

HIGHLANDER CRAWLER

User's Manual

Инструкция по сборке
и эксплуатации



HIGHLANDER CRAWLER INSTRUCTIONS

ENG Contents

Introduction	2
Warranty	2
Precautions	2
Radio Information	3
Technical Specifications	4
Package Contents	4
Required for Operation (sold separately)	4
Tools and Materials Required for Assembly and Maintenance	4
Chassis Overview	5
Radio Overview	6
ESC Overview	7
Start Up Guide	8
Prior to Operation.....	8
Function Check and Model Setup	10
Transmitter Settings and Setup.....	11
Turning the Model Off	14
Troubleshooting	15
Spare Parts Listing	30
Contact Us	31
Notes	32

RUS Содержание

Введение	16
Меры предосторожности	16
Технические характеристики	17
Комплектация	18
Элементы, не входящие в комплект.....	18
Инструменты для сборки и обслуживания.....	18
Описание шасси	19
Описание передатчика	20
Запуск модели	22
Перед запуском	22
Проверка настроек управления.....	24
Настройка передатчика.....	25
Выключение модели	28
Поиск и устранение неисправностей	29
Список деталей	30
Контакты	31
Для заметок	32

INTRODUCTION

Thank you for your purchase of this Pilotage Highlander 1:10 EP 4WD Crawler. This model has been designed and constructed to appeal to a wide range of modeling enthusiasts. The Pilotage Highlander is easy to start, easy to run, and simple to maintain, making it a good selection for the novice hobbyist. This model also incorporates numerous features that appeal to seasoned hobbyists as well. Just a few of the Pilotage Highlander's outstanding features are:

- Symmetrical all wheel drive (25% of torque is distributed to each wheel).
- Independent drive system on each wheel
- Ability to conquer gradients of ~35°
- Hydraulic suspension system
- Independent front and rear turning control

Though this model was designed to be intuitive and easy to use, it is essential to keep in mind that this product is not a toy, but rather, a sophisticated, functional, powerful model automobile. In order to ensure a long and safe operational life it is important that you carefully review all the below warnings, precautions and warranty terms.

Please retain these instructions and the box for further reference. Due to the fact that Pilotage is constantly improving the quality and functional characteristics of its products, some details, colors, and functions may differ slightly from the images presented on the box and in the instructions.

WARRANTY

Pilotage Marketing LLP guarantees that this model is free from defects both in material and craftsmanship on the date of purchase. This guarantee does not cover any component parts damaged by use or modification. Pilotage Marketing LLP's liability will under no circumstances exceed the original cost of the purchased model. Moreover, Pilotage Marketing LLP reserves the right to change or modify this warranty without notice.

If upon purchasing this product the buyer finds defects as a result of the manufacturing process, he/she is recommended to return this product to any Pilotage store located in the country of purchase to exchange or refund the product.

Given that Pilotage Marketing LLP has no control over the final assembly or use of this product, Pilotage Marketing LLP shall assume no liability for damage caused resulting from the use by the user of the final user-assembled product.

By using this product the user accepts all resulting liability. If the purchaser of this product is not prepared to accept the liability associated with the use of this item, they are advised to return this model within 14 days of the initial purchase to any Pilotage store in the country of purchase. The product must be in complete and unused condition along with receipt of purchase at the moment of return.


The terms of the above warranty are not applicable on the territory of the Russian Federation.

PRECAUTIONS

1. Do not leave this model in direct sunlight as heat may deform the model and damage the components.
2. Never use this model near power lines, radio towers, or other locations where there is known high radio wave or electromagnetic activity.
3. If water or any other liquid falls on the transmitter, receiver or any other components of the model, immediately stop using the product to prevent short-circuiting that may act as a fire hazard.
4. Store the model in a cool, dry location as high humidity can damage the model and its components.
5. Protect this model from bumps, jolts and concussions from other objects as this could damage the components.
6. Do not subject the model to extreme dirt or excessive dust. After use, always wipe the model down with a dry, clean cloth.
7. Never place other objects on top of the model.
8. Only use the model in wide open spaces that are free of pedestrians and bystanders.
9. Never use this model in the following locations:
 - a. roads and streets open to vehicular traffic
 - b. public areas where children or general gatherings are permitted
 - c. where open space is not sufficient for proper and safe operation of the modelIf these precautions are not observed, injury to bystanders and damage to property may result.
10. Prior to using the model ensure that you use fresh and fully charged batteries in the both the transmitter (Tx) and the model/receiver (Rx). If the batteries are not fresh and charged up, loss of control over the model may result. Loss of control over the model can cause injury or damage to property.

11. When disposing of used batteries or electronic components, do so in compliance with your federal and municipal guidelines that apply to the disposal of electronic waste.
12. Keep in mind that others in your vicinity may also be operating radio control models. If this is the case, ensure that you are using a unique frequency. Not doing so may create interference and cause you or others to lose control of your model(s), which may in turn lead to injury or damage to personal property.
13. If the model responds to control commands in a strange manner stop using the model immediately and refrain from using the model again until the cause of the problem has been determined.
14. Keep your fingers, clothes and hair clear of the moving parts of the motor and model.

CAUTION!

- 
1. This product is not suitable for individuals 14 years of age and under. This is not a toy!
 2. This kit contains a number of small parts which are fragile and may act as choking hazards. Please store and assemble this model well out of the reach of small children.
 3. Only use batteries of the same or equivalent type.
 4. The supply terminals are not to be short-circuited.
 5. Do not use new and old batteries together. Do not mix different brands or kinds of batteries.
 6. Make sure to insert batteries with correct (+) and (-) polarity.
 7. Do not short-circuit this model. This is potentially dangerous.
 8. Do not disassemble and resolder this model or the radio.
 9. Do not put fingers, hair or clothes into the shafts or rotating parts of the model.
 10. NEVER LEAVE BATTERIES TO RECHARGE UNATTENDED!

Battery Charging Precautions and Guidelines

The Pilotage Highlander is powered by a 7.2V, Sub-C NiMH battery pack (sold separately). When charging, carefully follow any instructions that may accompany your battery and charger. Likewise please carefully review these precautions and safety guidelines to ensure a long product life of your battery and reduce the risk of causing a fire hazard.

Safety Precautions

1. Never charge batteries that have not been allowed to cool following use. Only charge batteries once they are cool to the touch.
2. Never charge the battery pack while it is still inside the model. Make sure that there is free access to fresh air to properly cool the battery and charger.
3. Never charge a battery pack that appears to be damaged.
4. Never disassemble or modify the battery pack.
5. Never disassemble or modify the charger.
6. Carefully follow the charging instructions in this manual, over charging your battery pack may cause it to leak battery fluid or cause a fire hazard.
7. Never reverse the polarity while plugging in the charging lead.
8. Never leave your battery pack unattended while charging.
9. Never leave or store your battery pack with the charger connected to it.
10. Never use the charger or battery if the battery becomes very hot, emits an odor, leaks a fluid, or shows signs of deformation.
11. If battery fluid touches your skin, flush it well with water, and then consult a doctor.
12. Never attempt to burn or incinerate this model or the battery pack.
13. When disposing of this model and/or battery pack tape the leads to prevent short circuiting, and take it to a recycling center that is qualified to dispose of electronic waste and batteries.
14. Do not charge/discharge (use), store this model or battery pack at temperatures below freezing or above 45°C (113°F).
15. Charge the battery pack in a fireproof location, well away from potentially flammable items.

RADIO INFORMATION

This radio system is in compliance with part 95 of the F.C.C Rules. Operation is subject to the following two conditions:

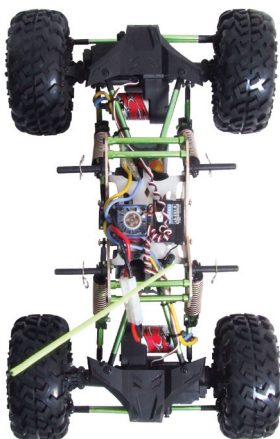
- This device may not cause harmful interference.
- This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

NOTE: Unauthorized changes or modification to the transmitter and/or receiver may void the user's authority to operate the equipment. Refer to the label on the box, on the model, on the transmitter or in the instructions to determine this model's operational frequency. Never operate more than one model on any given frequency as operational interference may occur.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Length: 17.5"/445 mm
 Width: 10.6"/270 mm
 Height: 9.1"/230 mm
 Wheelbase: 12.6"/320 mm
 Weight: 5.4 lbs/2450 g (including battery 4500 mAh)

PACKAGE CONTENTS



100% Assembled Pilotage
Highlander EP Crawler



Body

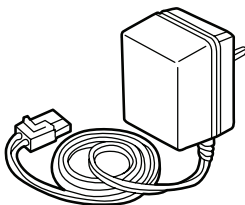


3 Channel Transmitter (Tx)

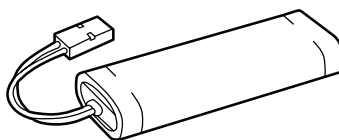


Manual (Eng/Rus)

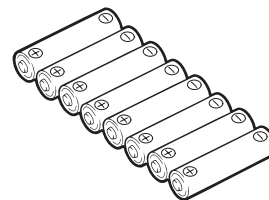
Required For Operation (sold separately)



Charger for NiMH Battery



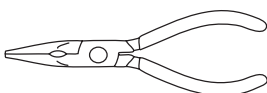
7.2V NiMH Battery Pack



8pcs AA Batteries

Tools and Materials Required for Assembly and Maintenance

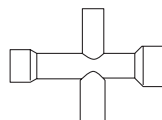
Assembling this model requires attention and care. Assembly order of this model is noted in the technical drawings and/or photographs that supplement these instructions. When applying glue to your model, be sure to do so in a location with regular and constant fresh airflow. Though no further assembly is required to operate your Pilotage Highlander, you should have the following items on hand to carry out further maintenance and/or upgrades to your model.



