. **Угол поворота колеса (ST.D/R)**— регулятор максимального угла поворота колес. Уменьшите значение для плавных поворотов, увеличьте для резких маневров.
7. **Переключатель реверса рулевого управления (ST.REV):** изменяет направление работы рулевого управления. Если при повороте колеса вправо модель поворачивает влево, переключите этот тумблер.
8. **Трехступенчатый переключатель скорости (Speed Mode Switch)** — выбор режима ограничения мощности:
 - Режим 1 (Low) — медленная скорость, рекомендуется для начинающих
 - Режим 2 (Mid) — средняя скорость
 - Режим 3 (High) — полная мощность, максимальная скорость
9. **Переключатель режима освещения (кнопка CH3)** — переключение режимов работы светодиодной подсветки модели (если установлена). Каждое нажатие переключает режим: постоянное свечение → мигание → выключено.

Основные элементы модели



1. **Кузов** — защитный корпус модели, выполнен из ударопрочного поликарбоната или ABS-пластика
2. **Шасси** — рама модели, на которой закреплены все компоненты
3. **Подвеска** — амортизаторы и рычаги подвески для поглощения ударов при езде по неровностям
4. **Привод**— карданные валы, передающие вращение от двигателя на колеса
5. **Дифференциал**— механизм распределения момента между колесами при поворотах
6. **Двигатель**— электродвигатель, приводящий модель в движение

7. **Регулятор скорости ESC** - электронный модуль управления двигателем
8. **Приемник** — радиоприемник сигналов от пульта управления
9. **Рулевой сервопривод** — электромеханический привод управления поворотом колес
10. **Аккумуляторный отсек**— место установки аккумулятора модели
11. **Выключатель питания модели** — кнопка или тумблер включения/выключения питания модели

ПОДГОТОВКА К ПЕРВОМУ ЗАПУСКУ

Шаг 1: Установка батареек в пульт управления

1. Откройте крышку батарейного отсека на задней стороне пульта (обычно крепится винтом)
2. Установите 3 батарейки типа АА, соблюдая полярность (+/-)
3. Закройте крышку батарейного отсека и затяните винт

Рекомендация: Используйте качественные алкалиновые батарейки или аккумуляторы NiMH емкостью 2000+ mAh для длительной работы.

Шаг 2: Зарядка аккумулятора модели

☐ **ВАЖНО:** Не оставляйте аккумулятор на зарядке без присмотра. Заряжайте только на негорючей поверхности.

1. Извлеките аккумулятор из модели (если он был установлен на заводе)

2. Подключите зарядное устройство USB к адаптеру питания 5V 1-2A
3. Подключите разъем аккумулятора к зарядному устройству
4. Индикатор на зарядном устройстве:
 - Красный свет — процесс зарядки
 - Зеленый свет — зарядка завершена
5. Время зарядки: 3 часа для полностью разряженного аккумулятора
6. После завершения зарядки отключите аккумулятор от зарядного устройства

Примечание: Не заряжайте аккумулятор сразу после использования. Дайте ему остыть 15-20 минут.

Шаг 3: Установка аккумулятора в модель

1. Убедитесь, что выключатель питания модели находится в положении OFF
2. Откройте крышку аккумуляторного отсека (обычно на днище или под кузовом)
3. Подключите разъем аккумулятора к разъему питания модели (обычно идет от ESC)
4. Разместите аккумулятор в отсеке, закрепите липучкой или ремешком
5. Закройте крышку аккумуляторного отсека

⚠ **ВНИМАНИЕ:** Убедитесь, что провода аккумулятора не касаются вращающихся частей (шестерен, карданов, колес).

Шаг 4: Привязка пульта и приемника

Обычно модели поставляются с уже привязанным пультом и приемником. Если требуется повторная привязка:

1. Выключите питание модели

2. Включите пульт управления
3. Нажмите и удерживайте кнопку привязки на приемнике модели
4. Не отпуская кнопку, включите питание модели
5. Индикатор на приемнике начнет быстро мигать
6. Отпустите кнопку привязки
7. Через 3-5 секунд индикатор на приемнике загорится постоянно — привязка завершена
8. Проверьте работу руля и газа

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Последовательность включения (КРИТИЧЕСКИ ВАЖНО!)