Needle Nose Pliers



Phillips Screwdriver (small)

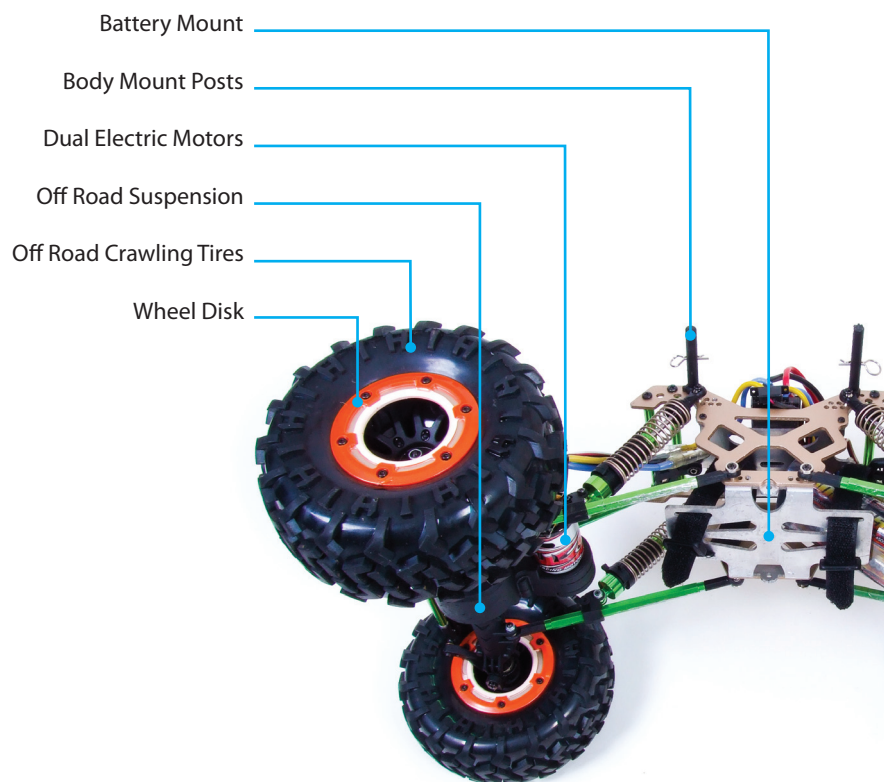
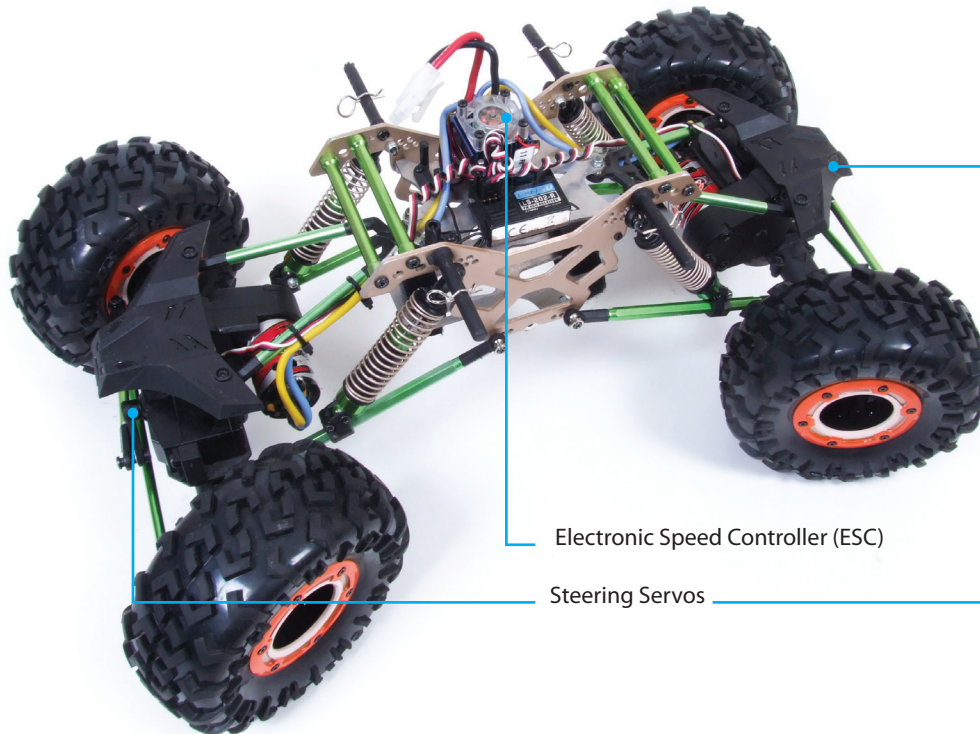


7mm hex wrench
(for wheel bolts)



Threadlocker
Stickin'it 242

CHASSIS OVERVIEW



RADIO OVERVIEW

The Pilotage Highlander comes equipped with a three channel transmitter (Tx) designed specifically for model crawlers.

The Tx features an LCD screen, 10 model memory, and allows one to switch between various steering regimes that are instrumental in allowing your crawler to successfully triumph over challenging gradients and terrain.



	Name	Function
1	Antenna	The Antenna broadcasts control signals to the model. Be sure to fully extend the antenna when using your model as transmission power is greatly reduced otherwise.
2	Control Wheel	The Control Wheel regulates the steering servo in your model which turns the wheels. When the Control Wheel is turned counterclockwise the front wheels on the model will turn to the left. When the Control Wheel on the model is turned clockwise, the front wheels on the model will turn to the right.
3	Throttle Trigger	The Throttle Trigger controls the throttle. The speed of the model is proportional going forwards and backwards to the extent that the trigger is depressed (forward), or extended away(reverse) from the pistol grip.
4	Steering Regime Swap Button	This button allows you to toggle between various steering regimes that the model can execute; you can independently control the front axle, the rear axle, or both axles simultaneously.
5	Steering Dual Rate Dial (DT3)	This dial regulates the overall extent of travel in the steering servo. This allows you to preset how sharp your model will turn and is instrumental for tuning your model for a given climbing course.
6	Steering Trim for Rear Axle (DT4)	This adjusts the steering servo's neutral position to ensure that the rear axle is set so model will run in a straight line when in use.
7	Power Switch	This turns the Tx "on" and "off".
8	Steering Trim for Front Axle (DT1)	This adjusts the steering servo's neutral position to ensure that the front axle is set so model will run in a straight line when in use.
9	Throttle Trim (DT2)	This Trim adjusts the throttle's neural position to ensure that while in neutral the model stops, when the trigger is pulled the model moves forward, and when released away from oneself the model breaks and then goes into reverse.
10	LCD Display Point Selection Button	This button allows you to select various settings that are visible in the LCD display on the Tx.
11	LCD Display	This LCD display provides data concerning the model settings and the drive regime that the model is currently engaged.
12	Power Indicators	Fully charged/fresh batteries – LED emits constant light. Low charge/spent batteries – LED flashes.
13	Battery Compartment	This holds the batteries that provide power to the Tx.

ESC OVERVIEW

The stock electronic speed controller is specially matched with this model and requires no setup, programming, or special calibration. It is ready to drive your Pilotage Highlander right out of the box. Please note that this ESC is designed to work with brushed motors and NiMH batteries only. If you wish to use a Li-Pol battery or a brushless motor upgrade for this kit, it is essential that the ESC is switched out as well.

START UP GUIDE

Prior to Operation

1. Model Inspection

- Carefully examine the model and components prior to operation. Ensure that the model is in good working condition and no parts show visible signs of wear or breakage. Repair and replace any component or part that is damaged or worn.
- Ensure that all wires are neatly wrapped; that they are safely away from any moving parts of the model. Likewise check that all connections of the electronic components have been properly made, are secure/well soldered and insulated.

2. Charge the 7.2V Battery Pack

- Carefully review the battery pack specifications.
- Fully charge the 7.2V battery pack in accordance with the instruction manual for your selected charger.

3. Tx Preparation

- Insert the antenna into the corresponding hole in the top of the Tx.
- Screw the antenna in a clockwise direction until it has been securely fastened inside of the Tx casing.
- Slide off the battery cover on the bottom of the Tx.
- Install 8pcs of fresh AA batteries. Be sure to follow the polarity diagram as illustrated in the inside of the battery compartment. If polarity is not followed you risk damaging your battery cells and the electronic components of the Tx.



4. Remove the Body

- Remove 4pcs body clips from the body retaining posts.
- Lift the lexan body off of the chassis.



5. Installation of the 7.2V Battery Pack

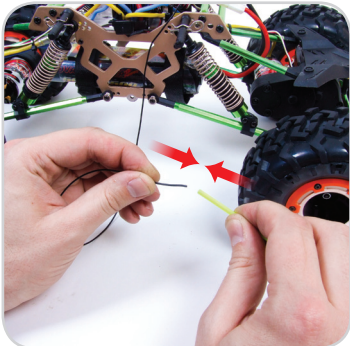
- Lift one of the axles to its highest possible position.
- Slip your selected battery pack underneath the axle and slide it onto the platform designated for it.
- Lock the battery pack into place by pulling the pre installed hook and loop Velcro straps tight.
- Connect the battery pack to the corresponding input connector on the ESC.



NOTE: when connecting the battery output lead to the power input lead do not force!!! The connection can only be made in one way. Improperly connecting the battery to the ESC will reverse the polarity of the connection and may cause a fire hazard.

6. Preparing the Rx Antenna

- Unravel the Rx antenna to its full length.
- Thread the antenna through the hard plastic tube.
- Lock the antenna into place by fitting the rubber cap over the end of the tube with the antenna extending past it.
- Fit the antenna tube into the provided hole on the chassis.



7. Install the Body Back on the Model

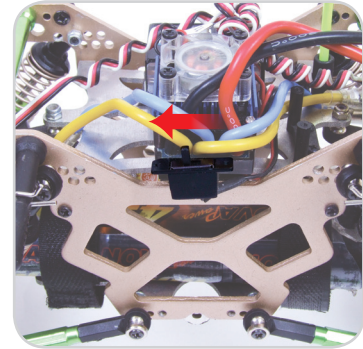
- Thread the antenna tube through the hole in the model.
- Place the body on the body mount posts.
- Secure the body in place with the clips.



Function Check and Model Setup

1. Turning on the Model

- a. Fully extend the antenna on the Tx.
- b. Turn the Tx power switch to the “on” position.
- c. Remove 4pcs body clips from the body retaining posts.
- d. Lift the lexan body off of the chassis.
- e. Turn the power switch on the model to the “on” position.
- f. Replace the body on the model.
- g. Secure the body into place with the body clips.



2. Check the Tx and Car Function

- a. Rotate the control wheel forward (clockwise) or to the right if viewing the transmitter face. The front wheels should turn to the right (when the model is viewed from the rear).
- b. Rotate the control wheel backwards (counterclockwise) or to the left if viewing the transmitter face. The front wheels should turn to the left (when the model is viewed from the rear). If the wheels move in the opposite direction check the servo reversing settings on the Tx and switch the steering servo channel to the opposite setting. For more information concerning channel reversing, refer to the “Channel Reversing (REV)” portion of the “Transmitter Settings and Setup” section.



- c. Place the model on an elevated surface such as a brick so that the wheels on the model can rotate freely and do not touch the ground.
- d. Squeeze the trigger on the model and the wheels should rotate in the direction to drive the model forward.
- e. If the wheels rotate in the opposite direction switch the throttle reversing setting in your Tx. For more information concerning channel reversing, refer to the “Channel Reversing (REV)” portion of the “Transmitter Settings and Setup” section.
- f. Release the trigger on the Tx, the ESC should cease delivering power to the wheels and they should eventually come to a full stop.
- g. Extend the trigger on the Tx forwards. The wheels should rotate in the direction to drive the model backwards.

NOTE: This model has a reverse function. In order to protect the gears from stripping and becoming damaged the model will not allow the model to go from forward directly into reverse. If moving forward, and then the trigger is extended outward the breaks will first engage until the model is brought to a halt. Then return the throttle trigger to the neutral position and extend the throttle trigger outward again and the model will move in reverse.



Transmitter Settings and Setup

The Pilotage Highlander is equipped with a three channel micro processor controlled Tx. This Tx allows one to fluidly and accurately change the settings of your model to match the performance needed to successfully challenge various obstacles that your model will encounter. A solid understanding of the Tx settings are important to attain the best performance from the model. This Tx likewise allows you to store up to 10 unique model settings.

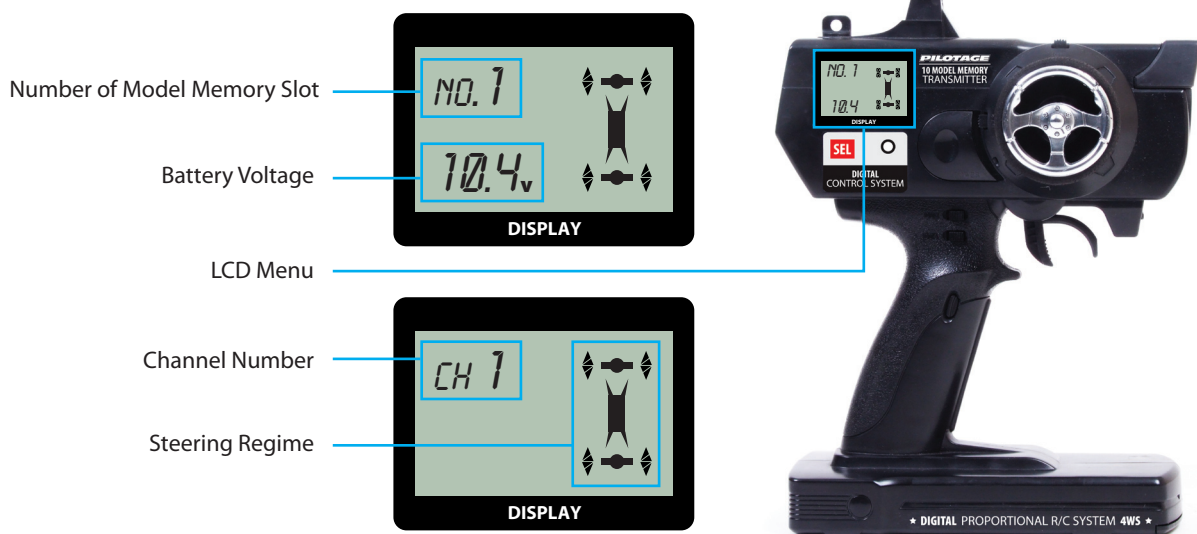
The settings are accessible through the LCD menu which: reverses channels, sets channel end points, and sets dual rate control throws.

When you turn on your Tx, note the number displayed on the upper left hand corner of the display. This number indicates the memory slot that has been accessed and what saved settings are currently in use. In the lower left corner the Tx power voltage is displayed. On the right side of the LCD the illustration references the steering regime your Highlander is currently using.

In order to move from one point of the menu to another use the "SEL" button. The Tx will emit a beep and the power LED will flash confirming the registry of the button being pushed. To change the value selected fields use buttons DT1 or DT2.

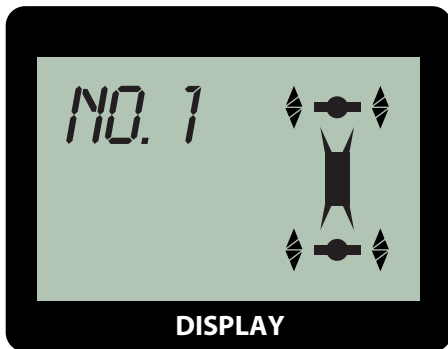
When setting every point in the menu, the values of channel 1 (steering) will first be adjusted, and then channel 2 (throttle). The number of the channel being programmed is visible in the upper left corner of the display.

! ATTENTION! If you do not make any adjustments to the Tx settings for 5 seconds following the change of the last parameter, the Tx automatically reverts to the start up display.



1. Model Selection

- Press the "SEL" button.
- Turn the power of the Tx on. The setting indicating the memory slot in the upper left hand corner should begin to blink.
- Use the D1 or D2 buttons to scroll through the memory slot options.
- To progress to a new setting press the SEL button, otherwise wait 5 seconds and the menu will revert to the start up menu.
- To save your selections and edits turn the Tx off and then on again.



2. Channel Reversing (REV)

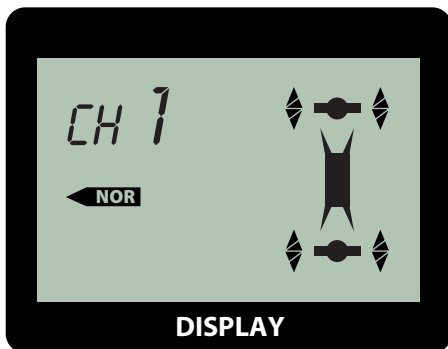
Channel reversing allows one to change the directional response of the channels (steering - channel 1) or the forward-backwards response (throttle - channel 2) of the model to control commands.

In order to reverse the steering directional response:

- Press the "SEL" button until "CH1" appears on the LCD.
- Using the D1 or D2 buttons chose the directional control for channel 1 (Reverse or Normal).
- Wait 5 seconds until the Tx records the adjustment and reverts to the main menu.

In order to reverse the throttle directional response:

- Press the "SEL" button and select channel 2.
- Using the D1 or D2 buttons choose the directional control for channel 2 (Reverse or Normal).
- Wait 5 seconds until the Tx records the adjustment and reverts to the main menu.