Правильная последовательность предотвращает неконтролируемое поведение модели:

1. **Сначала включите пульт управления** — переведите выключатель питания в положение ON, дождитесь постоянного свечения индикатора
2. **Затем включите модель** — переведите выключатель питания модели в положение ON
3. Дождитесь установления связи (индикатор на приемнике загорится постоянно)
4. Проверьте отклик руля и курка газа в режиме холостого хода

Последовательность выключения (КРИТИЧЕСКИ ВАЖНО!)

1. **Сначала выключите модель** — переведите выключатель модели в положение OFF
2. **Затем выключите пульт управления** — переведите выключатель пульта в положение OFF

⚠ **Неправильная последовательность включения/выключения может привести к рассинхронизации пульта и машинки.**

Первый запуск: режим обучения

1. Выберите открытую ровную площадку размером минимум 20 x 20 метров
2. Убедитесь, что поблизости нет людей, животных и препятствий
3. Переключите скорость в режим Low (медленная скорость)
4. Включите систему в правильной последовательности
5. Плавно потяните курок газа на себя — модель начнет движение вперед
6. Попрактикуйтесь в движении по прямой
7. Поворачивайте рулевое колесо для изменения направления
8. Для остановки отпустите курок газа
9. Для торможения нажмите курок от себя один раз
10. Для движения назад: центрируйте курок и нажмите от себя повторно

Рекомендация: Уделите первые 2-3 сессии освоению режима Low, прежде чем переходить к более высоким скоростям.

Регулировка триммера руля

Если модель при движении по прямой отклоняется влево или вправо:

1. Поставьте модель на ровную поверхность
2. Включите систему
3. Рулевое колесо установите в центральное положение
4. Медленно поворачивайте триммер руля:
 - Если модель уходит влево — поворачивайте триммер вправо
 - Если модель уходит вправо — поворачивайте триммер влево
5. Проверьте движение по прямой, при необходимости скорректируйте

Выбор режима скорости

- **Режим Low (медленная скорость)** — 30-40% мощности, идеален для начинающих и движения в ограниченном пространстве
- **Режим Mid (средняя скорость)** — 60-70% мощности, баланс между управляемостью и скоростью
- **Режим High (высокая скорость)** — 100% мощности, максимальная скорость, требует опыта управления

Важно: Переключать режимы можно только когда модель неподвижна или движется с минимальной скоростью.

ОБСЛУЖИВАНИЕ И УХОД

После каждого использования

- Очистите модель от грязи, песка и пыли мягкой щеткой или сжатым воздухом
- Проверьте целостность кузова, подвески и колес
- Проверьте затяжку винтов и креплений
- Извлеките аккумулятор из модели, если не планируете использовать ее в ближайшие дни

- Храните аккумулятор при температуре 15-25°C с зарядом 50-60%

Еженедельное обслуживание (при активном использовании)

- Проверьте состояние шестерен трансмиссии, при необходимости смажьте пластичной смазкой
- Проверьте состояние подшипников колес
- Проверьте люфты в рулевых тягах и карданных валах
- Проверьте состояние амортизаторов (отсутствие утечек масла)
- Проверьте надежность пайки проводов на ESC и двигателе

Хранение

- Храните модель в сухом прохладном месте при температуре 15-25°C
- Не храните под прямыми солнечными лучами
- Извлекайте аккумулятор при длительном хранении (более 1 недели)
- Храните Li-Po аккумуляторы с зарядом 50-60%
- Извлекайте батарейки из пульта при хранении более 1 месяца

Замена расходных деталей

Регулярно проверяйте состояние:

- **Шины** — заменяйте при сильном износе протектора или трещинах
- **Шестерни** — заменяйте при сколах зубьев или сильном износе
- **Амортизаторы** — заменяйте масло каждые 15-20 часов работы

- **Подшипники** — заменяйте при появлении люфта или заедания
- **Рулевые тяги** — заменяйте при изгибах или трещинах

Используйте только оригинальные запасные части или совместимые аналоги высокого качества.

УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Проблема	Возможная причина и решение
Модель не реагирует на управление	• Проверьте заряд батареек пульта • Проверьте заряд аккумулятора модели • Выключите и включите систему в правильной последовательности • Проверьте надежность подключения аккумулятора • Выполните повторную привязку пульта и приемника
Модель поворачивает только в одну сторону	• Проверьте настройку триммера руля • Проверьте механическую целостность рулевых тяг • Проверьте работу сервопривода руля • Проверьте настройку реверса руля на пульте
Модель не едет вперед или назад	• Проверьте заряд аккумулятора • Проверьте подключение проводов двигателя к ESC • Проверьте целостность шестерен трансмиссии • Убедитесь, что ESC откалиброван правильно • Проверьте, не заклинил ли двигатель или трансмиссия

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Условия гарантии

Производитель гарантирует исправность изделия при соблюдении правил эксплуатации в течение **90 дней** с даты покупки.

Гарантия НЕ распространяется на:

- Механические повреждения в результате падений, столкновений, ударов
- Повреждения, вызванные попаданием воды или жидкостей
- Повреждения, вызванные неправильной эксплуатацией или хранением
- Естественный износ расходных деталей (шины, шестерни, подшипники)
- Повреждения в результате модификации или ремонта неавторизованными лицами
- Косметические дефекты кузова и наклеек
- Повреждения при использовании несовместимых или неоригинальных запчастей

Для получения гарантийного обслуживания:

- Обращайтесь к продавцу с описанием проблемы
- Предоставьте модель в полной комплектации

Короткое время работы от аккумулятора	• Аккумулятор не полностью заряжен • Аккумулятор изношен, требуется замена • Слишком высокая нагрузка (езда по песку, траве, в гору) • Перегрев ESC или двигателя — дайте остыть
Модель уходит в сторону при прямолинейном движении	• Отрегулируйте триммер руля на пульте • Проверьте развал-схождение колес • Проверьте износ шин (неравномерный износ) • Проверьте состояние подвески и рулевых тяг
Двигатель или ESC сильно нагреваются	• Нормально при интенсивной езде, дайте остыть 10-15 минут • Проверьте вентиляционные отверстия ESC • Не используйте аккумулятор с превышением рекомендованного напряжения • Возможна перегрузка — не блокируйте колеса препятствиями
Индикатор пульта медленно мигает	• Низкий заряд батареек пульта • Замените батарейки на новые
Прерывистая связь, потеря управления	• Вы находитесь на пределе дальности (80-100 м) • Радиопомехи от других источников 2.4 GHz • Низкий заряд батареек пульта • Поврежден приемник или антенна модели

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Технические советы для продвинутых пользователей

- Для увеличения скорости можно установить шестерню с большим передаточным числом
- Для улучшения управляемости экспериментируйте с настройками амортизаторов и жесткостью пружин
- Для езды по бездорожью используйте шины с глубоким протектором
- Для дрифта используйте жесткие пластиковые шины
- При апгрейде до бесколлекторного двигателя убедитесь в совместимости ESC

Утилизация

- Не выбрасывайте электронные компоненты и аккумуляторы в бытовой мусор
- Сдавайте Li-Po и Li-Ion аккумуляторы в специализированные пункты приема
- Следуйте местному законодательству по утилизации электронных отходов

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

При возникновении вопросов обращайтесь к продавцу или в авторизованный сервисный центр.

Контактные данные:

почта: kybikstore@mail.ru, сайт: <https://rukybik.ru/>

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и технические характеристики без предварительного уведомления.

Желаем вам приятных и безопасных поездок!

Соблюдайте правила безопасности и получайте максимум удовольствия от хобби!