Normal steering response



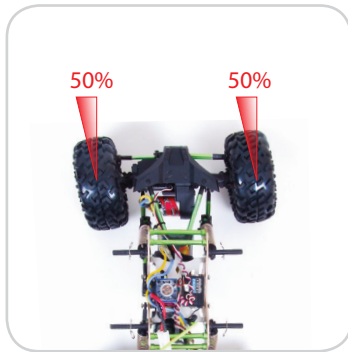
Reversed steering response
(incorrect directional response)

3. Dual Rate (D/R)

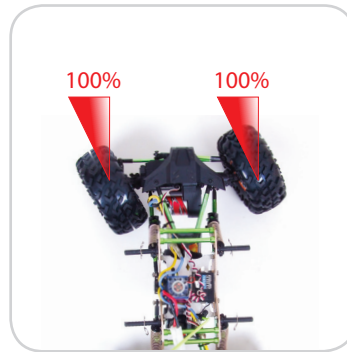
The dual rate setting allows one to adjust the overall extent that the steering is allowed to travel. This allows you to reduce the extent and sharpness of cornering that your model is able to achieve. This is important to ensure that your model does not make directional changes that are too drastic which may cause your Pilotage Highlander to tip over while on a steep gradient. When the dual rate setting is at 100% this means that the steering servo and subsequently the wheels on your model will be allowed the fully available range of motion. If the dual rate is reduced to 50% the wheels will only move 50% of the extent that they would have previously moved given the same command inputs.

The dual rate setting allows you to adjust the models' maneuverability to match that of your driving style. In order to adjust the dual rate settings do the following:

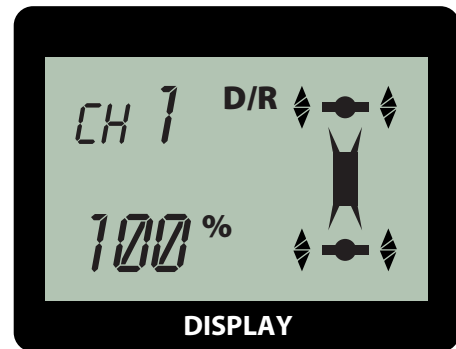
- Press the "SEL" button until D/R (dual rate) has been selected.
- Use the D1 or D2 button to set the Dual Rate to the desired percentage of the maximum possible travel distance. (Default Setting is 100%)
- Wait 5 seconds until the Tx records the adjustment and reverts to the main menu.



Dual Rate — 50%



Dual Rate — 100%



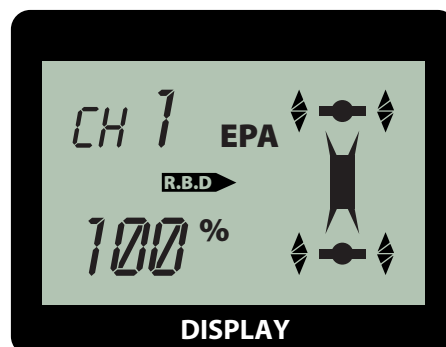
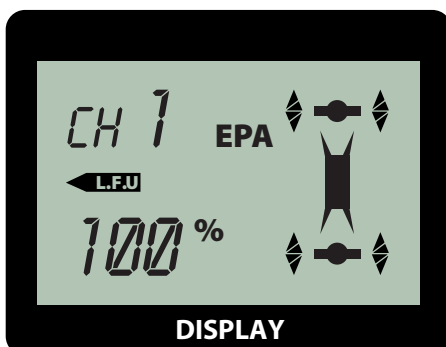
4. End Point Adjustment (EPA)

The EPA sets the final turning point that the wheels should achieve to the left or right by setting the furthest point of travel to one side or the other of the servo. Note however that when setting the EPA one should be careful not to set the maximum setting to the left or right beyond the constraints that are mechanically possible provided the construction of your model. Doing so risks damaging your servo and/or model.

End point settings are set independently both on the left and right sides. Setting the end point on the steering (channel 1) is designed to ensure that the servo travel does not exceed the mechanical constraints of the model's construction, hence preventing damage to the servo. When adjusting the EPA of the throttle (channel 2) the top speed forward (L.F.U) and reverse (R.B.D) is set regulating the top speed that your model can maintain.

To set the EPA do the following:

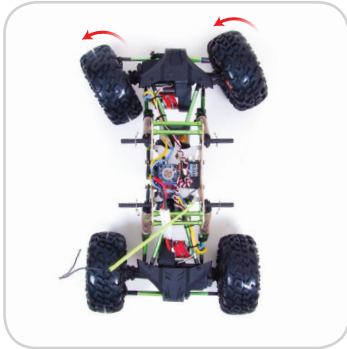
- Press the "SEL" until you have highlighted EPA, channel 1 (steering channel).
- On the display an arrow to the left will appear (L.F.U).
- Turn the Control Wheel to the far left.
- Using the DT 1 or DT2 button change the end point until the wheel is in the desired position.
- Turn the Control Wheel to the right.
- On the display an arrow to the right will appear (R.B.D).
- Using the DT1 or DT2 button change the end point until the wheel is in the desired position.
- Press the "SEL" button to highlight channel 2.
- Lift the model from the ground so that the wheels do not touch the ground.
- Pull the throttle trigger all the way.
- An arrow showing to the left will appear in the display (L.F.U)
- Using the DT1 or DT2 button adjust the top speed until it is set at the desired rate.
- Extend the throttle trigger to the position furthest away from the handle (reverse).
- On the display an arrow to the right should appear (R.B.D.)
- Using the DT1 or TD2 buttons, adjust the top reverse speed until it is set at the desired rate.
- Wait 5 seconds for the Tx to remember the adjustments and reverts to the start up menu.



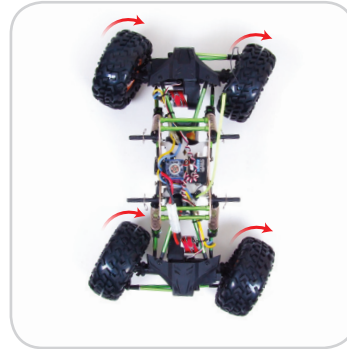
5. Switching the Steering Regime

The Pilotage Highlander has the unique ability to toggle through 4 steering regimes on the fly. Using various steering strategies is an instrumental part in successfully overcoming various rough terrain obstacles on high gradients. Your model can be steered independently by the front or rear axle, or by all tires simultaneously.

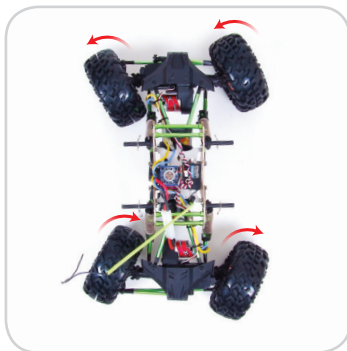
Selecting regimes is facilitated by pressing button number 4 which scrolls through the four preprogrammed steering settings.



Regime 1
Front tire steering.



Regime 2
Four wheel steering, all wheels turn in the same direction.



Regime 3
4 wheel steering, front wheels and rear wheels turn in opposite directions simultaneously.



Regime 4
Rear tire steering.

TURNING THE MODEL OFF

- Remove the body.
- Turn the model "off".
- Unplug the battery pack from the ESC.
- Remove the battery pack from the model.
- Turn the Tx "off".

NOTE: Wait for the battery to fully cool prior to recharging. Not doing so may damage the battery pack and will shorten the pack life.

NOTE: Store the model and battery pack, transmitter, and charger in a cool dry location, well out of the reach of small children, and away from open flames or sources of ignition.

TROUBLESHOOTING

Problem	Cause	Solution
The vehicle does not move	Tx or Rx is off.	Turn on both the Tx and Rx.
	Batteries are not placed with correct polarity in the Tx.	Place batteries in the transmitter properly.
	The battery pack in the model is not charged up.	Charge the battery pack.
The vehicle does not follow your driving inputs	Tx or Rx is off.	Turn on both Tx and Rx.
	Tx or Rx antenna is not fully extended.	Fully extend both antennas.
	Someone else is using the same frequency as you.	Change your frequency crystals.
Operating range is short	Tx antenna is retracted.	Extend the Tx antenna fully.
	Rx antenna is not extended.	Extend Rx antenna fully.
	Rx antenna is cut off.	Contact your local Pilotage service center for repair.
	Tx and/or Rx batteries are low.	Replace/recharge Tx and/or Rx batteries.
Motor does not work	Motor wires are loose or damaged.	Double-check motor wires, repair/replace as necessary.
	Rx battery is weak.	Recharge Rx batteries.

ВВЕДЕНИЕ

Спасибо за приобретение этой модели.

Данное изделие - не игрушка! Это радиоуправляемая автомодель для занятий техническими видами спорта. Если Вы прежде не имели опыт эксплуатации радиоуправляемых моделей, обратитесь за консультацией к опытным моделистам. Чтобы в полном объеме использовать все доступные функции и возможности этой модели, перед началом использования внимательно прочитайте данную инструкцию.

Эта модель имеет следующие конструктивные особенности:

- Симметричный полный привод (25% крутящего момента передается на каждое колесо)
- Независимый привод каждой оси
- Углы скрещивания мостов до ~35°
- Гидравлические амортизаторы
- Независимое управление поворотом всех колес 4WS

Надеемся, что это изделие принесет Вам много приятных часов. Модель необходимо подготовить к запуску, следуя данной инструкции.

Соблюдайте меры предосторожности и сохраняйте инструкцию на протяжении всего срока службы модели.

Компания «Pilotage» постоянно работает над улучшением дизайна и характеристик своей продукции, поэтому некоторые узлы и детали могут отличаться от образцов, приведенных на коробке и в инструкции.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Автомодель предназначена для эксплуатации лицами старше 14 лет. Дети младшего возраста могут эксплуатировать модель только под присмотром взрослых.

Фирма-продавец не несет ответственности за выход из строя изделия и любые возможные последствия, возникшие в результате самостоятельной сборки, разборки, технического обслуживания и/или предпусковой настройки и обкатки изделия.

Для правильной и безотказной службы изделия работы по сборке/разборке, настройке элементов модели рекомендуется производить в технических центрах фирмы-продавца.

1. Не оставляйте модель под прямым воздействием солнечных лучей.
2. Не допускайте воздействия сильных электромагнитных полей на модель. Не запускайте ее вблизи радиостанций и линий электропередач или других источников радиопомех.
3. Не допускайте попадания жидкостей на модель или ее компоненты.
4. Не храните модель в условиях повышенной влажности.
5. Не подвергайте модель сильным ударам и вибрации.
6. Не подвергайте модель воздействию грязи и пыли.
7. Не кладите никаких предметов на модель.
8. Не храните модель с установленным и/или подключенным к электронике модели аккумулятором.
9. Пользуйтесь моделью только на свободном пространстве, когда вокруг нет людей.
10. Не используйте ее: на автодорогах, в местах прогулок детей и массового скопления людей, в жилых кварталах и парках, в ограниченном пространстве. Несоблюдение этих указаний может привести к травмам и повреждениям собственности!
11. Не допускайте короткого замыкания.
12. Всегда проверяйте элементы питания аппаратуры. В случае разрушения элементов, а также их разряда, передача и прием радиосигнала ухудшается, поэтому Вы можете потерять контроль над своей моделью во время ее запуска. Это может привести к несчастным случаям и выходу изделия из строя.
13. При замене элементов питания, утилизируйте их в соответствии с действующим местным законодательством или сдайте во вторичную переработку.
14. Имейте в виду, что люди вокруг Вас также могут использовать радиоуправляемые модели, никогда не используйте одну и ту же частоту одновременно с кем-то. Сигналы могут смешаться, что приведет к потере контроля над моделью, что также может привести к несчастным случаям.
15. Если модель ведет себя странно, немедленно остановите модель и выясните причину. Пока проблема не решена, не запускайте модель снова.
16. Электродвигатель, регулятор и аккумулятор модели могут нагреваться в процессе работы. Для продления срока службы модели рекомендуется давать двигателю остыть в течение 10-15 минут перед следующим запуском.
17. Модель содержит большое количество мелких деталей, которые могут представлять опасность при проникновении в дыхательные пути. Пожалуйста, храните и обслуживайте это изделие вне досягаемости маленьких детей

Меры безопасности при использовании аккумулятора и зарядного устройства

Для этой модели необходимо использовать NiMH аккумулятор, напряжением 7.2В размер SUB-C (аккумулятор приобретается отдельно). Во время зарядки и эксплуатации аккумуляторных батарей строго придерживайтесь правил и соблюдайте меры безопасности, которые указаны в инструкции к Вашей аккумуляторной батарее. Несоблюдение мер безопасности при эксплуатации элементов питания может привести к пожару.

1. Не заряжайте аккумулятор сразу после заезда, дайте ему остыть.
2. Не заряжайте аккумулятор, установленный в модель. Всегда извлекайте аккумулятор из модели сразу после заезда, размещайте его на негорючей поверхности на удалении от легко воспламеняющихся предметов, обеспечив доступ свежего воздуха для охлаждения аккумулятора и зарядного устройства во время зарядки.
3. Не заряжайте неисправный или со следами повреждений аккумулятор.
4. Не пытайтесь разобрать или модернизировать аккумуляторную батарею.
5. Не пытайтесь разобрать или модернизировать зарядное устройство.
6. Для зарядки аккумулятора используйте соответствующее типу аккумулятора зарядное устройство (или используйте соответствующую программу заряда).
7. Строго соблюдайте полярность при подключении аккумулятора к зарядному устройству или к модели.
8. Не оставляйте аккумулятор и зарядное устройство во время зарядки без присмотра.
9. Отсоединяйте аккумулятор от зарядного устройства сразу после зарядки, не оставляйте и не храните аккумулятор соединенным с зарядным устройством.
10. Если во время зарядки аккумулятор или зарядное устройство нагрелись выше 50 градусов, немедленно прекратите зарядку.
11. Не заряжайте неисправный аккумулятор (со следами деформации, поврежденным разъемом и/или проводами, со следами электролита, аккумуляторы, от которых ощущается необычный запах).
12. Если элементы аккумулятора повреждены, а их содержимое попало на одежду или открытые части тела, немедленно промойте это место водой и обратитесь к врачу.
13. Никогда не бросайте батареи и аккумуляторы в мусоропровод, воду или огонь.
14. Не храните и не эксплуатируйте аккумулятор и модель при температуре ниже 0° С и выше 45° С.
15. Заряжайте и храните аккумулятор на негорючей поверхности, на максимально возможном расстоянии от воспламеняющихся предметов.

Фирма-продавец не несет ответственность за любые возможные последствия, возникшие при несоблюдении вышеперечисленных мер предосторожности и ущерб третьим лицам.

Информация об используемой аппаратуре

Прилагаемая аппаратура отвечает требованиям правил F.C.C. пункт 95 и соответствует следующим параметрам:
 Это устройство не причиняет вредных воздействий.
 Это устройство не создает помех бытовым приемным устройствам.

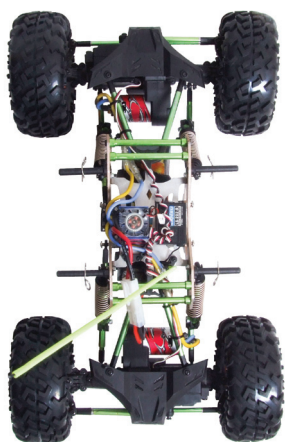
ВНИМАНИЕ! Любая модификация или изменение схемы передатчика или приемника могут стать причиной потери управления модели.

Запомните частоту, на которой работает ваш передатчик. Сведения о частоте передатчика можно найти на передатчике и приемнике. Не запускайте более одной модели одновременно на одинаковой частоте передачи сигнала.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Длина:	445 мм
Ширина:	270 мм
Высота:	230 мм
Колесная база:	320 мм
Колея:	210 мм
Масса:	2450 г (с батареями 4500мАч)

КОМПЛЕКТАЦИЯ



Собранное шасси



Кузов

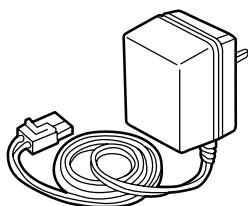


Цифровой, трехканальный передатчик

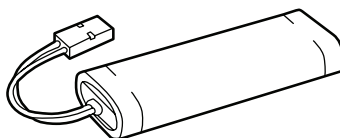


Инструкция

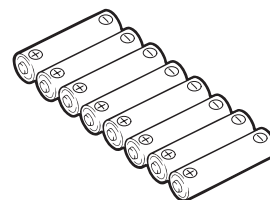
Элементы, не входящие в комплект



Зарядное устройство



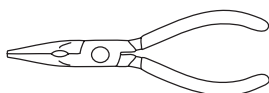
Аккумулятор



8 элементов питания, тип AA

Инструменты для сборки и обслуживания

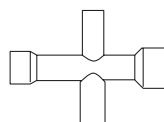
Чтобы подготовить новую модель к запуску, сборка не требуется, но для обслуживания, Вам могут понадобиться следующие инструменты:



Плоскогубцы



Крестовая отвертка

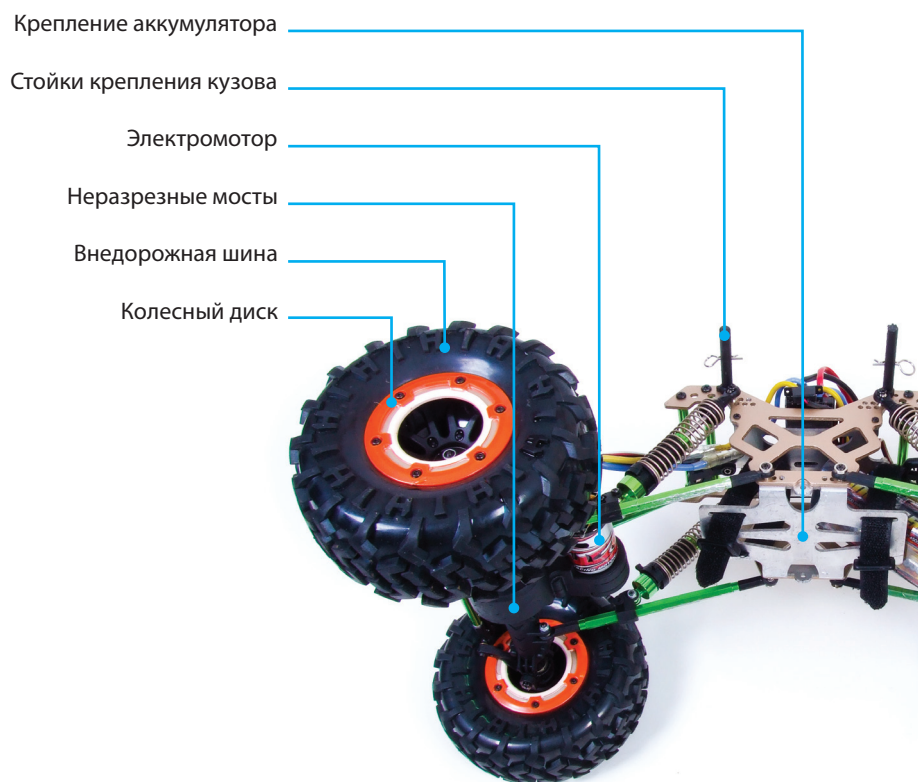
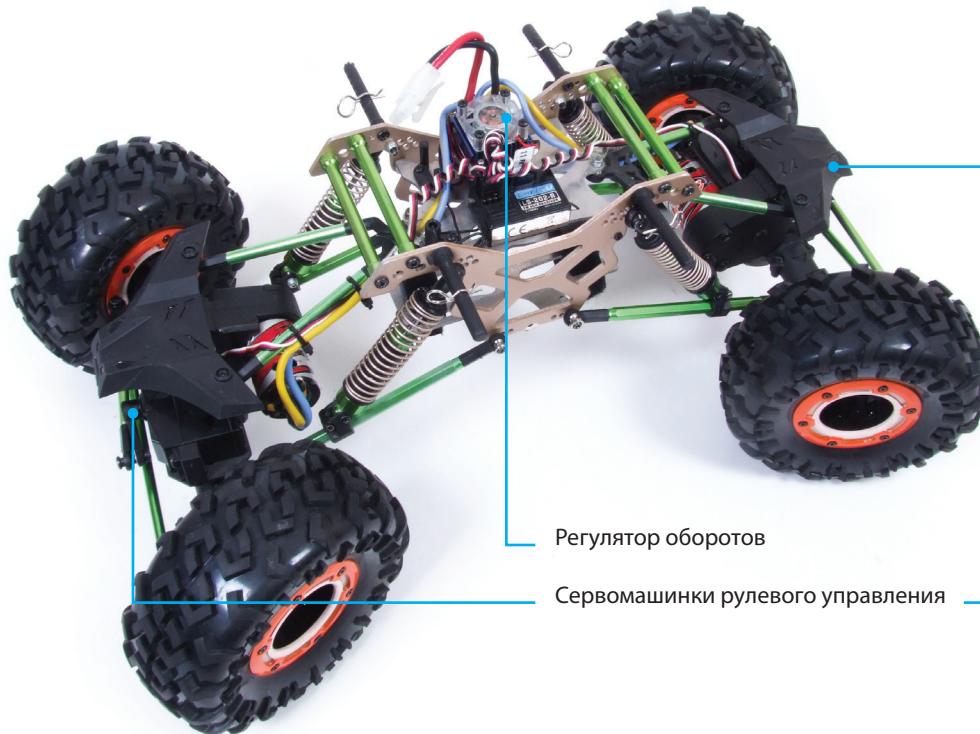


Торцевой гаечный ключ на 7 мм (для колес)



Фиксатор резьбы Stickin'it 242

ОПИСАНИЕ ШАССИ



ОПИСАНИЕ ПЕРЕДАТЧИКА

В комплект входит трехканальный микропроцессорный передатчик. Передатчик имеет память на 10 моделей, а так же позволяет выбирать способ управления рулевыми колесами.



	Наименование	Назначение
1	Антенна	Антенна излучает сигнал на приемник модели. Перед запуском модели полностью выдвигайте антенну, в обратном случае радиус действия аппаратуры значительно сокращается.
2	Рулевое колесо	Рулевое колесо управляет сервомеханизмом рулевого управления модели. При повороте рулевого колеса против часовой стрелки, передние колеса модели должны поворачиваться влево, при повороте рулевого колеса по часовой стрелке, передние колеса модели должны поворачиваться вправо (если смотреть по направлению движения модели).
3	Курок газа	Управляет скоростью движения модели. При нейтральном положении курка газа модель не движется. При плавном нажатии курка газа на себя (к рукоятке передатчика) скорость модели увеличивается пропорционально перемещению курка. При нажатии курка газа от себя (от рукоятки передатчика) один раз, срабатывает тормоз, а при повторном нажатии - модель движется задним ходом.
4	Кнопка переключения режимов работы рулевого управления	Управляет выбором четырех типов режимов управления. Можно управлять колесами передней или задней оси, а так же обеими осями одновременно (2 варианта – 1. Все 4 колеса поворачивают в одну сторону – модель может ехать почти боком. 2. передние колеса поворачивают вправо, а задние влево и на оборот – модель поворачивает по малому радиусу).
5	Двойные расходы рулевого управления (DT3)	Регулирует диапазон вращения вала серво рулевого управления. При повороте регулятора против часовой стрелки, диапазон перемещения качалки серво уменьшается, а при повороте регулятора по часовой стрелке, диапазон перемещения качалки серво влево увеличивается.
6	Триммер рулевого управления задней осью (DT4)	Триммер руля используется для установки нейтрального положения серво рулевого управления.
7	Выключатель питания	Включает и выключает питание передатчика.
8	Триммер рулевого управления передней осью (DT 1)	Триммер руля используется для установки нейтрального положения серво рулевого управления передних колес.
9	Триммер газа (DT 2)	Триммер газа - настраивает нейтральное положение канала газа (в нейтральном положении курка модель остается в состоянии покоя).
10	Кнопка выбора пунктов меню SEL	С помощью этой клавиши осуществляется выбор требуемого параметра в меню передатчика.
11	Дисплей передатчика	На дисплее отображаются текущие параметры настроек и тип выбранного управления.
12	Индикатор питания	Свежие элементы питания - индикатор горит постоянно. Разряженные элементы питания – индикатор мигает.
13	Батарейный отсек	Служит для размещения элементов питания передатчика.

ЗАПУСК МОДЕЛИ

Перед запуском

1. Проверка модели

- Проверьте модель на предмет отсутствия повреждения деталей и узлов. Поврежденные узлы и детали замените.
- Проверьте надежность всех резьбовых соединений.

2. Зарядите аккумулятор модели 7,2В

- Внимательно прочитайте инструкцию к аккумулятору.
- Полностью зарядите аккумулятор, согласно инструкции к вашему зарядному устройству.

3. Подготовьте передатчик

- Вставьте антенну в соответствующее отверстие в передатчике.
- Вращая по часовой стрелке, закрутите антенну до упора.
- Сдвиньте и снимите крышку отсека батарей.
- Строго соблюдая полярность, указанную в отсеке батарей, установите 8 элементов питания, размера AA. Несоблюдение полярности может привести к повреждению передатчика.



4. Снимите кузов модели

- Вытащите 4 клипсы фиксации кузова.
- Снимите кузов со стоек крепления.



5. Установите аккумулятор

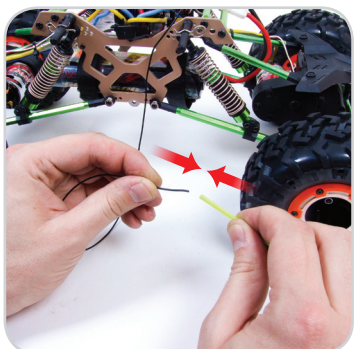
- Поднимите максимально вверх один из мостов машины.
- Установите аккумулятор на специально предназначенную для него площадку.
- Затяните ленты-липучки, чтобы аккумулятор был плотно зафиксирован на своем месте.
- Подключите аккумулятор к регулятору хода модели.



ВНИМАНИЕ! При соединении разъемов регулятора с разъемами аккумулятора, не прилагайте чрезмерных усилий. Конструкция разъемов устроена таким образом, что позволяет соединить их только в одном положении, с соблюдением полярности. Несоблюдение полярности при подключении может стать причиной пожара.

6. Установите антенну на модель

- Полностью расправьте и проденьте антенну приемника в трубку.
- Установите трубку с продетой антенной в кронштейн на шасси модели.
- Проденьте трубку антенны в отверстие в кузове.



7. Установите кузов

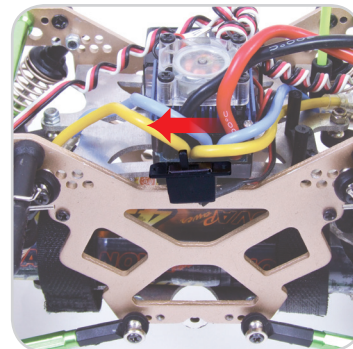
- Установите кузов на стойки крепления.
- Вставьте в отверстия стоек 4 клипсы фиксации кузова.



Проверка настроек управления

1. Включение модели

- Полностью расправьте антенну передатчика.
- Включите питание передатчика.
- Удалите 4 клипсы фиксации кузова.
- Снимите кузов с шасси.
- Убедитесь, что выключатель модели выключен. Соедините разъем аккумулятора с разъемом регулятора, выключатель регулятора переведите в положение ON.
- Установите кузов на шасси.
- Зафиксируйте корпус клипсами.



2. Проверка передатчика и управления.

- Поверните рулевое колесо передатчика вправо, передние колеса должны повернуться вправо.
- Поверните рулевое колесо влево, передние колеса должны повернуться влево.



Если колеса поворачиваются в противоположную сторону, необходимо включить реверс, в канале рулевого управления (см. Настройка передатчика. Включение реверса рулевого управления).

- При плавном нажатии на курок газа (в направлении ручки передатчика), модель должна двигаться вперед.
- Отпустите курок газа в нейтральное положение - модель должна остановиться.
- При отжатии курка вперед (в направлении, противоположном ручки передатчика) сработает тормоз, при повторном плавном отжатии курка, модель должна двигаться назад.

Если модель движется в противоположную сторону, надо включить реверс канала газа (См. Настройка передатчика. Включение реверса газа).



Настройка передатчика

Модель комплектуется трехканальным, микропроцессорным передатчиком, позволяющим гибко и точно настраивать шасси. Встроенная память передатчика моделей позволяет хранить настройки на 10 различных моделей.

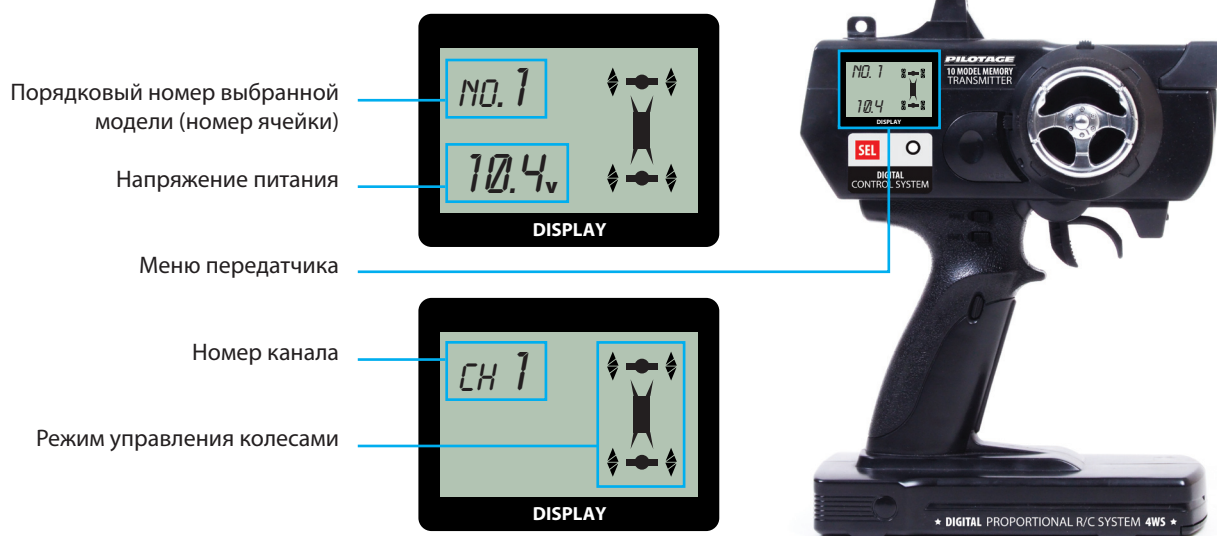
Меню передатчика, позволяет: выбирать нужную модель из памяти, реверсировать каналы, настраивать крайние точки перемещения качалок серво, настраивать двойные расходы.

При включенном передатчике на дисплее отображается порядковый номер выбранной модели (номер ячейки), напряжение питания и выбранный режим управления колесами (передние управляемые колеса, задние управляемые колеса, полноуправляемое шасси).

Для перемещения по меню используется кнопка SEL. Нажатие кнопки подтверждается звуковым сигналом и морганием индикатора питания. Изменение выбранного пункта меню осуществляется кнопками DT1 или DT2.

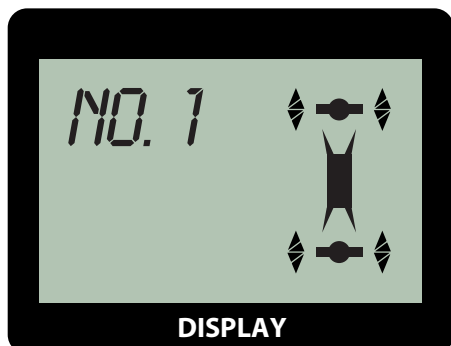
В каждом пункте, последовательно, настраивается сначала первый канал (CH 1 – Рулевое управление), затем второй (CH 2 – Газ), номер канала отображается в верхнем левом углу дисплея.

Внимание! Если не осуществлять никаких действий по настройке передатчика, через 5 секунд после изменения параметра, передатчик автоматически возвращается в начальное меню.



1. Выбор модели

- Нажмите кнопку SEL.
- Включите питание передатчика. Индикатор, указывающий номер модели, начнет мигать.
- Кнопкой DT1 или DT2 выберите нужную модель (номер ячейки памяти передатчика).
- Для сохранения выбора выключите и снова включите передатчик.



2. Реверс каналов (REV)

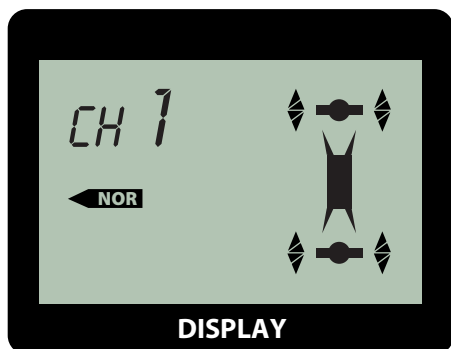
Реверс, служит для изменения направления срабатывания рулевой машинки (поворот управляемых колес), или направления движения (канал газа).

Для изменения направления поворота колес:

- Нажмите кнопку SEL и выберите REV.
- Клавишами DT1 или DT2 выберите направление канала 1 (Rev или Nor).
- Подождите 5 секунд, передатчик запомнит настройку и вернется в первое меню.

Для изменения направления движения:

- Нажмите кнопку SEL и выберите канал 2.
- Клавишами DT1 или DT2 выберите направление канала 2 (Rev или Nor).
- Подождите 5 секунд, передатчик запомнит настройку и вернется в первое меню.



Правильное направление



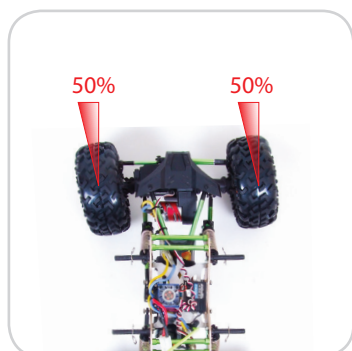
Реверс
(неправильное направление)

3. Двойные расходы (D/R)

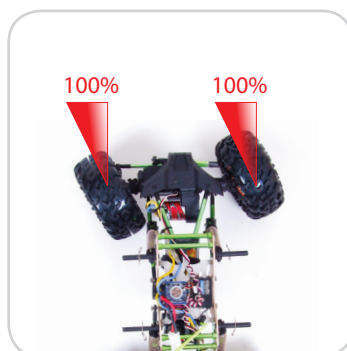
Двойные расходы, служат для уменьшения отклонения управляемых колес, уменьшения остроты управления, если это необходимо. При значении 100%, рулевые колеса отклоняются в свое максимально крайнее положение, если уменьшить значение Двойных Расходов до 50%, то колеса будут поворачиваться только до половины (50%) полного хода, при том же отклонении рулевого колеса. В меню передатчика, можно задать желаемое значение для Двойных Расходов.

Функция Двойных Расходов позволяет подстраивать управляемость автомобиля под Ваш стиль управления.

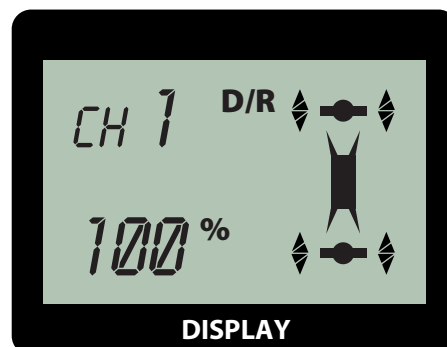
- Нажмите кнопку SEL и выберите D/R.
- Клавишами DT1 или DT2 установите значение двойных расходов (по умолчанию 100%).
- Подождите 5 секунд, передатчик запомнит настройку и вернется в первое меню.



Двойные расходы 50%



Двойные расходы 100%

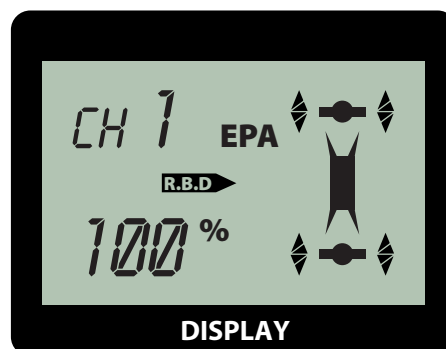
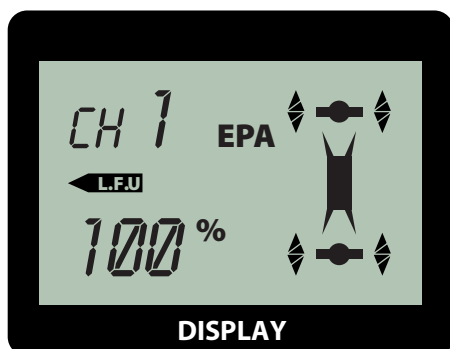


4. Конечные точки (EPA)

Настройка конечных точек необходима для точной настройки рулевого управления, а так же ограничения поворота вала рулевой машинки. Рулевая машинка не должна пытаться повернуть рулевые колеса дальше, после того, как они заняли крайнее левое или правое положение, ограниченное конструкцией машины, в обратном случае возможен выход сервопривода из строя. Крайние точки настраиваются отдельно для поворота вправо и влево. Настройка конечных точек в первом канале (CH 1) предназначено для ограничения хода вала рулевой машинки в зависимости от конструкции рулевого управления машины. Настройка конечных точек во втором канале (CH 2, канале газа) позволяет регулировать максимальную скорость движения вперед (L.F.U.) и соответственно назад (R.B.D.).

Настройка конечных точек

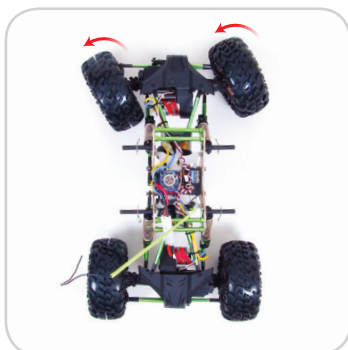
- Нажмите кнопку SEL и выберите EPA канала 1 (Рулевое Управление).
- На дисплее появится стрелка, указывающая налево (L.F.U.).
- Нажмите SEL.
- Клавишами DT1 или DT2 выберите значение конечной точки.
- Нажмите SEL.
- На дисплее появится стрелка, указывающая направо (R.B.D.).
- Клавишами DT1 или DT2 выберите значение конечной точки.
- Нажмите кнопку SEL и выберите канал 2 (CH 2).
- Нажмите SEL.
- На дисплее появится стрелка, указывающая налево (L.F.U.).
- Клавишами DT1 или DT2 выберите значение конечной точки (необходимую скорость).
- Нажмите SEL.
- На дисплее появится стрелка, указывающая направо (R.B.D.).
- Клавишами DT1 или DT2 выберите значение конечной точки (необходимую скорость).
- Подождите 5 секунд, передатчик запомнит настройку и вернется в первое меню.



5. Изменение режимов работы рулевого управления

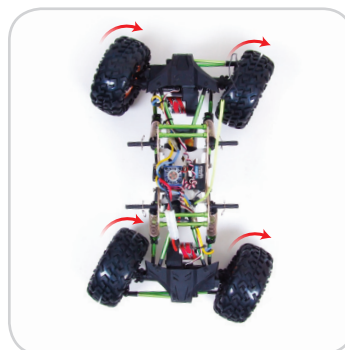
Для повышения маневренности модели, в аппаратуре управления предусмотрены 4 режима рулевого управления. Можно управлять колесами передней или задней оси, а так же обеими осями одновременно.

Выбор режима осуществляется с помощью кнопки 4 (выбор режимов управления), последовательное нажатие кнопки активирует следующий режим, выбранный режим отображается на пиктограмме, на дисплее передатчика.



1 Режим

Управление только передними колесами.



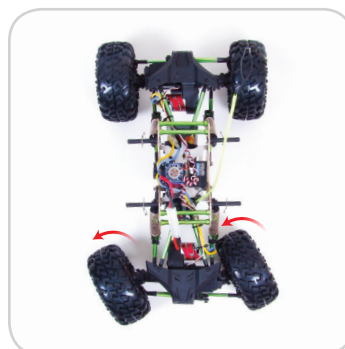
2 Режим

Управление и передними и задними колесами, колеса поворачиваются в одну и ту же сторону (одновременно).



3 Режим

Управление и передними и задними колесами, колеса поворачиваются в противоположные стороны (одновременно).



4 Режим

Управление только задними колесами.

ВЫКЛЮЧЕНИЕ МОДЕЛИ

- a. Снимите кузов.
- b. Выключатель переведите в положение OFF.
- c. Отсоедините разъем аккумулятора от разъема регулятора.
- d. Извлеките аккумулятор из модели.
- e. Выключите передатчик.

ВНИМАНИЕ!

После использования модели, дайте аккумулятору остыть перед зарядкой.

Никогда не заряжайте аккумулятор сразу же после заезда, это приведет к его повреждению.

Храните модель только со снятым аккумулятором, в прохладном, сухом, недоступном для детей месте, вдали от открытого огня и источников тепла.

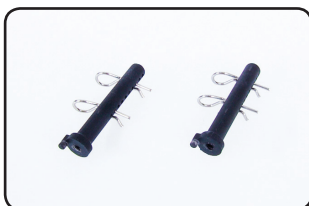
ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ МОДЕЛИ

Проблема	Причина	Способ устранения
Модель не едет	Передатчик или приемник выключены.	Включите питание передатчика и приемника.
	Батареи в передатчик установлены неправильно.	Проверьте полярность подключения батарей передатчика.
	Аккумулятор модели не заряжен.	Зарядите аккумулятор.
Модель не управляется (помехи в управлении)	Передатчик или приемник выключены.	Включите питание передатчика и приемника.
	Антенна приемника или передатчика не полностью расправлены.	Полностью расправьте антенны.
	Кто-то еще включил передатчик на Вашей частоте.	Установите кварцы другой частоты.
Короткая дальность приема сигнала	Не выдвинута антенна передатчика.	Полностью расправьте антенну.
	Не расправлена антенна приемника.	Полностью расправьте антенну.
	Антенна приемника оборвана.	Обратитесь в сервис центр.
	Разряжены элементы питания Передатчика или модели.	Замените/зарядите элементы питания передатчика и аккумулятор модели.
Мотор не работает	Разомкнуты провода/разъемы мотора.	Проверьте/замените провода/разъемы мотора.

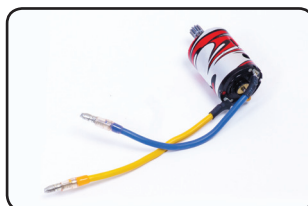
SPARE PARTS LISTING / СПИСОК ДЕТАЛЕЙ



RC12421
Highlander Shock set
Набор Амортизаторов High-
lander



RC12422
Highlander Body Post set
Стойки крепления кузова
Highlander



RC12423
Highlander Electric Motor
Электромотор Highlander



RC12424
Highlander Body
Кузов Highlander



RC12425
Highlander Wheels
Колеса в сборе Highlander



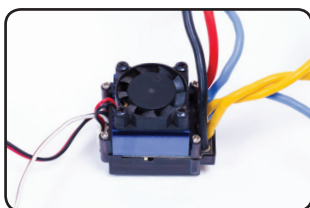
RC12426
Highlander Gearbox
Мост в сборе Highlander



RC12427
Highlander Suspension Arms
Набор рычагов Highlander



RC12428
Highlander Ball Ends
Наконечники тяг Highlander



RC12429
Highlander ESC
Регулятор оборотов для
мотора 380 Highlander

CONTACT / КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

For up to date contact information and news about the Pilotage store closest to you, please go to the pilotage website dedicated to your country.

For international wholesale inquiries and English language technical support, please contact our Hong Kong office via email at info@pilotage.com.hk.

Для получения информации о ближайших магазинах «Пилотаж», пожалуйста, перейдите на сайт Вашего региона.

По вопросам международной дистрибуции и англоязычной поддержки обращайтесь: info@pilotage.com.hk



Russian Federation
Российская Федерация
www.pilotage-rc.ru



Ukraine
Украина
www.pilotage-rc.com.ua



Latvia
Латвия
www.pilotage-rc.lv



Hong Kong
Гонконг
info@pilotage.com.hk



Israel
Израиль
www.pilotage-rc.co.il

Pilotage Marketing LLP

Made in China
Пилотаж Маркетинг ЛЛП

Корнвал Билдингс, 45-51, Ньюхол стрит,
Офис 330, Бирмингем, Б3 ЗКР,
Великобритания.
Сделано в Китае
Представительство производителя в РФ:

Альянс Маркетинг Груп ЛЛК, Москва,
ул. Фомичевой 5, стр. 2,
тел.: +7 (495) 796-9332



www.pilotage-rc.com